RATGEBER DÄMMUNG

FÜR BAUHERREN UND RENOVIERER



LINZMEIER

Dämmen mit System

»UNSERE KUND/INNEN HABEN DIE BESTEN DÄMMLÖSUNGEN VERDIENT.«

Wie wir wohnen, prägt unsere Lebensqualität ganz wesentlich. Ruhe, bestes Raumklima, gesunde Innenraumluft und warme Oberflächen sind grundlegend für Gesundheit und Wohnkomfort. Deswegen entwickelt und produziert Linzmeier hochwärmedämmende und emissionsgeprüfte Dämmlösungen für hohen Wohnkomfort.

WIR ÜBERNEHMEN VERANTWORTUNG

Wir pflegen einen verantwortungsvollen Umgang mit den uns zur Verfügung stehenden Rohstoffen und Energien und übernehmen so aus voller Überzeugung unseren Teil der gesellschaftlichen Verantwortung. Eine fachgerecht ausgeführte Dämmung kann Wärmeverluste und dadurch den Heizenergiebedarf eines Gebäudes während der Nutzung reduzieren.
An unseren Produktionsstandorten in Riedlingen und Königshofen setzen wir unter anderem auf Photovoltaik, Wärmerückgewinnung und weitere Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs und der Emissionen. Wer heute dämmt, sollte neben der Dämmleistung auch die Umweltwirkungen eines Baustoffs über seinen Lebenszyklus betrachten. Umweltproduktdeklarationen und Lebenszyklusanalysen liefern dafür wichtige Kennwerte – von der Herstellung über die Nutzungsphase bis zum Ende des betrachteten Lebenszyklus. Eine leistungsfähige Dämmung, wie die LINITHERM Dämmsysteme, reduziert Wärmeverluste und kann dadurch den Heizenergiebedarf eines Gebäudes über viele Jahre senken.

VIELSCHICHTIGER ALS MAN DENKT

Unser LINITHERM Dämmstoffe haben eine extrem hohe Nutzungsdauer (≥ 50 Jahre) und unterliegen, um das Qualitätszeichen »pure life« tragen zu dürfen, intern und extern strengsten Kontrollen. Das Zeichen kennzeichnet Produkte, die die festgelegten Anforderungen an Emissionen erfüllen.
Darüber hinaus erreichen unsere Dämmlösungen aufgrund der hervorragenden Dämmwirkung (ab WLS 023) Energiestandards weit über das GModG hinaus. Die geringe Wärmeleitfähigkeit bewirkt auch, dass Bauteile schlanker ausfallen können und dadurch sogar, vor allem bei Dämmmaßnahmen von Innenwänden, weniger Wohnraum in Anspruch genommen werden muss.

WIRTSCHAFTLICH

Eine Immobilie ist eine Investition in die Zukunft, die auch finanziell auf gesundem Boden stehen muss. Eine energetische Sanierung kann – abhängig von Gebäude, Ausführung und Marktsituation – zur langfristigen Werterhaltung einer Immobilie beitragen. Wenn die Heizpreise steigen, steigt auch der Wert Ihres gut gedämmten Hauses! Unsere leistungsstarke Dämmung ist ein Weg zum Erreichen der vorgegebenen Klimaziele und sie wird durch staatliche Fördermittel sogar noch unterstützt.

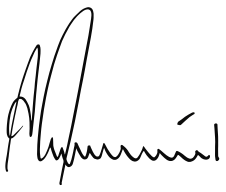
UNSER RECYCLINGKONZEPT

Bei der Herstellung werden PU-Produktionsabfälle bereits durch optimierte Prozesstechniken reduziert. Die dennoch anfallenden Produktions- und Verschnittreste werden zu unserer hochwertigen Konstruktionsbauplatten LINIREC weiterverarbeitet und sind als wärmedämmende Bauelemente einsetzbar. PU-Materialreste wie Verschnitt, Bruchstücke oder Restbestände, die auf der Baustelle anfallen, können ebenso zu hochwertigen Funktionswerkstoffen verarbeitet werden. Ein bundesweiter Kreislauf zur Rücknahme von PU-Dämmstoffresten ist ebenso im Aufbau wie das chemische Recycling von Resten zurück in deren Ausgangsmaterial.

DÄMMEN RECHNET SICH

LINITHERM Dämmstoffe sind auf eine Nutzungsdauer von mindestens 50 Jahren ausgelegt. Über diesen Zeitraum bieten sie eine dauerhaft hohe Dämmleistung. Eine fachgerecht ausgeführte Dämmung kann Wärmeverluste und den Heizenergiebedarf reduzieren. Wie hoch eine mögliche Heizkostenersparnis ausfällt, hängt unter anderem von Gebäudezustand, Heizsystem, Energiepreis und Nutzungsverhalten ab. Unsere Dämmlösungen eignen sich für die energetische Sanierung und den Neubau. In beiden Anwendungen sind sie so effizient, dass Sie den Einbau zusätzlich vom Staat gefördert bekommen.

Das sind wir. Und dafür stehen wir. Linzmeier.



Dipl.-Ing. Andreas Linzmeier



Ralf Scheffler

INHALT

IN DÄMMUNG STATT IN HEIZUNG INVESTIEREN 6

Dämmen. Weniger Wärmeverluste, mehr Wohnkomfort 8
Dämmen. Mehr Komfort und weniger Energieverbrauch 10
Machen Sie Ihre persönliche Energierechnung 12
Die energetische Sanierung 14
PU-Hartschaum. Ein Dämmstoff mit Alltagsqualitäten 16

LINITHERM: DER HOCHLEISTUNGSDÄMMSTOFF 18

Unabhängig geprüfte Produkte für eine emissionsarme Innenraumluft 20
LINITHERM LOOP mit Biomasseanteil 21
Sehr gute Materialeigenschaften und Qualität made in Germany 24
Schlanker Aufbau bei hoher Dämmwirkung 26
Für unterschiedliche Anforderungen geeignet 28

DACHDÄMMUNG: FÜR JEDES DACH DIE PASSENDE LÖSUNG 30

Dachdämmung. Schutz vor Hitze und Kälte 32
Aufsparrendämmung. Durchgängige Dämmung über dem Sparren 34

LITEC GAUBENBAUSYSTEM 36

Mehr Wohnraum zum Wohlfühlen ... 38

FLACHDACHDÄMMUNG – SCHLANK UND FORMSTABIL 40

Flach-/ Gefälledachdämmung. Sicherheit für Flach- und Gefälledächer ... 42
Außenwanddämmung. Passende Lösungen für die Gebäudehülle ... 44

INNENDÄMMUNG: FÜR JEDE SITUATION DIE PASSENDE LÖSUNG 46

Untersparrendämmung. Mehr Wohnraum und besseres Raumklima ... 48
Dachbodendämmung. Hoher Kälte- und Hitzeschutz ... 50
Innenwanddämmung. Hohe Dämmleistung bei geringer Aufbauhöhe ... 52
Fußbodendämmung. Sehr gute Dämmwerte für mehr Behaglichkeit ... 54
Kellerdeckendämmung.
Für höhere Oberflächentemperaturen im Erdgeschoss ... 56


THERM LOOP
LINITHERM LOOP
LINZMEIER
LINZMEIER
Dämmen mit System
LINITHERM LOOP



IN DÄMMUNG STATT IN HEIZUNG INVESTIEREN

DÄMMEN SPART HEIZKOSTEN

Je nach Ausgangszustand und Umfang der energetischen Sanierung können erhebliche Einsparungen beim Heizenergiebedarf erzielt werden.* Und wer jetzt modernisiert, kann staatliche Fördermittel in Anspruch nehmen.

DÄMMEN REDUZIERT KOHLENDIOXIDEMISSIONEN

Weniger heizen bedeutet weniger CO_2-Belastung für die Natur. Eine fachgerecht ausgeführte Dämmung kann den Heizenergiebedarf und damit – abhängig vom Heizsystem – die damit verbundenen CO_2-Emissionen während der Nutzung reduzieren.*

DÄMMEN MACHT UNABHÄNGIGER VON HEIZKOSTEN

Ein geringerer Heizenergiebedarf kann die Auswirkungen steigender Energiepreise auf die laufenden Heizkosten reduzieren. Gleichzeitig beugt man mit der richtigen Dämmung Feuchteschäden vor.

DÄMMEN GIBT SICHERHEIT

Eine energetische Sanierung kann zur Werterhaltung einer Immobilie beitragen. Die gesetzlichen Vorgaben werden eingehalten und die Immobilie lässt sich bei Bedarf gut vermieten und verkaufen.

DÄMMEN WIRD GEFÖRDERT

Profitieren Sie von unterschiedlichen Bezuschussungsmodellen. Informieren Sie sich auf www.foerderdata.de oder fragen Sie Ihre/n Energieberater/in.

EMISSIONSGEPRÜFTE DÄMMSTOFFE FÜR DIE INNENRAUMQUALITÄT

Unangenehme Zugerscheinungen durch kalte Wände und Fußböden gibt es nicht mehr. Im Winter bleibt wohlige Wärme im Haus und im Sommer kann die Hitze nicht eindringen. PU-Dämmstoffe, die das Qualitätszeichen »pure life« tragen, sind emissionsgeprüft.

*Quelle: www.zukunftaltbau.de/presse/presseinformationen/mit-daemmungen-heizkosten-und-co2-emissionen-verringern/

DÄMMEN

weniger Wärmeverluste, mehr Wohnkomfort

Heute ist es technisch kein Problem mehr, aus einem Altbau ein Energiesparhaus zu machen. Dafür sind in der Regel eine Vielzahl von Maßnahmen notwendig. Dämmen steht dabei an erster Stelle! Damit können die gesetzlichen Höchstgrenzen des Gebäudemodernisierungsgesetzes eingehalten und es kann zukunftsorientiert gedämmt werden. Je besser die Immobilie gedämmt ist, desto kleiner kann zum Beispiel die neue Heizanlage ausfallen.

Eine Dämmmaßnahme kann während ihrer Nutzungsdauer mehr Heizenergie einsparen, als für die Herstellung des Dämmstoffs benötigt wird. Die konkrete Energiebilanz hängt vom jeweiligen Dämmstoff, Gebäude und Anwendungsfall ab.



VORTEILE*

- **Erheblich weniger Öl-, Gas- bzw. Stromverbrauch**
- **Sinkende Heizkosten im Winter**
- **Weniger Energieverbrauch durch Klimaanlagen im Sommer**
- **Erheblich weniger CO_2-Ausstoß**
- **Steigerung des Wohnkomforts**
- **Wertsteigerung der Immobilie**

* Je nach Gebäudezustand, Haustechnik und Baujahr können alle oder einzelne Vorteile durch eine Dämmmaßnahme eintreten.

GELD SPAREN
UND SICH WOHLFÜHLEN

EINE GUTE DÄMMUNG KANN HEIZKOSTEN MINIMIEREN



Heizkosten/Ölverbrauch wurde abgeleitet von www.dein-heizungsbauer.de/ratgeber/energie-sparen/heizoelverbrauch/

WAS IST DER U-WERT?

Wie viel Wärme eine Außenwand abgibt, kann man vereinfacht mit dem U-Wert beschreiben. Der sogenannte Wärmedurchgangskoeffizient gibt Auskunft über den Wärmeverlust: je besser die Dämmfähigkeit, desto kleiner der U-Wert für die einzelnen Bauteile und desto weniger Wärme geht verloren. Gut gedämmte Dächer haben einen U-Wert von 0,1 bis 0,2 W/(m²K) (Watt pro Quadratmeter und Kelvin) und geben fünf bis fünfzehn Mal weniger Wärme ab als ungedämmte Dächer.

DÄMMEN

Mehr Komfort und weniger Energieverbrauch

Überall dort, wo Hitze und Kälte von außen eindringen können, kann Dämmung den Wärmeverlust reduzieren und zu einem geringeren Heizenergiebedarf beitragen. Dafür kommt in erster Linie die gesamte Außenhülle eines Hauses inklusive Dach infrage. Besondere Beachtung verdienen Ritzen und Undichtigkeiten, die bei kühlen Außentemperaturen mit der Hand aufgespürt werden können. Auch wenn in Wohnräumen ein Zugluftgefühl aufkommt und der Fußboden kalt ist, sollte über eine Dämmung nachgedacht werden.

Thermografien zeigen Ihnen die Schwachpunkte Ihrer Gebäudedämmung. Die roten Flächen stellen Wärmebrücken dar, bei denen die meiste Energie verloren geht.

Der Winter bringt gute Dämmung an den Tag. Wo Schnee auf dem Dach liegen bleibt, ist gut gedämmt.





DIE PASSENDE DÄMMUNG IM SOMMER UND WINTER

EINE WAND KANN NICHT »ATMEN«

Keine Wand – ob gedämmt oder nicht – kann »atmen«. Maximal zwei Prozent der Feuchte in Innenräumen »wandern« in Form von Wasserdampfmolekülen durch die Wände nach außen. Für frische Luft in der Wohnung hilft allein gezieltes und bedarfsgerechtes Lüften (Fensterlüftung oder Lüftungsanlage). Dadurch kann Feuchtigkeit abgeführt und das Risiko von Schimmelbildung reduziert werden. In nicht gedämmten Räumen entsteht wegen der geringeren Oberflächentemperatur an der Innenseite der Außenwände schneller Feuchtigkeit. Diese Räume müssen noch mehr gelüftet werden, wenn dies nicht ohnehin durch undichte Fenster geschieht – um den Preis hoher Energieverluste. Neben dem Wärmeverlust durch die Wand kommt es also zu einem zusätzlichen Wärmeverlust durch vermehrtes Lüften.

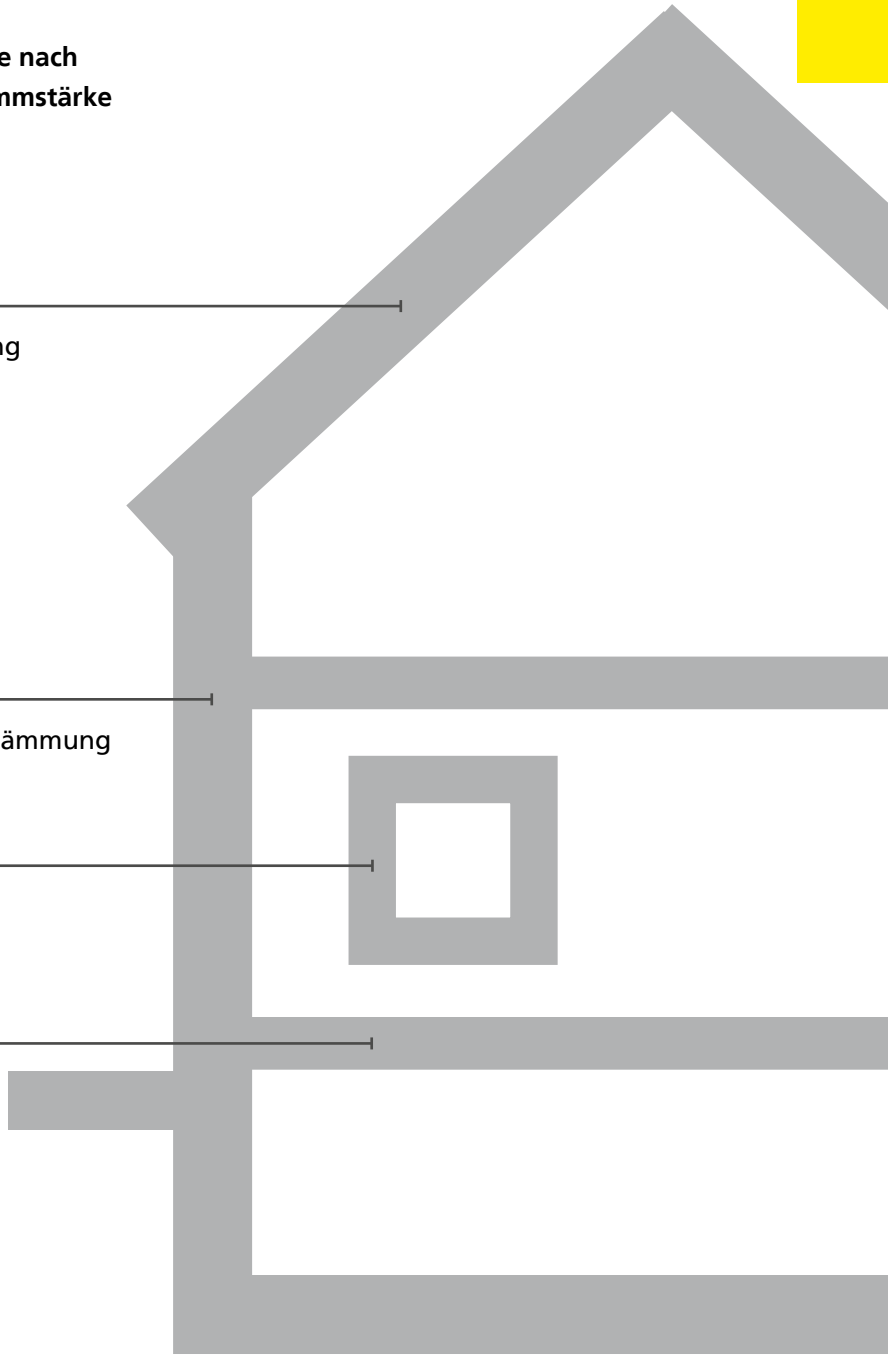
Einsparpotenzial von Heizkosten je nach Wärmeleitfähigkeitsstufe und Dämmstärke

ca. 20–30 %
und mehr spart eine Dachdämmung

ca. 15–25 %
und mehr spart eine Außenwanddämmung

ca. 10–15 %
und mehr sparen neue Fenster

ca. 5–10 %
und mehr spart eine gedämmte Kellerdecke



Quelle: www.waerme-im-dialog.de/energieeinsparung-durch-daemmung/

WÄRMEDÄMMUNG VERURSACHT KEINE BRÄNDE

Dämmstoffe sind, genau wie alle anderen Bauteile am Gebäude, je nach Art unterschiedlich schwer entflammbar. Fakt ist: Zugelassene Dämmstoffe führen nicht zu erhöhter Brandgefahr.

Machen Sie Ihre persönliche Energierechnung

Sehr gut gedämmte Gebäude verbrauchen ca. 5 Liter Heizöl bzw. 5 m^3 Erdgas pro Jahr und Quadratmeter. Das entspricht einem Energieverbrauch von ca. 50 kWh/(m^2a).

Wie viel verbrauchen Sie?

Ihr Verbrauch an Heizöl
in Litern × 10 bzw. Erdgas in m^3 × 10 **+**

_____ kWh/a

Bei separater Warmwasserbereitung:
1.000 kWh/a × Anzahl Familienmitglieder

_____ kWh/a

=

Summe Ihres Energieverbrauchs*

_____ kWh/a

Teilen Sie die Summe durch die Quadratmeterzahl Ihrer Wohnfläche

_____ kWh/(m^2a)

Liegt bei der Rechnung das Ergebnis über 120 kWh/(m^2a), gibt es Verbesserungspotenzial. Liegt der Wert über 200 kWh/(m^2a), sollten Sie dringend handeln.

Zum Vergleich: Ein KfW-Effizienzhaus 55 hat einen Jahresprimärenergiebedarf von nur 40 kWh/(m^2a) .

* Ohne Beachtung des Haushaltsstroms.

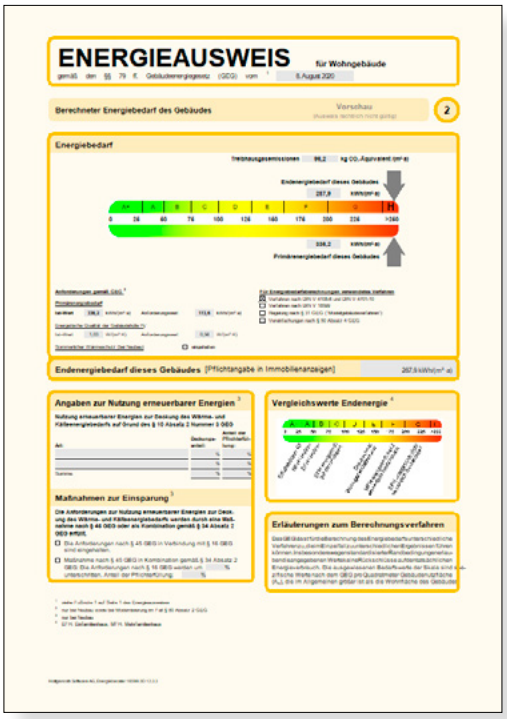
Dieses Einfamilienhaus mit einer Nutzfläche von 178,3 m² wurde mit einer 140 mm starken Außenwanddämmung, einer 160 mm starken Dachdämmung und einer 80 mm starken Kellerdeckendämmung modernisiert. Die neuen Fenster haben einen U-Wert von 0,83 W/(m²K).



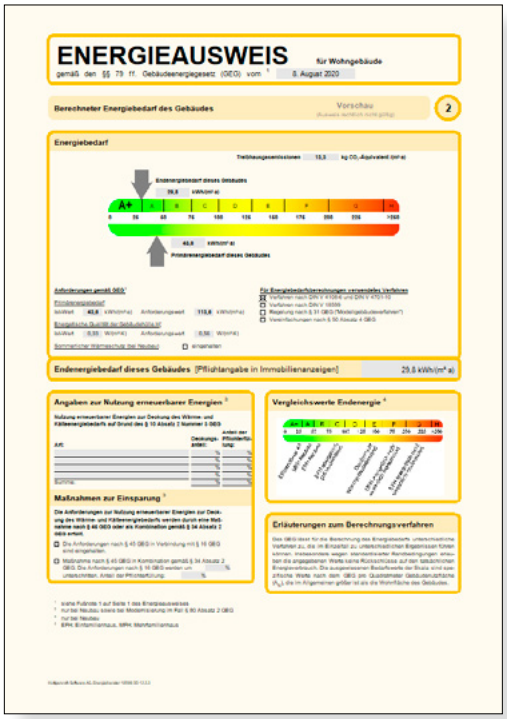


WENIGER ENERGIEBEDARF
WENIGER KOSTEN

Energiebedarf vorher



Energiebedarf nachher



	Energiebedarf Heizöl/Erdgas pro Jahr	Energiebedarf in kWh/(m²a)	Brennstoffkosten pro Jahr*
Vor der Sanierung	5.124 l bzw. 5.124 m³	287,4	5.328,96 Euro
Nach der Sanierung	531 l bzw. 531 m³	29,8	552,24 Euro
Ersparnis	**4.593 l bzw. 4.593 m³**	**257,6**	**4.776,72 Euro**

* Durchschnittlicher Ölpreis 03/23 – 03/24: 1,04 €/Liter
Quelle: www.tescon.de

DIE ENERGETISCHE SANIERUNG

Lassen Sie sich beraten und nutzen Sie den Energieausweis als Chance für sich! Mit diesem Ausweis erhalten Sie schwarz auf weiß, was Ihr Haus verbraucht. Gleichzeitig bekommen Sie Hinweise für die Modernisierung.

Nur qualifizierte Energieberater dürfen diesen Energieausweis ausstellen. Sie sind auch die richtigen Ansprechpartner für eine optimale Gebäudedämmung im Zusammenspiel mit Heizanlage und Fenstern. Gerade bei der Planung von Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen kommt es entscheidend auf die qualifizierte Energieberatung und eine individuelle Lösung an.

Den Energieausweis brauchen Sie zwingend, wenn Sie vermieten oder verkaufen möchten.



ENERGIEAUSWEIS HILFT WEITER

SANIEREN NACH VORSCHRIFT

U-Werte für die einzelnen Bauteile nach GModG

STEILDACH, OBERSTE GESCHOSSDECKE

U-Wert = 0,24 W/(m²K)

FLACHDACH

U-Wert = 0,20 W/(m²K)

AUSSENDÄMMUNG AUSSENWAND

U-Wert = 0,24 W/(m²K)

DECKEN UND WÄNDE GEGEN UNBEHEIZTE RÄUME ODER ERDREICH

U-Wert = 0,30 W/(m²K)

INNENDÄMMUNG FUSSBODEN

U-Wert = 0,50 W/(m²K)

ZUKUNFTS-SICHER DÄMMEN

U-Werte für die einzelnen Bauteile (Vorgaben der KfW/BAFA sind ggf. zu berücksichtigen)

STEILDACH, OBERSTE GESCHOSSDECKE

U-Wert = 0,14 W/(m²K)

FLACHDACH

U-Wert = 0,14 W/(m²K)

AUSSENDÄMMUNG AUSSENWAND

U-Wert = 0,20 W/(m²K)

INNENDÄMMUNG AUSSENWAND

U-Wert = 0,35 W/(m²K)*

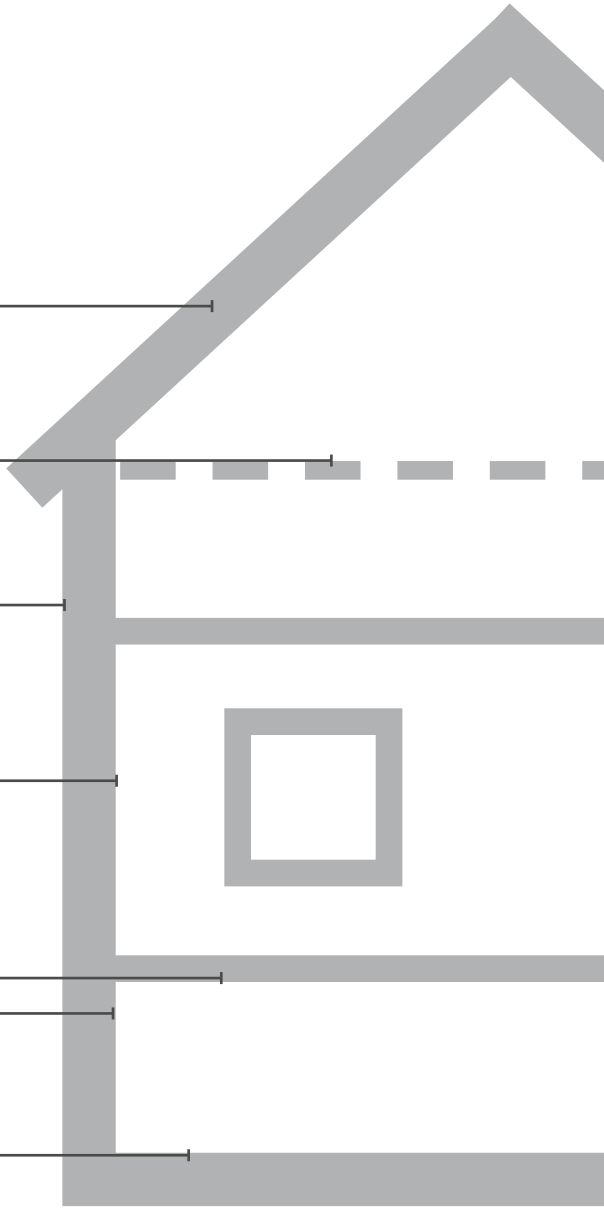
DECKEN UND WÄNDE GEGEN UNBEHEIZTE RÄUME ODER ERDREICH

U-Wert = 0,25 W/(m²K)

INNENDÄMMUNG FUSSBODEN

U-Wert = 0,25 W/(m²K)

* Empfehlung Linzmeier.



PU-HARTSCHAUM

Ein Dämmstoff mit Alltagsqualitäten

Vertrauen Sie einem Dämmstoff, der sich tagtäglich bewährt!

LINITHERM besteht aus Polyurethan, nachfolgend PU-Hartschaum genannt. Seine unzähligen kleinen Zellen sorgen dafür, dass Kälte und Hitze nur extrem langsam durchdringen können. Polyurethan-Kunststoffe sind vielseitig, modern und sicher. Sie können (je nach Verwendungszweck) angepasst werden, unterschiedlichste Formen aufweisen, hart oder weich sein. Wir verwenden Polyurethan täglich – zu Hause, im Büro, im Auto, beim Sport und im Urlaub.

Polyurethan wird eingesetzt ...

... in der Polsterung Ihrer Couch
... im Armaturenbrett, Sitz und Lenkrad Ihres Autos
... in den Sohlen Ihrer Schuhe
... in Ihrer Kleidung
... in der Medizin
... im Kühlschrank
... in der Matratze, auf der Sie schlafen, und in vielem mehr



PU-Hartschaum ist mit seinen geringen Aufbauhöhen bei sehr hoher Dämmleistung bei vielen Bauvorhaben die passende Lösung – als sommerlicher Hitzeschutz und als Kälteschutz im Winter.

Vorteile einer Dämmung mit PU-Hartschaum

- Gute bauphysikalische Eigenschaften (feuchteresistent, druckfest, formstabil, leicht)
- Eine lange Lebenszeit, die im Allgemeinen der Nutzungsdauer des Gebäudes entspricht (≥ 50 Jahre)
- Emissionsgeprüft nach den Anforderungen des »pure-life«-Siegels
- Verwertung und Recycling von PU-Resten möglich. Thermisch, chemisch und mechanisch zu LINIREC Konstruktionsbauplatten / PU-Funktionswerkstoffen)
- Zertifizierungsfähiger Dämmstoff nach QNG, DGNB, etc... (Umweltproduktdeklaration EPD im Zusammenspiel mit dem »pure-life«-Siegel

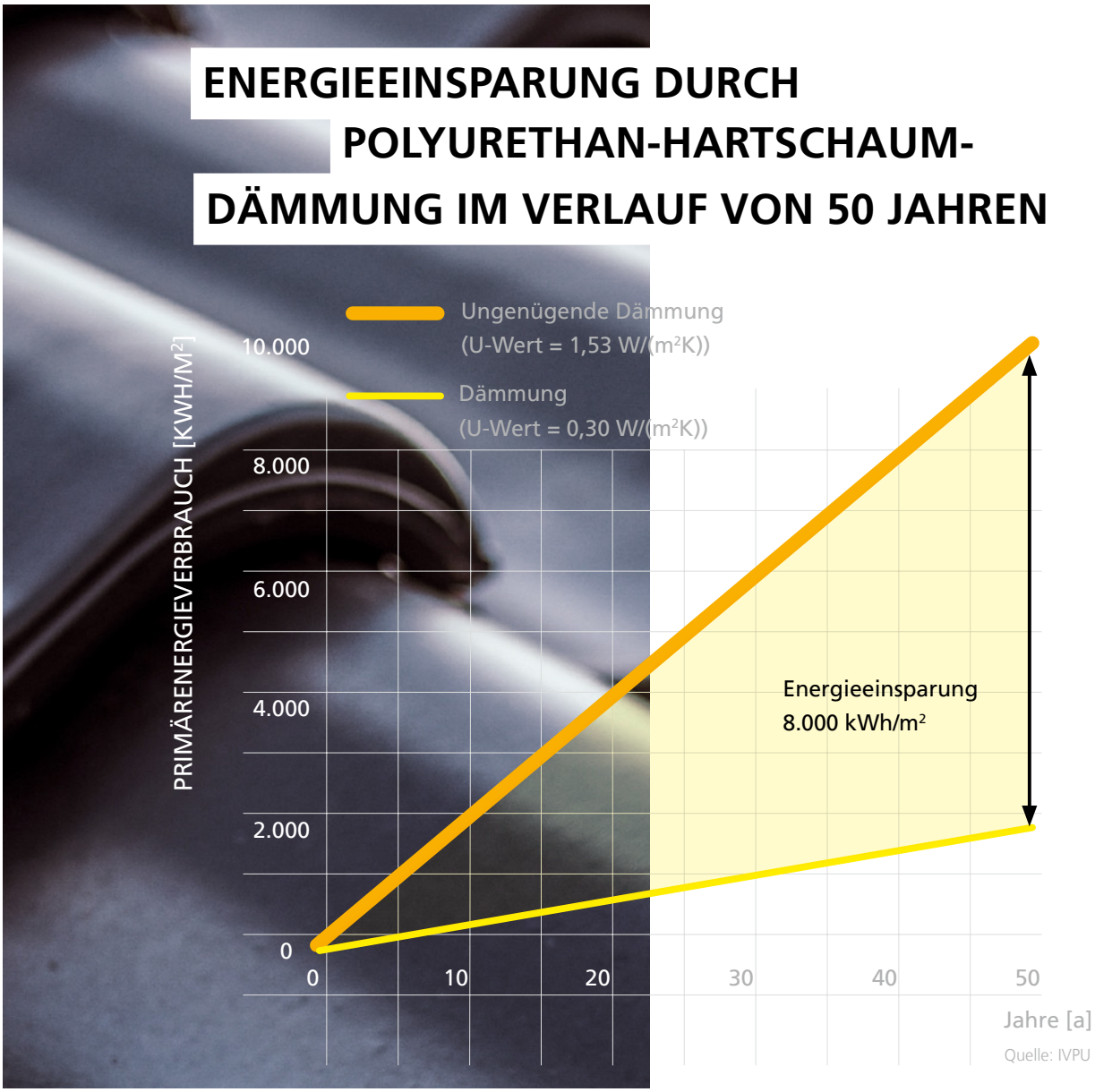
PU-HARTSCHAUM IST DOPPELT NUTZBAR

Produktions- und Verschnittreste werden zu hochwertigen Konstruktionsplatten LINIREC weiterverarbeitet und sind als wärmedämmende Bauelemente einsetzbar.

Umweltwirkungen über den Lebenszyklus betrachten

Wer heute dämmt, sollte neben der Dämmleistung auch die Umweltwirkungen eines Baustoffs über seinen Lebenszyklus betrachten. Umweltproduktdeklarationen und Lebenszyklusanalysen liefern dafür wichtige Kennwerte – von der Herstellung über die Nutzungsphase bis zum Ende des betrachteten Lebenszyklus.

Eine leistungsfähige Dämmung, wie die LINITHERM Dämmsysteme, reduziert Wärmeverluste und kann dadurch den Heizenergiebedarf eines Gebäudes über viele Jahre senken.



QNG – QUALITÄTSSIEGEL NACHHALTIGES GEBÄUDE

Linzmeier LINITHERM Dämmstoffe mit dem Pure-Life-Zertifikat (siehe S. 20) erfüllen die QNG-Anforderungen nach Anhang 3.1.3. Weitere Infos hierzu finden Sie auch unter: www.Linzmeier.de/qng

Weitere Infos:
www.Linzmeier.de/qng


WIR DÄMMEN
FÜR MEHR WERT



LINITHERM DÄMMSYSTEME

Wie wir bauen, wohnen und energetisch sanieren, hat großen Einfluss auf unseren Wohnkomfort. Eine fachgerecht geplante Dämmung kann Wärmeverluste reduzieren, zu angenehmen Oberflächentemperaturen beitragen und den Heizenergiebedarf eines Gebäudes senken.

Bei der Auswahl von Baustoffen spielen neben ihrer technischen Leistungsfähigkeit auch ihre Nutzungsdauer, die eingesetzten Rohstoffe sowie Möglichkeiten zur Verwertung eine wichtige Rolle.

Eine fachgerecht ausgeführte Dämmung kann über ihre lange Nutzungsdauer den Heizenergiebedarf und damit die laufenden Energiekosten eines Gebäudes reduzieren. Wie hoch die tatsächliche Einsparung ausfällt, hängt unter anderem vom energetischen Ausgangszustand des Gebäudes, dem Heizsystem, der Ausführung und dem individuellen Nutzungsverhalten ab.

LINITHERM – EMISSIONSGEPRÜFTE DÄMMSTOFFE

Unabhängig geprüfte Produkte mit definierten Emissionsgrenzwerten

Atemluft ist unser wichtigstes Lebensmittel.

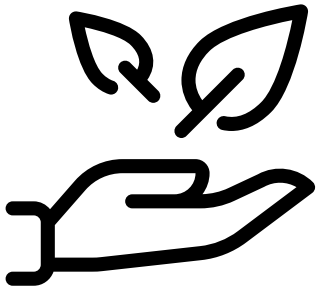
Da wir einen sehr großen Teil unserer Lebenszeit in Gebäuden verbringen, hängt es wesentlich von der Qualität der Luft ab, ob wir uns dort wohlfühlen und gesund bleiben.

Erfüllt die QNG-Anforderungen an Schadstoffvermeidung in Dämmstoffen. „pure life“ ist eine Marke der ÜGPU.

Ausgezeichnet mit dem Umwelt-Qualitätszeichen »pure life« der ÜGPU e.V.

Gutes Raumklima setzt hochwertige Produkte voraus.

LINITHERM Dämmelemente sind emissionsgeprüfte Dämmstoffe, die das Umwelt-Qualitätszeichen »pure life« tragen. Damit zeichnet die Überwachungsgemeinschaft Polyurethan-Hartschaum e.V. (ÜGPU) emissionsarme Produkte aus. Die Grundlagen des Umwelt-Qualitätszeichens wurden vom Fraunhofer Wilhelm-Klauditz-Institut (WKI) erarbeitet. Durch diese unabhängigen Kontrollen ist sichergestellt, dass unsere Produkte keine Stoffe emittieren, die als krebserregend, fortpflanzungsgefährdend, fruchtschädigend oder erbgutverändernd eingestuft sind. Das gilt ebenso für halogenhaltige Treibmittel wie HFKW, Flammschutzmittel wie HBCD, TCEP oder TCPP sowie für Weichmacher wie Phthalate. Für TVOC und Formaldehyd gelten definierte Grenzwerte nach den Anforderungen des Qualitätszeichens »pure life«.



VORTEIL

Unabhängige Kontrollen der strengen Grenzwerte. Für eine emissionsarme und gesündere Innenraumluft. Mit den leistungsstarken Linzmeier Dämmlösungen können staatliche Fördermittel in Anspruch genommen werden.

UNSER REZEPT FÜR LEISTUNGSSTARKES, ZUKÜNFTIGES BAUEN & WOHNEN

PU-DÄMMSYSTEME MIT RUND 60 % BIOMASSEANTEIL*

- ✓ Wärmeleitfähigkeitsstufe WLS 023
- ✓ Emissionsgeprüft nach den Anforderungen von »pure life«
- ✓ Langlebig (≥ 50 Jahre)
- ✓ Rund 60 % der PU-Rohstoffe aus Biomasse*



*Beim PU-Dämmkern von LINITHERM LOOP stammen rund 60 % der eingesetzten PU-Rohstoffe aus Biomasse (PU-Rohstoffe nach Biomassenbilanzverfahren bzw. biobasiert).

Weitere Ausführungen zu den angegebenen Produktvorteilen finden Sie auf www.linzmeier.de/produktvorteile

REDcert²

EMISSIONSGEPRÜFT pure life® schützt Mensch und Umwelt EMISSIONSGEPRÜFT

LINITHERM LOOP

LINITHERM LOOP

Bei Linzmeier arbeiten wir kontinuierlich daran, die Umweltwirkungen unserer Produkte und Produktionsprozesse zu reduzieren. Dabei betrachten wir den gesamten Weg unserer Dämmstoffe – von der Auswahl der Rohstoffe und der Herstellung über eine lange Nutzungsdauer bis hin zu Möglichkeiten der Verwertung und des Recyclings.

LINITHERM LOOP – Dämmstark. Mit Biomasseanteil*. Emissionsgeprüft.

Beim PU-Dämmkern von LINITHERM LOOP stammen rund 60 % der eingesetzten PU-Rohstoffe aus Biomasse*. Die Zuordnung der biomassebasierten Rohstoffe erfolgt nach dem Biomassebilanzverfahren und wird über das REDcert²-System nachgewiesen. Dadurch wird bei der Herstellung des PU-Dämmkerns ein entsprechender Anteil fossiler Rohstoffe durch Rohstoffe aus Biomasse ersetzt. Die dünne und leichte Dämmung erreicht bereits mit einer 160 mm Dämmplatte einen förderfähigen U-Wert von 0,14 W/(m²K). Eine mit LINITHERM LOOP gedämmte Gebäudehülle reduziert die Wärmeverluste und den Heizenergiebedarf während der Nutzung.

Der Wärmeschutz trägt zu angenehmen Raumtemperaturen und einem hohen Wohnkomfort bei. LINITHERM LOOP ist auf eine Nutzungsdauer von mindestens 50 Jahren ausgelegt und behält über diesen Zeitraum seine hohe Dämmleistung. Der Dämmstoff ist nach den Anforderungen des Umweltzeichens »pure life« emissionsgeprüft und wird in Deutschland produziert. PU-Produktions- und Verschnittreste werden zu LINIREC PU-Funktionswerkstoff weiterverwertet und kommen als wärmedämmende und feuchteresistente Bohlen oder Konstruktionsbauplatten auf Baustellen zum Einsatz.

Beim PU-Dämmkern von LINITHERM LOOP stammen rund 60 % der eingesetzten PU-Rohstoffe aus Biomasse*


Ausgedroschener Mais


Pflanzenstängel

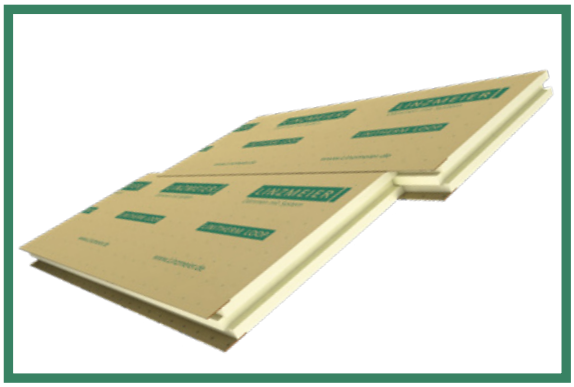

Pflanzenblätter


Organische Abfälle

*PU-Rohstoffe nach Biomassenbilanzverfahren bzw. biobasiert.

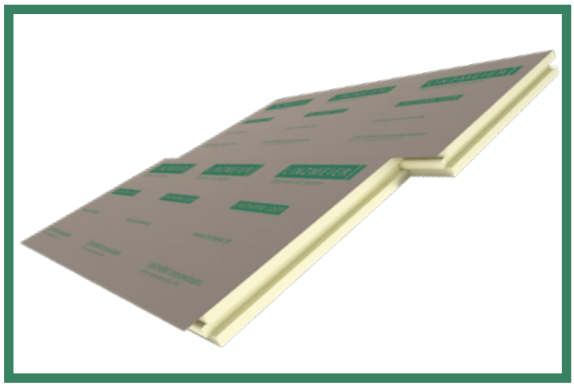
STEILDACH LÖSUNGEN

LINITHERM LOOP PAL N+F



- ✓ Höchste Hagelwiderstandsklasse (5)
- ✓ Mit blendfreier Oberfläche
- ✓ Beidseitig verlegbar und verschnittarm
- ✓ Mit Rasteraufdruck für schnelle Verlegung
- ✓ Geeignet als Behelfsdeckung in Verbindung mit LINITHERM Nageldichtung

LINITHERM LOOP PAL 2U



- ✓ UDB gemäß ZVDH Regelwerk
- ✓ Geeignet als Behelfsdeckung in Verbindung mit LINITHERM Nageldichtung
- ✓ Auf Sparren oder Schalung zu verlegen
- ✓ Mit sortenreiner PP-Unterdeckbahn

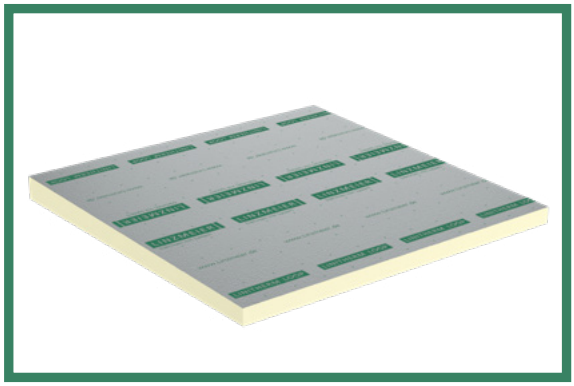
FLACHDACH LÖSUNGEN

LINITHERM LOOP PAL Flachdach



- ✓ Geringes Gewicht
- ✓ Mit einseitig blendarmer Oberfläche
- ✓ Hohe Druckfestigkeit
- ✓ Formstabil und maßhaltig
- ✓ Feuchtigkeitsunempfindlich

LINITHERM LOOP PAL Gefälle



- ✓ Geeignet für Abdichtungen mit Bitumen- und Kunststoffbahnen
- ✓ Form- und dimensionsbeständig
- ✓ Mit einseitig blendarmer Oberfläche
- ✓ Standardgefälle mit 2% erfüllt die Flachdachrichtlinie
- ✓ Einfacher Gefälleplan und auftragsbezogene Komissionierung
- ✓ WLS 023 vollflächig, dünner Gesamtaufbau

LINITHERM LOOP –
mit Biomasseanteil*

UNSER REZEPT FÜR LEISTUNGSSTARKES, ZUKÜNFTIGES BAUEN & WOHNEN

LINITHERM DÄMMLÖSUNGEN

Sehr gute Materialeigenschaften und Qualität made in Germany

Vergleichen Sie die Materialeigenschaften von Dämmstoffen!

LINITHERM setzt qualitativ höchste Maßstäbe. PU-Hartschaum und damit LINITHERM überzeugt mit geringem Gewicht, hoher Druckfestigkeit und Steifigkeit sowie hoher Maßhaltigkeit. Er ist emissionsgeprüft, schimmel- und fäulnisresistent sowie gleichbleibend wirksam.

VORTEIL

Der LINITHERM Dämmstoff hat viele Pluspunkte, um Ihr Haus rundum zu schützen. Zudem punktet LINITHERM aufgrund seiner Langlebigkeit und der hohen Dämmwirkung gegenüber anderen vergleichbaren Dämmstoffen Materialien bei gleicher Dämmstoffdicke (vgl. Seite 27).

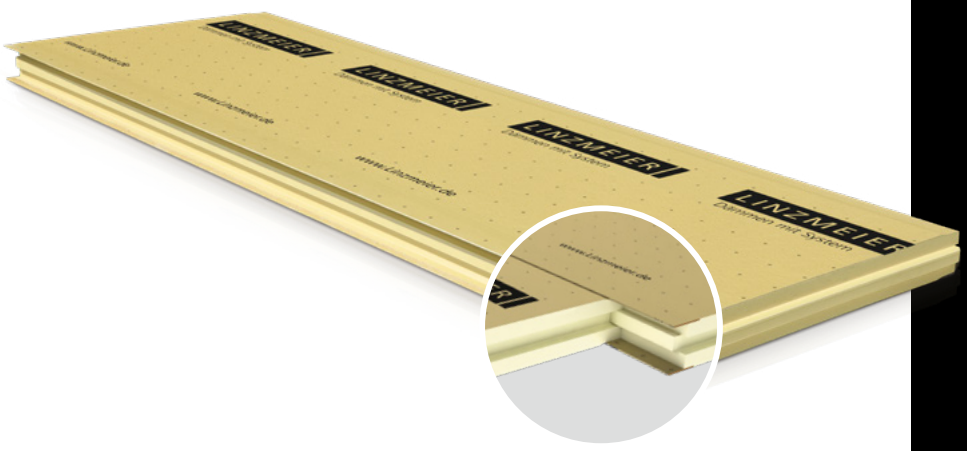
Hier finden Sie die genauen Produkteigenschaften.



MEHR PLUSPUNKTE FÜR MEHR SICHERHEIT FÜR IHR ZUHAUSE

Die Verarbeitung des Dämmstoffs ist wichtig!

LINITHERM PAL Dämmplatten haben es in sich und an sich. Der Kern besteht aus PU-Hartschaum, der beidseitig mit Alufolie kaschiert ist, die sogar vor Elektrosmog schützt.
Die Dämmplatten sind ringsum mit einer Nut+Feder-Klemm-Press-Verbindung versehen. LINITHERM ist schnell und einfach zu verlegen: Einfach ineinanderstecken, integrierte Unterdeckung/Unterdach je nach Elementtyp herstellen – fertig ist die durchgängige Dämmebene!



LINITHERM PAL N+F
mit speziellem Stecksystem und Klemm-Press-Verbindung

Achten Sie auf die Schutzwirkungen eines Dämmstoffs!

- Wärmeschutz im Winter und im Sommer
- C-s2,d0 — Schwer entflammbar nach DIN EN 13501-1
- Feuchtigkeitsstabil
- Geringe Aufbauhöhe, hohe Dämmleistung
- Hohe Druckfestigkeit
- Emissionsgeprüft nach den Anforderungen von »pure life«
- EPD — EPD-Daten verfügbar
- QNG — Für die QNG-Nachweisführung geeignete Produktdaten verfügbar
- HW 5 — Höchste Hagelwiderstandsklasse 5

VORTEIL
LINITHERM vereint viele Schutzfunktionen in einem Dämmstoff. Weitere Ausführungen zu den Produktvorteilen finden Sie unter: www.linzmeier.de/produktvorteile.

LINITHERM DÄMMLÖSUNGEN

Schlanker Aufbau bei hoher Dämmwirkung

Dämmstoff ist nicht gleich Dämmstoff. Was auf den ersten Blick preisgünstig aussieht, kann eine umständliche, aufwendige und teure Lösung sein. Vergleichen Sie also die Dämmsysteme, die Sie kennen, mit unseren hochwärmedämmenden und bewährten LINITHERM Dämmstoffen aus PU-Hartschaum.

Vergleichen Sie die Dämmstärken mit den dazugehörenden Dämmwerten!

Jedes Material hat andere Dämmeigenschaften. Für gleiche Wärmedämmwerte sind je nach Dämmmaterial unterschiedliche Stärken notwendig. Beispiel: Für einen Wärmedämmwert bzw. U-Wert von 0,24 W/(m²K) muss eine Mineralfaserdämmung λ_B 0,035 W/(mK) zwischen den Sparren 200 mm dick sein, PU-Aufsparrendämmung nur 100 mm.

VORTEIL

Schlank bei höchstem Dämmwert!
Sie haben mit PU-Hartschaum viel weniger Aufbauhöhe. Das bedeutet vor allem mehr Raumgewinn und in der Regel auch weniger Kosten für den gesamten Dachaufbau aufgrund weniger massiven Dachkonstruktionen.



VORTEIL

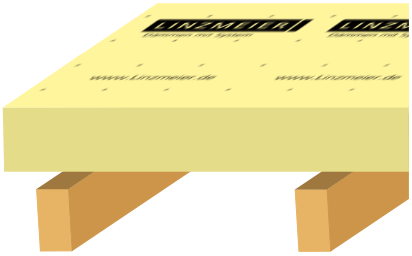
PU-Hartschaum ist durch seine niedrige Wärmeleitfähigkeit und damit hohe Dämmleistung besonders wirksam.

Dämmstoffe begrenzen aufgrund der Dämmwirkung den Wärmedurchgang von der warmen zur kalten Seite. Im Sommer in der Regel von außen nach innen, im Winter von innen nach außen.
Beim Vergleich von Dachaufbauten zeigt sich, dass behagliche Raumtemperaturen im Sommer nicht von der Art des Dämmstoffs abhängen, sondern von der Dämmwirkung. Auch spielt beim sommerlichen Hitzeschutz die richtige Beschattung von Fenstern eine große Rolle, um den sogenannten Glashauseffekt zu verhindern.

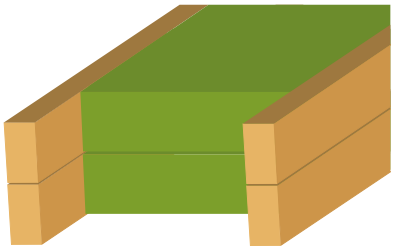
DÄMMSTOFFDICKEN BEI GLEICHER LEISTUNG IM DIREKTEN VERGLEICH

Vergleich Dämmstoffdicken, um einen U-Wert von 0,14 W/(m²K) zu erzielen:
Je **kleiner** die Wärmeleitfähigkeit (λ_B), desto **besser** ist die Dämmwirkung.

160 mm
LINITHERM Dämmung
λ_B 0,023 W/(mK) auf
den Sparren



320 mm
Mineralfaser λ_B 0,035 W/(mK)
zwischen den Sparren



280 mm
Holzfaserdämmplatten
λ_B 0,040 W/(mK) auf den
Sparren



LINITHERM DÄMMLÖSUNGEN

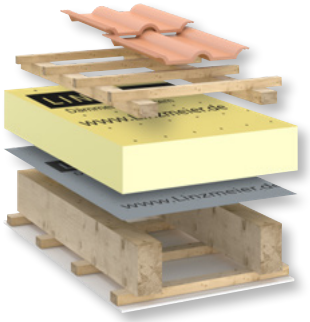
Für unterschiedliche Anforderungen geeignet

DÄMMLÖSUNGEN FÜR DEN NEUBAU



NEUBAU

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



NEUBAU

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

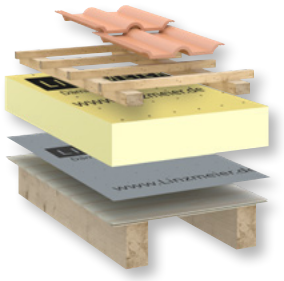


NEUBAU

Aufsparrendämmung LINITHERM PAL 2U, PGV T u. a. als schlanker Gesamtaufbau in Kombination mit einer Zwischensparrendämmung (Zellulose, Mineralfaser).

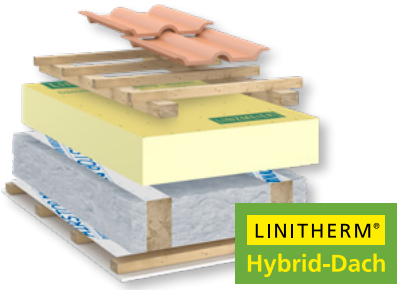


DÄMMLÖSUNGEN FÜR DEN ALT- UND NEUBAU



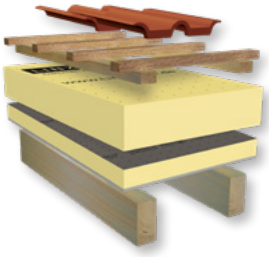
ALT- UND NEUBAU

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



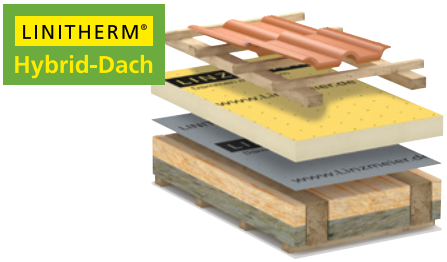
ALT- UND NEUBAU

Aufsparrendämmung LINITHERM PAL N+F in Kombination mit einer Zwischensparrendämmung aus Zellulose oder Mineralfaser.



ALT- UND NEUBAU

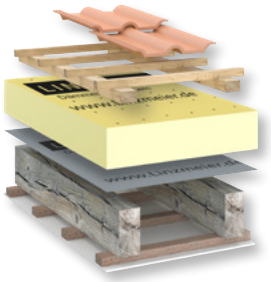
Aufsparrendämmung LINITHERM PAL N+F und LINITHERM PAL SIL T mit sichtbaren Sparren und putz-, streich- und tapezierfähigem Zwischensparrenbereich.



ALT- UND NEUBAU

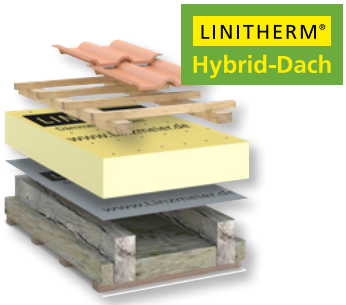
Aufsparrendämmung LINITHERM PAL 2U, PGV T u. a. in Kombination mit einer bestehenden, funktionsfähigen Zwischensparrendämmung, die ergänzt wurde.

DÄMMLÖSUNGEN FÜR DEN ALTBAU



ALTBAU

Aufsparrendämmung LINITHERM PAL N+F ohne alte Dämmung bei bereits ausgebautem Dachgeschoss.



ALTBAU

Aufsparrendämmung LINITHERM PAL N+F bei vorhandener Zwischensparrendämmung und bereits ausgebautem Dachgeschoss.



ALTBAU

Aufsparrendämmung LINITHERM PAL 2U, PGV T u. a. zur Dämmverbesserung (Kombidämmung) mit vorhandener Zwischensparrendämmung und bereits ausgebautem Dachgeschoss.


LINZMEIER
Dämmen mit System
www.linzmeier.de



DACHDÄMMUNG: FÜR JEDES DACH DIE PASSENDE LÖSUNG

Eine Dachdämmung zahlt sich das ganze Jahr hindurch aus. Sie schützt die Immobilie vor Sommerhitze und Winterkälte. Ein ausgeglichenes und somit gesünderes Raumklima und geringere Heizkosten sind die wichtigsten Gründe für eine Dachdämmung.

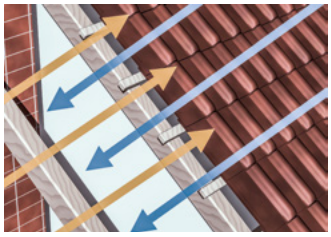
Bis zu 30 Prozent der Heizwärme gehen über ein ungedämmtes Dach verloren. Mit einer Dachdämmung können Hausbesitzer also Heizkosten einsparen.

Bei der Dachdämmung gibt es verschiedene Möglichkeiten. Welche Variante zum Einsatz kommt, hängt vom Dachzustand ab. Hausbesitzer müssen die gesetzlichen Anforderungen einhalten. Fördermittel gibt es von der KfW, bzw. BAFA.

DACHDÄMMUNG

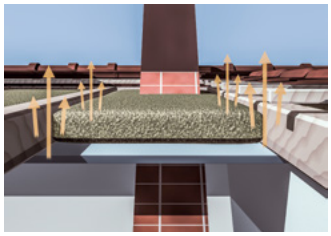
Schutz vor Hitze und Kälte

Mit einem schlecht gedämmten Dach heizen Sie den Himmel, denn Wärme hat die Tendenz, nach oben zu steigen. Daher ist eine Dachdämmung sehr effektiv und spart Heizkosten. Einen ganz besonderen Trumpf spielt Dachdämmung im Sommer aus. Dann schützt sie vor dem Aufheizen der Räume durch die Sonne. Die Temperaturen im Dachgeschoss bleiben auch bei größter Hitze angenehm.



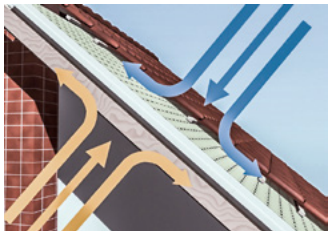
OHNE DACHDÄMMUNG

Hitze und Kälte dringen ungehindert durch das Dach. Bis zu 30 Prozent Wärmeverluste entfallen auf ein ungedämmtes Dach.



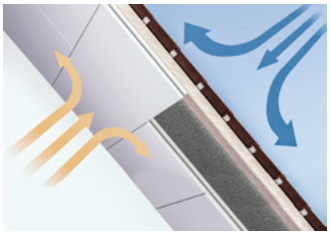
DÄMMUNG ZWISCHEN DEN SPARREN

Im Bereich der Sparren entstehen Wärmebrücken. Die Transmissionswärmeverluste erhöhen sich um etwa 20 Prozent. Um den geforderten U-Wert zu erreichen, müssen die Sparren aufgedoppelt werden.



DÄMMUNG AUF DEN SPARREN

Die durchgehende LINITHERM Dämmung auf den Sparren ist die effektivste Dämmlösung. Wärme bleibt im Haus, teure Heizenergie wird eingespart. Die Dachkonstruktion bleibt trocken.



DÄMMUNG UNTER DEN SPARREN

Alternativ sorgt die durchgehende LINITHERM Dämmung unter den Sparren für hervorragende Dämmung bei geringsten Plattendicken.

WEIL DACH NICHT GLEICH DACH UND HAUS NICHT GLEICH HAUS IST

Wir bieten Ihnen für die Dachdämmung viele verschiedene Dämmlösungen an. Dabei gibt es zwei grundsätzliche Möglichkeiten:



Die Dämmung auf den Sparren, also direkt unter den Dachziegeln.



Die Dämmung unter den Sparren, also von innen.

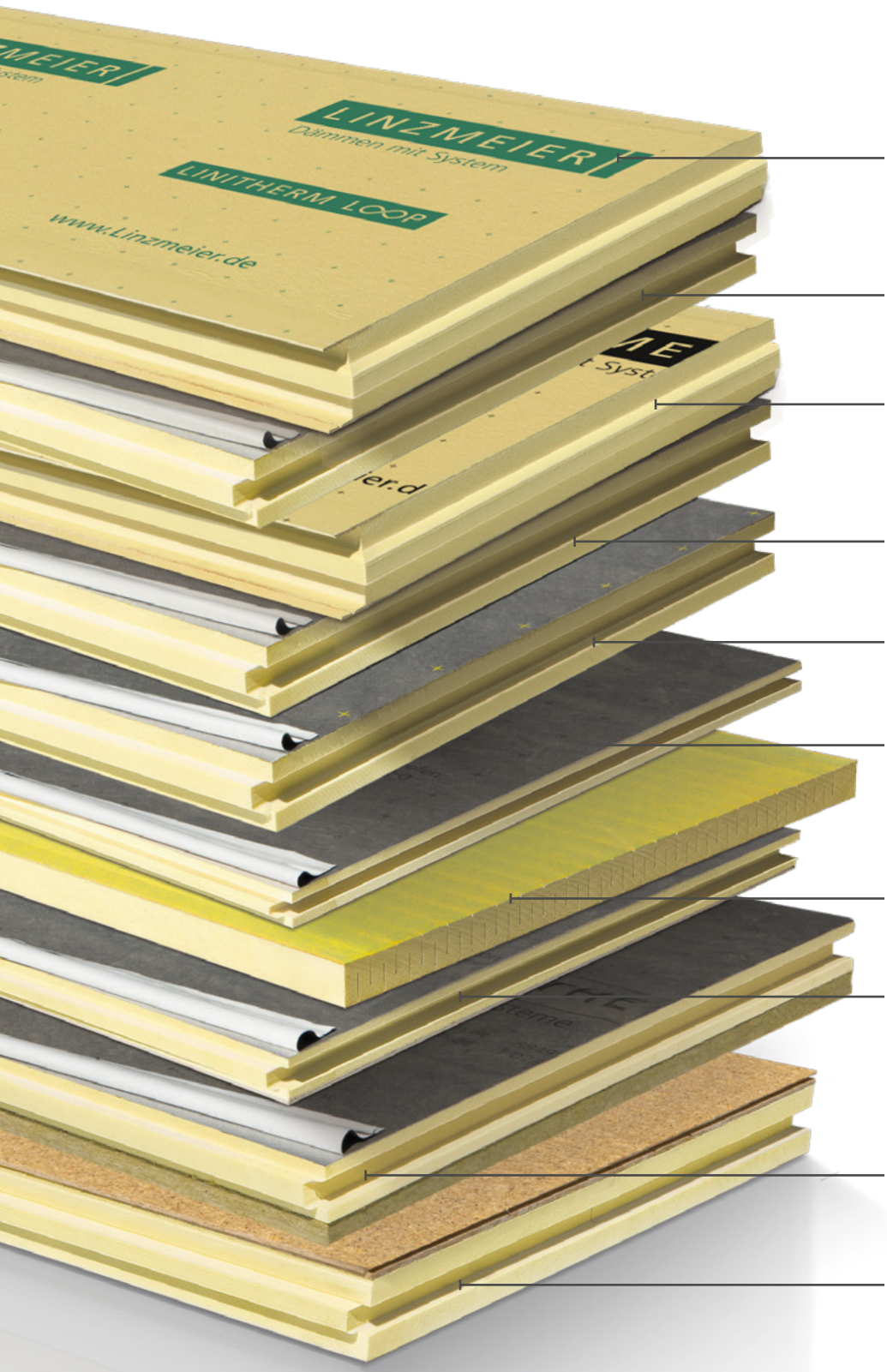
ENERGIE- UND KOSTENTABELLE

ERFORDERLICHE LINITHERM DÄMMSTOFFDICKE

	Heizkosten* Euro/m² pro Jahr	**Verbrauch** Liter Öl/m² pro Jahr	**CO_2-Emission** kg/m² pro Jahr	**U-Wert** W/(m²K)	**Dämmstoffdicke** bei Aufsparrendämmung	**Dämmstoffdicke** bei Untersparrendämmung
Altbau vor 1978	**12,90**	**12,4**	**37,1**	**1,50**		
Nach GEG (Altbau)	**2,08**	**2,0**	**5,9**	**0,24**	LINITHERM PAL N+F **100 mm** (WLS 023)	LINITHERM PAL GK **49,5 mm** (WLS 023) + Zwischensparrendämmung **120 mm** (WLS 040)
Förderfähig	**1,25**	**1,2**	**3,5**	**0,14**	LINITHERM PAL N+F **160 mm** (WLS 023)	LINITHERM PAL GK **89,5 mm** (WLS 023) + Zwischensparrendämmung **160 mm** (WLS 035)
Passivhaus	**0,83**	**0,8**	**2,5**	**0,10**	LINITHERM PAL 2U **220 mm** (WLS 023)	LINITHERM PAL GK **109,5 mm** (WLS 023) + Zwischensparrendämmung **220 mm** (WLS 035)

* Bei 1,04 € / Liter Heizöl.

Beispiel – Sanierung nach dena-Empfehlung:
Einfamilienhaus mit Dachfläche von 150 m², CO_2-Einsparung pro Jahr 5.037 kg



LINITHERM LOOP PAL N+F
mit Biomasseanteil* und mit höchstem Hagelwiderstand

LINITHERM LOOP PAL 2U
mit Biomasseanteil*

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

LINITHERM PAL 2U
für Alt- und Neubau

LINITHERM PAL 2U PLUS
für flach geneigte Dächer

LINITHERM PGV T
auch für die Dämmwertverbesserung 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 HW
auf Holzschalung für Schiefer-, Metalldacheindeckung usw.

LINITHERM PAL N+F

Wärmebrückenfreie Dämmfläche mit der Aufsparrendämmung LINITHERM PAL N+F und LINITHERM LOOP PAL N+F.

* Bei der Fertigung von LINITHERM LOOP kommen rund 60 Prozent der Rohstoffe für den PU-Dämmkern aus Biomasse (PU-Rohstoffe nach Biomassebilanzverfahren, bzw. biobasiert).

AUFSPARRENDÄMMUNG

Durchgängige Dämmung über dem Sparren

Wenn Sie das Dach ohnehin neu eindecken müssen, empfiehlt sich die Dämmung auf dem Sparren. Damit erzielen Sie die beste Dämmwirkung, da sie das Dach vollflächig einhüllt. In einem Arbeitsgang entsteht eine dichte, homogene Dämmschicht plus Unterdeckung. Ihr Vorteil: Räume im Dachgeschoss bleiben beim Dämmen sauber und bewohnbar.

Alle Freiheiten in der Innenraumgestaltung mit LINITHERM



Gestaltung mit sichtbaren Sparren und putz-, streich- bzw. tapezierfähigem Zwischensparrenbereich …



… oder mit innen sichtbarer Profilholzschalung bzw. Holzwerkstoffplatte auf den Sparren …



… oder mit durchgehender Innenverkleidung unter den Sparren.



LITEC GAUBEN-BAUSYSTEM



WOHNRAUM SCHAFFEN UND GELD SPAREN

Jetzt können Bauherren für den Dachausbau oder Neubau hohe Fördermittel in Anspruch nehmen. Aus alten und heißen Dachspitzen entstehen Wohnräume zum Wohlfühlen.

LITEC Gaubenbausysteme verbinden die Vorteile der Vorfertigung mit den Anforderungen einer energieminimierten Bauweise. Sie lassen über zusätzliche Fenster viel Licht und Luft in die Wohnung und vergrößern die Stellflächen unter den Dachschrägen. Eine hochwertige Dämmung ist dabei wichtig, um schlanke und architektonisch ansprechende Gaubenkonstruktionen zu erzielen. Mit der richtigen Dämmung werden im Winter Wärmeverluste vermieden und Heizkosten reduziert. Im Sommer bleiben die gedämmten Räume angenehm kühl.



LITEC GAUBENBAUSYSTEM

Mehr Wohnraum zum Wohlfühlen

Wer sich mehr Wohnraum unterm Dach wünscht, hat mit LITEC beste Karten. Mit der Marke LITEC fertigt Linzmeier Gauben und andere Holzbauelemente nach Kundenwunsch. Die vorgefertigten Bauteile lassen sich schnell, einfach und sicher auf der Baustelle zusammensetzen. Das PU-Sandwichsystem sorgt für eine schlanke Geometrie der Bauteile mit hoher Dämmwirkung und hoher Beständigkeit. Durch die hohe Vorfertigung lässt sich zusätzlicher Wohnraum im Dach schnell realisieren.

- Mit dem LITEC Gaubenbausystem lassen sich verschiedenste Gaubenformen je nach Kundenwunsch vorkonfektionieren und in kurzer Zeit aufbauen, sodass schnell Wohnraum geschaffen werden kann.
- Bestehende Gauben können mit der LITEC GS Gaubensanierungsplatte schnell und einfach auf den neuesten energetischen Stand gebracht werden.
- Mit LITEC DAR, dem Dachfenster-Aufkeilrahmen, wird auch bei flach geneigten Dächern und Flachdächern ein Dachflächenfenster möglich.
- Der LITEC VELUX Aufsetzkranz verbindet ein VELUX Dachfenster winddicht und wärmebrückenfrei mit der Dachfläche.







DACHFENSTERAUFKEILRAHMEN

Einfach mehr Platz unterm Dach

Mit dem Dachfensteraufkeilrahmen ist auch bei einem zu flach geneigten Dach der Einbau eines Dachflächenfensters anstatt einer Lichtkuppel möglich. Es kann somit ein außen liegender Rollladen zur Beschattung und als Hitzeschutz angebracht werden, was bei Lichtkuppeln nicht möglich ist.



SCHNELLE MONTAGE

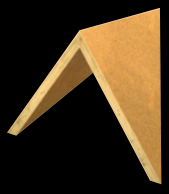
Allen gemeinsam ist die schnelle Montage für eine kurze Bauzeit und Minimierung der Kosten.

Die sichere Lösung für Fenster in Flachdächern

Der LITEC VELUX Aufsetzkranz bringt in Verbindung mit einem VELUX Dachfenster mehr Höhe und viel Licht in Räume.



LITEC GAUBENBAUSYSTEME



Spitzgaube



Satteldachgaube



Schleppgaube



Flachdachgaube



Walmdachgaube



Segment-
bogengaube

VORTEILE

- **Schlanker Aufbau**
- **Erstklassige Dämmwirkung bei hohem Vorfertigungsgrad**
- **Individuelle Gestaltung**
- **Jede Art von Innen- bzw. Außenverkleidung möglich**



FLACHDACHDÄMMUNG SCHLANK UND FORMSTABIL

LINITHERM – das dünne Dämmsystem mit Lösungen vom Dach bis zum Keller.

Mit LINITHERM können Sie Ihr Gebäude für jeden gewünschten Energiesparstandard dämmen – bis hin zum Passivhausstandard.
Die LINITHERM Dämmung sorgt das ganze Jahr über für angenehme Raumtemperaturen: sommerlicher Hitzeschutz und Schutz vor Wärmeverlust in den Heizphasen.



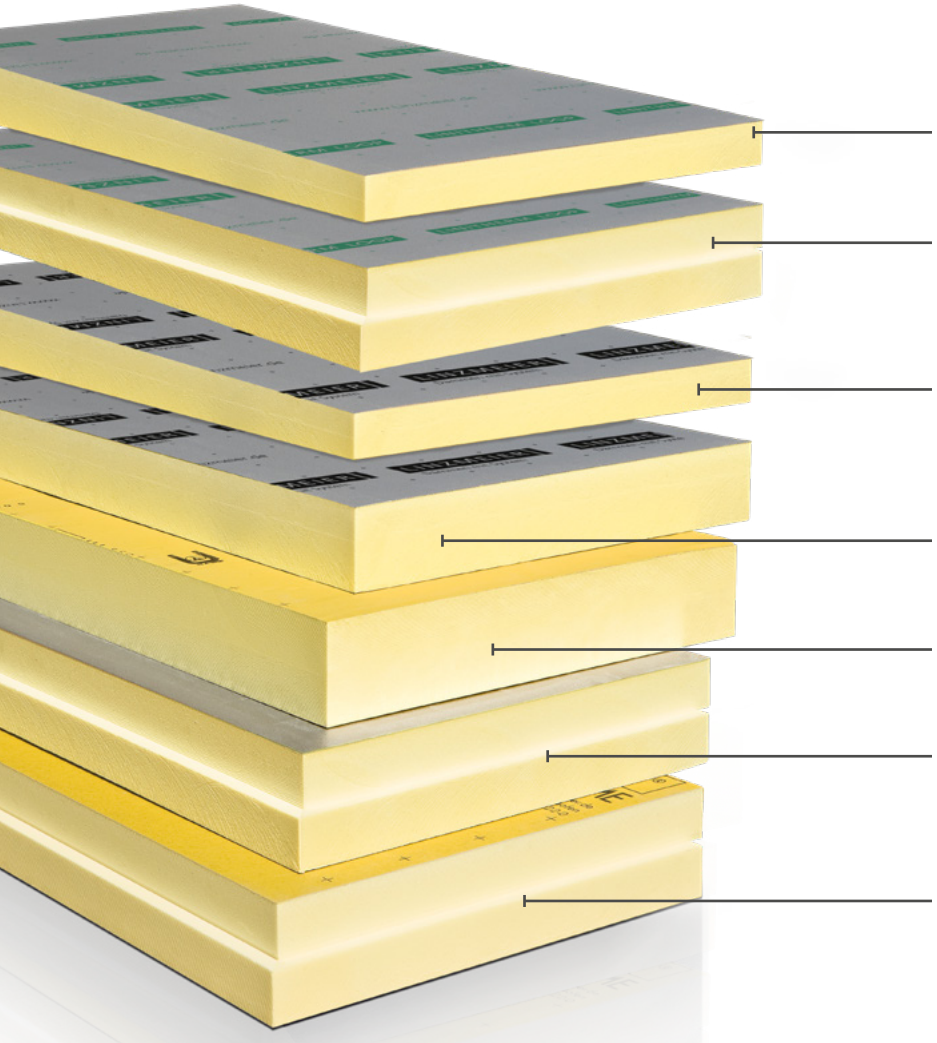
FLACH-/GEFÄLLEDACHDÄMMUNG

Sicherheit für Flach- und Gefälledächer, bis 9,60 Meter einlagig

Bei Flachdach- und Terrassenbereichen ist eine gute Dämmung schon deshalb vorgeschrieben, weil sich unterhalb der Dachterrassen beheizte Räume befinden. Damit stehendes Wasser auf Flachdach und Terrasse keine Probleme verursacht, empfiehlt sich die Verlegung einer Flachdachdämmung mit Gefälle. Die leichte Neigung zum Wasserabfluss hin entsteht automatisch – mit einfacher Nummerierung – direkt beim Verlegen durch angeschrägte Dämmelemente.

VORTEILE

- **Bis 9,60 Meter einlagig**
- **WLS 023 (für PAL Gefälle vollflächig)**
- **Exzellente Dämmeffizienz**
- **Vereinfachte Verlegung durch individuelles Baukastensystem**
- **Auftragsbezogene, stückgenaue Kommissionierung aus Lagerware**



LINITHERM LOOP PAL GEFÄLLE
mit Biomasseanteil* und 2% Gefälle

LINITHERM LOOP PAL
mit Biomasseanteil*
und Stufenfalz ringsum

LINITHERM PAL / PGV GEFÄLLE
2 % Gefälle, beidseitig mit Aluminiumfolie bzw. Mineralvlies beschichtet

LINITHERM PAL
beidseitig mit Aluminiumfolie beschichtet

LINITHERM PGV
beidseitig mit Mineralvlies beschichtet

LINITHERM PAL
beidseitig mit Aluminiumfolie und Stufenfalz ringsum

LINITHERM PGV
beidseitig mit Mineralvlies und Stufenfalz ringsum

* Bei der Fertigung von LINITHERM LOOP kommen rund 60 Prozent der Rohstoffe für den PU-Dämmkern aus Biomasse (PU-Rohstoffe nach Biomassebilanzverfahren, bzw. biobasiert).

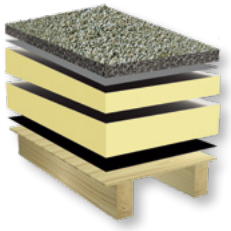
Das Abdichten mit Bitumen- oder Kunststoffbahnen ist problemlos möglich. Leichte Verarbeitung und hohe Druckfestigkeit sind weitere Verlegungsvorteile. Selbst ausgedehnte Dachflächen sind schnell verlegt.



FLACHDACHDÄMMUNG: SCHUTZ VOR WÄRMEVERLUSTEN UND SOMMERLICHER HITZE

DÄMMLÖSUNG 1

Gefälledachdämmung LINITHERM PAL/PGV Gefälle unter Terrassenplatten für Kiesschüttung und Gründach oder verklebtem Aufbau



DÄMMLÖSUNG 2

Flachdachdämmung LINITHERM PGV/PAL für Kiesschüttung und Gründach oder verklebtem Aufbau



AUSSENWANDDÄMMUNG

Passende Lösungen für die Gebäudehülle

Wie bei der Dachdämmung können Sie die Außenwände sowohl von außen als auch von innen dämmen. LINITHERM PAL W garantiert als Außenwanddämmung mit hinterlüfteter Fassade oder als Kerndämmung im zweischaligen Mauerwerk einen hervorragenden Wärmeschutz und einen schlanken Wandaufbau. Bei der Innendämmung spielt LINITHERM PAL SIL alle Pluspunkte aus. Die niedrige Wärmeleitfähigkeit von PU ermöglicht hohe Dämmleistungen bei geringer Dämmstoffdicke.

Eine wärmegedämmte Außenwand lässt wenig Wärme nach draußen entweichen und die Temperaturunterschiede von Wandoberfläche zu Raumtemperatur sind nicht so groß, was übrigens auch den besten Feuchteschutz für Wände darstellt.



SO DÜNN UND SO GUT DÄMMT SONST KEIN ANDERES MATERIAL



ENERGIE- UND KOSTENTABELLE

	Heizkosten* Euro/m² pro Jahr	**Verbrauch** Liter Öl/m² pro Jahr	**CO_2-Emission** kg/m² pro Jahr	**U-Wert** W/(m²K)
Altbau vor 1978	**12,58**	**12,1**	**36,4**	**1,40**
von innen (Altbau)	**3,12**	**3,0**	**9,1**	**0,35**
Nach GEG von außen (Altbau)	**2,18**	**2,1**	**6,2**	**0,24**
Förderfähig	**0,99**	**1,6**	**4,7**	**0,18**
Passivhaus	**1,14**	**1,1**	**3,4**	**0,13**

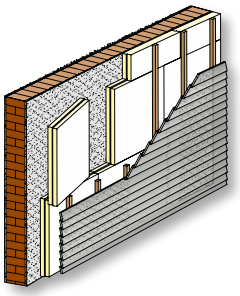
* Bei 1,04 € / Liter Heizöl.

ERFORDERLICHE LINITHERM DÄMMSTOFFDICKE

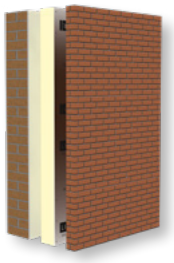
Dämmstoffdicke hinterlüftete Fassade/bei Kerndämmung	**Dämmstoffdicke** bei Dämmung von innen
	LINITHERM PAL SIL **66 mm** (WLS 023)
LINITHERM PAL W **100 mm** (WLS 023)	
LINITHERM PAL W **140 mm** (WLS 023)	
LINITHERM PAL W **180 mm** (WLS 023)	

Schlank und sicher dämmen

Sie haben ohnehin anstehende Modernisierungs- und Instandsetzungsmaßnahmen an der Fassade? Dann können die zusätzlichen Kosten für die Dämmung im Verhältnis zu den ohnehin anstehenden Arbeiten geringer ausfallen. Die Dämmung kann den Heizenergiebedarf reduzieren. Für die Dämmung von außen bieten sich je nach Bauweise Ihrer Immobilie mit LINITHERM zwei Möglichkeiten an: die Kerndämmung oder die Dämmung von hinterlüfteten Fassaden.



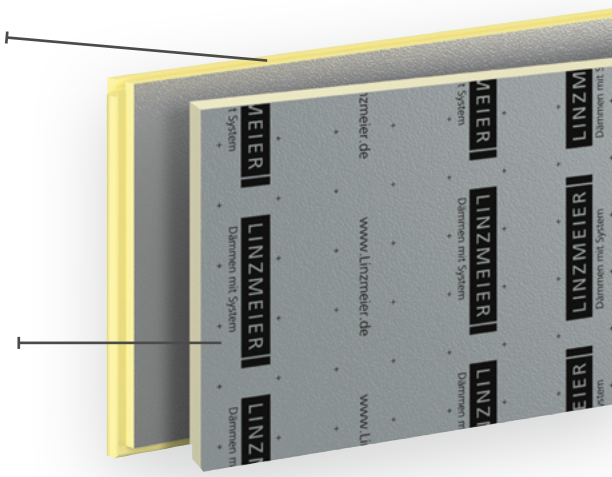
Außenwanddämmung von außen für hinterlüftete Fassade



Kerndämmung im zweischaligen Mauerwerk

LINITHERM PAL UNI N+F

Kerndämmung im zweischaligen Mauerwerk.
Die Nut+Feder-Verbindung sorgt für eine durchgängige Dämmebene und die hohe Dämmleistung für einen schmalen Wandaufbau.



LINITHERM PAL W

Außenwanddämmung von außen und Kerndämmung.
Die Dämmelemente für hinterlüftete Fassadenkonstruktionen werden geklebt und zusammen mit der Unterkonstruktion an die Fassade geschraubt. Durch die hohe Dämmwirkung von PU kann die Dämmstoffdicke geringer ausfallen als bei WDVS.



INNENDÄMMUNG:
FÜR JEDE SITUATION DIE PASSENDE LÖSUNG



UNTERSPARREN-DÄMMUNG

Wo eine Aufsparrendämmung nicht möglich ist, lässt sich eine Energieoptimierung des Dachs dennoch durchführen. Dann kommt eine Untersparrendämmung zum Einsatz. Die zusätzliche Wärmedämmung verbessert den Wohnkomfort und senkt die Energiekosten.

UNTERSPARRENDÄMMUNG

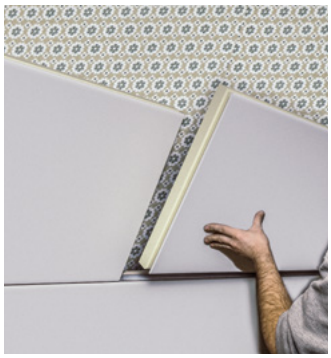
Mehr Wohnraum und besseres Raumklima

Unsere Dämmelemente für die Untersparrendämmung warten mit vielen Vorteilen auf. Sie können direkt unter die Sparren oder auf vorhandene Verkleidungen aufgebracht werden. Auch eine bestehende Zwischensparrendämmung kann an Ort und Stelle verbleiben. Das erspart viel Renovierungsaufwand und garantiert eine wirkungsvolle und kostengünstige Dachdämmung bei geringem Raumverlust.

Durch die Nut-und-Feder-Verbindung unserer LINITHERM Elemente entsteht eine dichte, ebene Oberfläche, die nach dem Verspachteln verputzt oder tapeziert werden kann.









Für die Dämmverbesserung unter den Sparren

LINITHERM PAL GK hat eine aufkaschierte Gipskartonplatte. Die Innenansicht ist putz- und tapezierfähig.

Dämmung unter den Sparren im Altbau

Das geht mit LINITHERM ganz einfach. Die alte Zwischensparrendämmung und Verkleidung können verbleiben.
LINITHERM PAL GK darunterschrauben, verspachteln, verputzen oder tapezieren – fertig!

VORTEIL

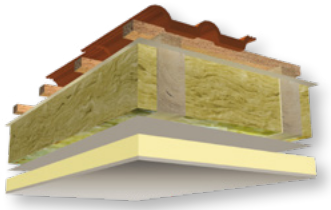
Räume müssen nicht gleichzeitig gedämmt werden. Es kann daher schrittweise – je nach Zeit und Geld – ausgebaut werden. Es entsteht kein Versatz im Dach, wichtig bei Reihen- und Doppelhäusern, die nicht zeitgleich gedämmt werden.

DÄMMVERBESSERUNG FÜR ALT- UND NEUBAU



Dämmlösung für den Altbau

Untersparrendämmung
LINITHERM PAL GK
Dämmverbesserung einer vorhandenen Zwischensparrendämmung unter den Sparren oder dem Kehlgebälk.



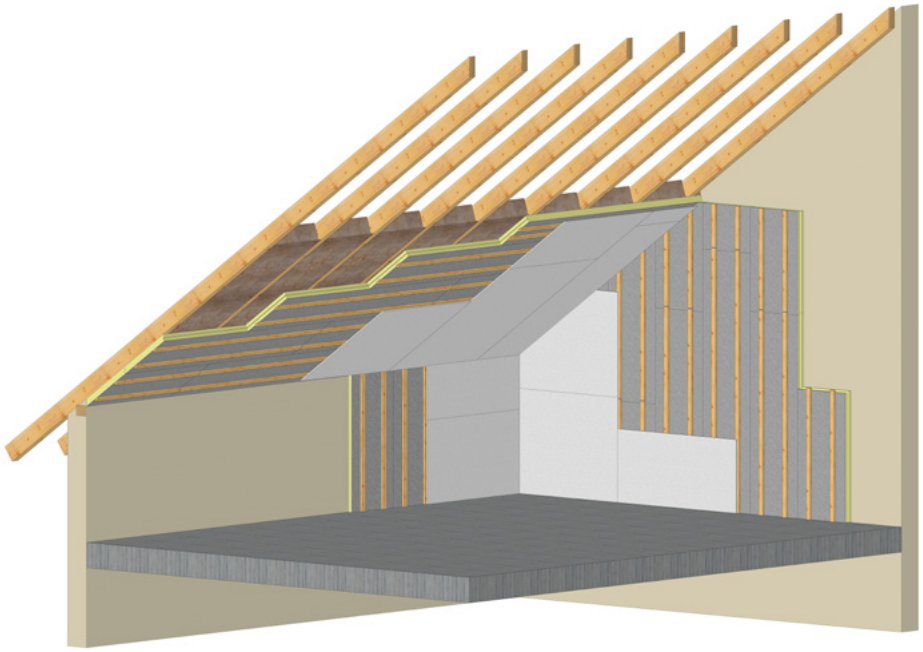
Dämmlösung für den Neubau

Untersparrendämmung
LINITHERM PAL GK
kombinierte Wärmedämmung zwischen und unter den Sparren oder dem Kehlgebälk.

DÄMMUNG MIT INTEGRIERTER LATTUNG ALS INSTALLATIONSEBENE

Mit der Innendämmung LINITHERM PAL UK können Dächer unter den Sparren bereits mit einer geringen Aufbauhöhe von nur 84 mm mit einem U-Wert von 0,36 W(m²K) gedämmt werden. Durch die werkseitig aufkaschierte Lattung wird die Unterkonstruktion der raumseitigen Beplankung gleich mitgeliefert und dadurch die Montagezeit deutlich reduziert.





LINITHERM PAL UK für Decke, Wand und unter den Sparren.

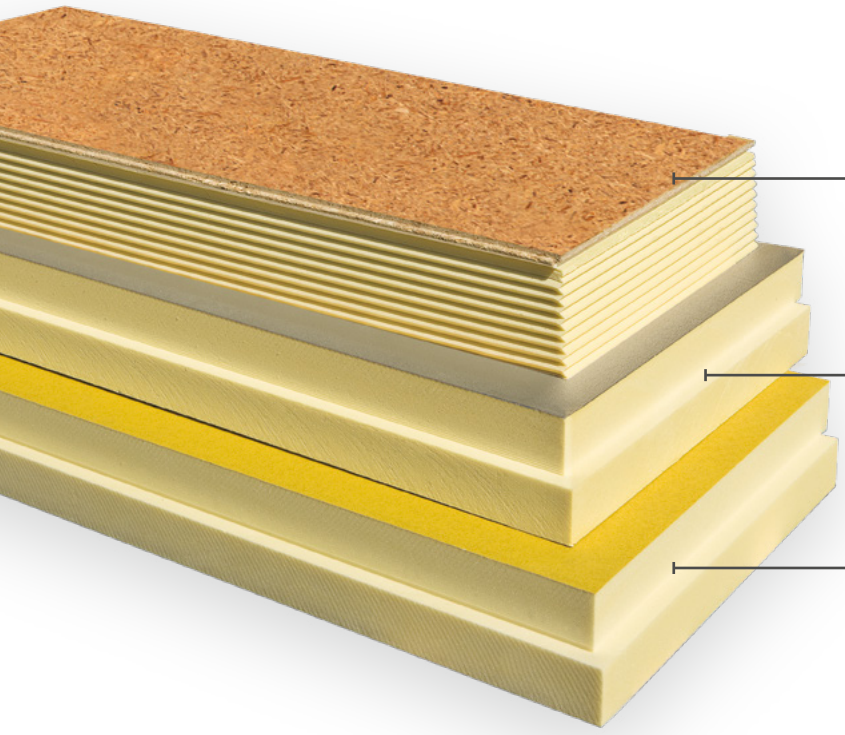
DACHBODENDÄMMUNG

Hoher Kälte- und Hitzeschutz, wenn das Dachgeschoss nicht ausgebaut wird

Ihr Dachgeschoss ist weder ausgebaut noch bewohnt? Warum also dämmen? Weil auch hier die Heizwärme nach oben durch das Dach entweicht, falls das Dach selbst keine Aufsparrendämmung hat! Das Gegenteil trifft im Sommer zu: Die Sonne erhitzt den Raum unterm Dach und erwärmt in der Folge auch die Etage darunter. Eine Dachbodendämmung kann Wärmeverluste im Winter reduzieren und zum sommerlichen Wärmeschutz beitragen. Der Wärmedurchgangskoeffizient der Geschossdecken darf nach GModG 0,24 W/(m²K) im Altbau nicht übersteigen.

INFO

Übrigens schreibt auch das GModG vor, dass alle obersten Geschossdecken über beheizten Räumen mit einer Dämmung versehen werden müssen, falls das Dach nicht gedämmt ist.



LINITHERM PHW
mit aufkaschierter Holzwerkstoffplatte

LINITHERM PAL
beidseitig mit Alufolie beschichtet

LINITHERM PGV
beidseitig mit Mineralvlies beschichtet

ENERGIE- UND KOSTENTABELLE

ERFORDERLICHE LINITHERM DÄMMSTOFFDICKE

	Heizkosten* Euro/m² pro Jahr	**Verbrauch** Liter Öl/m² pro Jahr	**CO_2-Emission** kg/m² pro Jahr	**U-Wert** W/(m²K)	**Dämmstoffdicke** bei Dachbodendämmung	**Dämmstoffdicke** bei Deckendämmung von unten
Altbau vor 1978	**14,46**	**13,9**	**41,6**	**2,00**		
Nach GEG (Altbau)	**1,77**	**1,7**	**5,0**	**0,24**	LINITHERM PHW Dachbodenelement **110 mm** (WLS 023)	LINITHERM PAL GK **49,5 mm** (WLS 023) +Deckendämmung zwischen Balken **120 mm** (WLS 040)
Förderfähig	**1,04**	**1,0**	**2,9**	**0,14**	LINITHERM PHW Dachbodenelement **170 mm** (WLS 023)	LINITHERM PAL GK **89,5 mm** (WLS 023) +Deckendämmung zwischen Balken **160 mm** (WLS 040)
Passivhaus	**0,73**	**0,7**	**2,1**	**0,10**	LINITHERM PHW Dachbodenelement **150 mm** + PAL **80 mm** (WLS 023)	LINITHERM PAL GK **109,5 mm** (WLS 023) +Deckendämmung zwischen Balken **220 mm** (WLS 035)

* Bei 1,04 € / Liter Heizöl.

Für die bedingt begehbare Dachgeschossdecke

LINITHERM PAL ist beidseitig mit Alufolie kaschiert und hat einen Stufenfalz für eine schnelle, homogene Verlegung.

LINITHERM PGV ist eine diffusionsfähige Dämmung mit beidseitiger Mineralvliesbeschichtung. Auch hier sorgt ein Stufenfalz für schnelle und wärmebrückenfreie Dämmung.



Für die begehbare Dachgeschossdecke

LINITHERM PHW Dachbodenelemente mit Verzahnung des Dämmkerns und N+F-Verbindung der begeh- und belastbaren P5-Holzwerkstoffplatte.



LINITHERM – FÜR JEDEN ANSPRUCH UND JEDE NUTZUNG DAS OPTIMALE DÄMMELEMENT

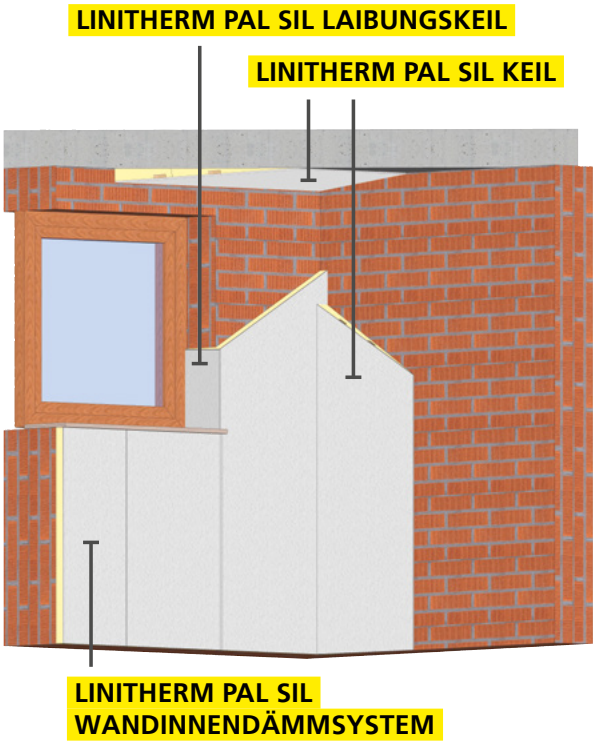
INNENWANDDÄMMUNG

Hohe Dämmleistung bei geringer Aufbauhöhe

Für viele ältere Gebäude, zum Beispiel Häuser mit denkmalgeschützter Fassade, und bei Mehrfamilien- oder Reihenhäusern kommt für die Außenwände nur eine Dämmung von innen infrage. Auch für unregelmäßig beheizte Räume oder beim Umbau von Kellerräumen für Wohnzwecke ist eine Dämmung der Wände von innen die beste Möglichkeit, Heizkosten zu reduzieren.
Die Dämmmaßnahmen können bei jeder Witterung und ohne großen Aufwand durchgeführt werden. Bei der Innendämmung spielt LINITHERM alle Pluspunkte aus. Die niedrige Wärmeleitfähigkeit von PU ermöglicht hohe Dämmleistungen bei geringer Dämmstoffdicke.

DÄMMSTOFFDICKE IM VERGLEICH BEI GLEICHER DÄMMLEISTUNG

LINITHERM PU (WLS 023)	60 mm
Mineralfaser (WLS 035)	80 mm
Holzfaser (WLS 040)	100 mm
Kalziumsilikat (WLS 090)	220 mm



Die Außenwand von innen dämmen – schnell und wirksam

LINITHERM Dämmlösungen haben alle notwendigen Funktionen für eine hochwirksame Innenwanddämmung bereits vereint. Die Dämmplatten bestehen aus PU-Hartschaum und aufkaschierter Silikatplatte.
Die Silikatplatte speichert Luftfeuchtigkeit zeitweise, und mit abnehmender Feuchtigkeitsbelastung gibt sie diese schnell wieder ab.

VORTEILE LINITHERM PAL SIL

- **Optimale Dämmwerte**
- **Putz- und tapezierfähiger Raumabschluss**
- **Kaum Wohnraumverlust durch schlanke Konstruktionen**
- **Bauphysikalisch einwandfreier Aufbau**

LINITHERM PAL SIL

Außenwanddämmung von innen – resistent gegen Feuchtigkeit und Schimmelpilze. Dämmstark und schlank, direktes Aufkleben auf dem tragfähigen Putz oder Mauerwerk. Die Innenflächen können nach dem Verspachteln gestrichen, tapeziert oder verputzt werden. Auch als LINITHERM PAL SIL L mit integrierter Lattung zum direkten Verfliesen erhältlich.

Im Gegensatz zu anderen Dämmsystemen reduzieren die dünnen LINITHERM Dämmplatten nur geringfügig die Wohn- und Nutzflächen.

1



2



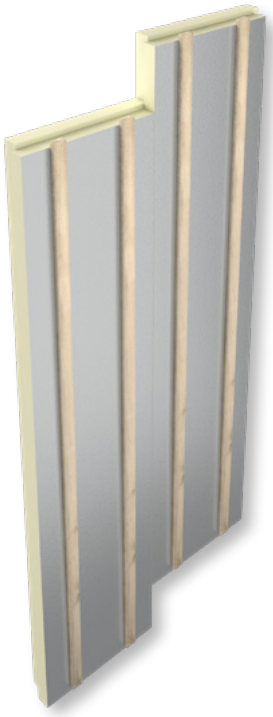
3



4



LINITHERM PAL UK



Mit der Innendämmung LINITHERM PAL UK können sowohl Dächer als auch Decken bereits mit einer geringen Aufbauhöhe von nur 84 mm mit einem U-Wert von 0,36 W(m²K) gedämmt werden. Durch die werkseitig aufkaschierte Lattung wird die Unterkonstruktion der raumseitigen Beplankung gleich mitgeliefert.

VORTEILE LINITHERM PAL UK

- **Minimale Aufbauhöhe**
- **2 in 1 – Dämmung mit integrierter 24 mm Lattung (Zeitersparnis durch schnellere Montage)**
- **Installationsebene inklusive**
- **Freie Wahl der Innenausbauplatte**

FUSSBODENDÄMMUNG

Sehr gute Dämmwerte für mehr Behaglichkeit

Ihr Haus hat eine Mütze in Form einer guten Dachdämmung sowie eine Außenwanddämmung als »Pullover«. Und die Füße? Wer den Fußboden nicht dämmt, bleibt sozusagen auf halbem Wege stehen. Sie können den Fußboden im Erdgeschoss dämmen oder die Kellerdecke von unten.

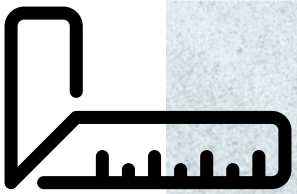
Was für Ihr Haus das Beste ist, kommt immer auf die Gegebenheiten an. Ob von unten oder von oben: Die Investition zahlt sich sofort durch geringere Heizkosten aus. Das Mehr an Behaglichkeit lässt sich sowieso nicht mit Geld aufwiegen.

LINITHERM Fußbodendämmung für höchste Dämmwerte gegen Erdreich und unbeheizte Räume. Positiv im Neubau, aber auch bei der Altbausanierung, wo jeder Millimeter zählt.

Wer den Fußboden nicht dämmt, bleibt sozusagen auf halbem Wege stehen.



BEHAGLICHKEIT IM NEU- UND ALTBAU



ENERGIE- UND KOSTENTABELLE

	Heizkosten* Euro/m² pro Jahr	**Verbrauch** Liter Öl/m² pro Jahr	**CO_2-Emission** kg/m² pro Jahr	**U-Wert** W/(m²K)
Altbau vor 1978	**8,11**	**7,8**	**23,4**	**1,50**
Nach GEG (Altbau)	**1,66**	**1,6**	**4,7**	**0,30**
Förderfähig	**1,04**	**1,0**	**3,1**	**0,20**
Passivhaus	**0,83**	**0,8**	**2,3**	**0,15**

* Bei 1,04 €/Liter Heizöl.

ERFORDERLICHE LINITHERM DÄMMSTOFFDICKE

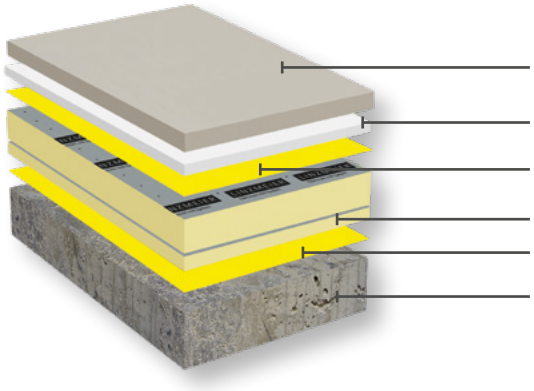
Dämmstoffdicke bei Dämmung von unten	**Dämmstoffdicke** bei Dämmung von oben
LINITHERM PAL KD **80 mm** (WLS 023)	LINITHERM PMV **80 mm** (WLS 023)
	LINITHERM PAL **120 mm** (WLS 023)
	LINITHERM PAL **100 mm** (WLS 023) + LINITHERM PAL **50 mm** (WLS 023)

Beispiel – Sanierung nach dena-Empfehlung:
Einfamilienhaus mit Kellerdeckenfläche von 100 m², CO_2-Einsparung pro Jahr 2.028 kg

Behaglichkeit durch warme Füße

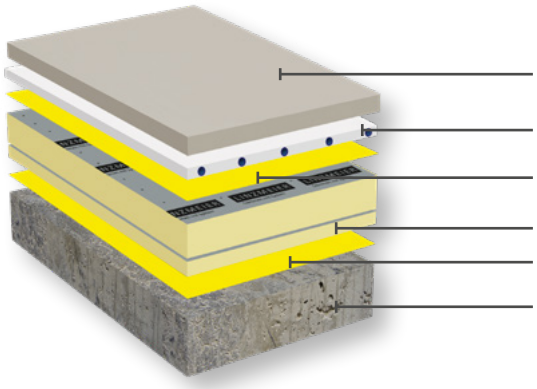
LINITHERM – für jeden Fußboden das optimale Dämmelement

Wärmedämmung unter Estrich
ohne Fußbodenheizung



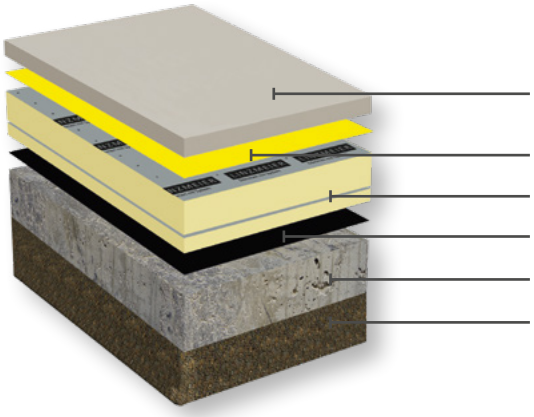
ESTRICH
TRITTSCHALLDÄMMUNG OHNE FBH
LINITHERM PE DAMPFBREMSE 120
LINITHERM PMV
LINITHERM PE DAMPFBREMSE 120
BETONDECKE

Wärmedämmung unter Estrich
mit Fußbodenheizung



ESTRICH
TRITTSCHALLDÄMMUNG MIT FBH
LINITHERM PE DAMPFBREMSE 120
LINITHERM PMV
LINITHERM PE DAMPFBREMSE 120
BETONDECKE

Wärmedämmung unter Estrich
gegen Erdreich



ESTRICH
LINITHERM PE DAMPFBREMSE 120
LINITHERM PMV
FEUCHTIGKEITSSPERRE
BETONBODEN
ERDREICH

KELLERDECKENDÄMMUNG

Für höhere Oberflächentemperaturen im Erdgeschoss

MEHR WOHNRAUM, MEHR LICHT MEHR WOHLFÜHLEN



Die Montage der Wärmedämmplatten für die Kellerdecke erfolgt mit Befestigungskrallen, die nach Verlegung nicht mehr sichtbar sind.

LINITHERM PAL KD BioZell vereint hohe Dämmwirkung mit ansprechender Optik. Die Sichtseite ist mit mineralischem Edelputz beschichtet.



Die Kellerdeckendämmung LINITHERM PAL KD BioZell und die Tiefgaragendämmung LINITHERM PAL TG BioZell erreichen ab einer Dicke von 60 mm die Brandschutzklasse C-s2, d0 (schwer entflammbar). Damit kann die Dämmung im Bereich von Tiefgaragen eingesetzt werden, bei denen eine schwer entflammbare Dämmung gefordert ist.

Verschiedene Oberflächen zur Auswahl NEU: mit mineralischer Oberflächen-beschichtung

LINITHERM PAL KD N+F

Wärmedämmplatte mit beidseitiger Alukaschierung, ringsum mit N+F-Verbindung.



LINITHERM PAL KD BIOZELL

Sichtseite mit mineralischem Edelputz, ringsum mit N+F-Verbindung.



LINITHERM PAL TG BIOZELL

Tiefgaragendämmung mit hohem Brandschutz, Sichtseite mit mineralischem Edelputz beschichtet, ringsum mit N+F-Verbindung.



Linzmeier Bauelemente GmbH
Industriestraße 21
88499 Riedlingen
Deutschland

T +49 (0) 7371 1806-0
Info@Linzmeier.de



BE / Ratgeber Dämmung / 2026-10 / SD
Änderungen vorbehalten

PODCAST

YouTube

www.Linzmeier.de