



LINZMEIER

Dämmen mit System

Allgemeine Hinweise und Beispiel zur Verlegung von LINITHERM Dämmsystemen unter den Sparren

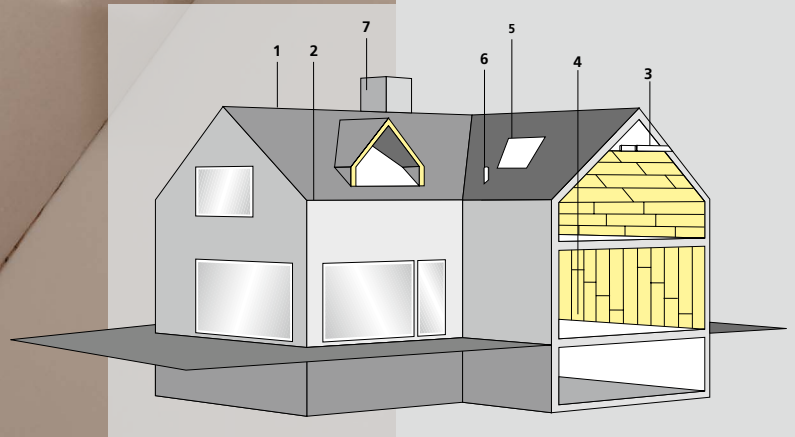
Untersparrendämmung

LINITHERM®

Verlegung PAL GK



Vorbemerkung	I-V
Allgemeine Verlegehinweise für den Innenausbau	I-A
Luftdichtheit	I-LD
1 First	I-F
2 Traufe	I-T
3 Kehlbalkendecke	I-KD
4 Wand	I-O
5 Dachflächenfenster	I-DFF
6 Dunstrohr	I-DR
7 Kamin	I-K
Altbau	I-AB



I–V
Anlieferung

LINITHERM Dämmelemente werden auf Paletten angeliefert. Beim Entladen sowie beim Transport der Elemente auf der Baustelle muss entsprechend sorgfältig gearbeitet werden.
Bei allen Arbeiten (Verlegung der Elemente usw.) muss darauf geachtet werden, dass keine Beschädigung der Elemente erfolgt.
Die Elemente sind bei Lagerung, Transport und Einbau vor Durchfeuchtung zu schützen.

Sicherheitsbestimmung

Die Sicherheitsbestimmungen auf Baustellen sind einzuhalten.

Regeln der Bautechnik

LINITHERM Dämmsysteme sind hochwertige Produkte für die unterschiedlichsten Dämm Lösungen. Die Elemente werden auf modernen Produktionsanlagen in qualitativ hochwertigem, einwandfreiem Zustand hergestellt. Um den Nutzen einer optimalen Wärmedämm Lösung zu erreichen, ist eine fachgerechte Verlegung der Elemente erforderlich. Unsere verletechnischen Empfehlungen sind schematische Informationen für den Käufer/Anwender. Sie sind unverbindlich und erheben keinen Anspruch auf grundsätzliche Gültigkeit, noch begründen sie einen Anspruch auf Gewährleistung. Jedes Gebäude bietet andere Voraussetzungen, es ist deshalb gebäudespezifisch grundsätzlich nach den Regeln der Bautechnik zu verfahren. Wenn mehr als 1/3 der Dachfläche saniert wird muß ein Lüftungskonzept nach DIN 1946.6 erstellt werden. Darauf sollte der Bauherr hingewiesen werden.

Zubehör

Für eine fachgerechte Verlegung bieten wir entsprechend geeignete Zubehörteile an:
z. B. L+D Pro Bahn, L+D Klebeband, Dichtfix, LINIFIX Trokoschrauben, Spritzschaum, usw.

Werkzeuge

Zur Verlegung von LINITHERM Dämmsystemen werden nur wenige Werkzeuge benötigt, die in der Regel auf jeder Baustelle vorhanden sind. Geeignete Werkzeuge sind z. B.: Handkreissäge, Fuchsschwanz, Akkuschrauber, Setzlatte mit Wasserwaage, Tacker, usw.

Grundsätze

Grundsätzlich sind bei bzw. vor der Verlegung der LINITHERM Elemente folgende Punkte zu beachten:

- Die Elemente sind sowohl längs- wie auch schmalseitig satt zusammenzustecken, um eine vollflächige, homogene Wärmedämmschicht zu erhalten.
- Beschädigungen sind fachgerecht nachzubessern (z. B. durch Ausschäumen, Spachteln, ...).
- Die Untersparren-Dämmelemente werden i. d. R. längs, parallel zur Traufe, Reihe für Reihe von oben (First) nach unten (Traufe) im Verbund stoßversetzt verlegt.
Bitte beachten: Letzte Platte am stumpfen Winkel einfahren. In Einzelfällen können die Elemente auch von unten (Traufe) nach oben (First) verlegt werden (z. B. bei verdeckter Firstpfette, durchlaufendem Kehlgebälk).
Eine fluchtgenaue Verlegung der ersten Reihe erleichtert die Verarbeitung der folgenden Reihen.
- Bei Beginn der Verlegung der LINITHERM Dämmelemente sollten die vorausgehenden Arbeiten abgeschlossen sein (z. B. Verputzen der Wände, Einbringen der Zwischensparrendämmung, Verlegen der Luftdichtheitsbahn, usw.).

Auf den nachfolgenden Seiten sind verschiedene Detailpunkte dargestellt.
Unsere Vorschläge stellen nur eine begrenzte Auswahl dar.
Grundsätzlich sind jedoch die planerischen Vorgaben bzw. die Fachregeln einzuhalten.

Diese Verlegehinweise beziehen sich auf das Bauteil Dach. Durch die Sanierung eines Bauteils können sich ggf. Auswirkungen auf andere Bauteile bzw. die Bauphysik des Gesamtgebäudes ergeben. Im Zweifelsfall muss ein entsprechender Sachverständiger/Bauphysiker bauseits hinzugezogen werden.

Verlegemöglichkeiten

LINITHERM Dämmsysteme für den Innenausbau können auf verschiedene Arten verlegt werden:

- Verlegung der LINITHERM Dämmsysteme direkt unter den Sparren:
Aufgrund der hohen Druckfestigkeit sowie Steifigkeit der LINITHERM Dämmsysteme können die Elemente direkt unter den Sparren verlegt werden.
- Verlegung der LINITHERM Dämmsysteme auf bestehende raumseitige Bekleidung (z. B. bei der Sanierung):
Die vorhandene Wärmedämmung ist auf Funktionstüchtigkeit zu prüfen. Der Gesamtaufbau ist ggf. bauphysikalisch zu untersuchen.
Die Befestigung der Elemente sollte in den Sparren erfolgen, sofern die vorhandene Bekleidung nicht als tragfähige Unterkonstruktion geeignet ist.

Allgemeine Verlegehinweise

I-A

Der Einbau der Elemente sollte grundsätzlich in trockenem Zustand erfolgen, nachdem die Baufeuchte ausgetrocknet ist.

Baufeuchte

Der maximale Sparrenabstand beträgt 87 cm.

Sparrenabstand

Die Befestigung von Lasten (z.B. Lampen) erfolgt grundsätzlich in den Sparren. Leichte Lasten können auch mit Dämmstoffdübeln befestigt werden. Dabei sind die Angaben der jeweiligen Hersteller zu beachten.

Lasten

Bevor die L+D Pro Bahn angebracht wird ist zu prüfen, ob die Dämmung zwischen dem Sparren trocken und sich die Holzfeuchte auf einem unschädlichen Niveau befindet (Holzfeuchte < 20 Mass. %). Gegebenenfalls ist die Konstruktion vorher zu trocknen (siehe DIN 4108-7).

Herstellung der
Luftdichtheit bei
LINITHERM PAL GK

Die Luftdichtheitsschicht wird mittels LINITHERM L+D Pro Bahn hergestellt (siehe I-LD). Die Querstöße der L+D Pro Bahn werden mit dem L+D Klebeband fachgerecht verklebt.

Bei Gehrungsstößen der Elemente ist ein Papierfugendeckstreifen einzuspachteln (siehe I-KD, I-FV, I-TW). Ist bauseits eine in der Fläche luftdichte Deckenkonstruktion (z.B. verspachtelte Gipskartonplatte, verputzte Heraklithdecke ...) vorhanden, kann der luftdichte Anschluss auch mittels Folienstreifen (z.B. LINITHERM L+D Pro Bahn) hergestellt werden (siehe I-AB).

Nach Prüfung der Ebenheit der Unterkonstruktion (Sparren bzw. vorhandene Bekleidung) und nach Anbringen der L+D Pro Bahn kann die Verlegung der Elemente erfolgen.

Verlegung/Verschraubung
von LINITHERM PAL GK

Das erste Element wird angepasst und ausgerichtet.

Die Befestigung erfolgt an jedem Sparren jeweils mittig und 8 cm vom Rand der Dämmplatte mit LINIFIX Trokoschrauben.

Die Eindringtiefe der Schrauben in den Sparren beträgt ca. ≥ 40 mm.

Bei Verlegung direkt unter den Sparren werden üblicherweise folgende Trokoschrauben eingesetzt:

5,1 x 90 für LINITHERM PAL GK 39,5 mm.

5,1 x 90 für LINITHERM PAL GK 49,5 mm.

5,1 x 110 für LINITHERM PAL GK 69,5 mm.

5,1 x 130 für LINITHERM PAL GK 89,5 mm.

5,1 x 160 für LINITHERM PAL GK 109,5 mm.

Nach Befestigung der ersten Platte werden die folgenden angepasst, die Holzfeder in die Nut und die nächste Platte auf die Holzfeder des vorherigen Elements gesteckt und angeschraubt. Hierbei ist darauf zu achten, dass eine gerade Kante (Flucht) zum Anschließen der nächsten Reihe entsteht.

Am Ende der ersten Reihe wird die letzte Platte abgelängt, angepasst und montiert. Der entstehende Abschnitt wird als Anfangsplatte für die nächste Reihe verwendet (Endlosverlegung).

Bitte beachten: Der Querstoß muss mindestens um 30 cm versetzt sein.

Mehrere aufeinander folgende Querstöße innerhalb eines Sparrenfeldes sind zu vermeiden.

Nach Anpassen und Anbringen der letzten Plattenreihe werden die Hohlräume der Anschlussfugen ausgeschäumt. Wenn der Schaum ausgehärtet ist, können überstehende Schaumreste und die L+D Pro Bahn abgeschnitten werden.

Die Fuge sollte in der Dicke der Gipskartonplatte zum Spachteln offen sein.

Verspachtelung

Anschließend werden die Anschlüsse, Fugen und Schraubenköpfe wie bei Gipskartonplatten üblich gespachtelt. Hierfür wird die Spachtelmasse Knauf Uniflott empfohlen.

Sollen die Elemente später verputzt oder gestrichen werden, ist ein Abdeckband (Papierfugendeckstreifen) einzuarbeiten (Empfehlung: Knauf Kurt).

Optional können Bauteilanschlüsse dauerelastisch streich-/tapezierfähig ausgefugt werden (Acryl).

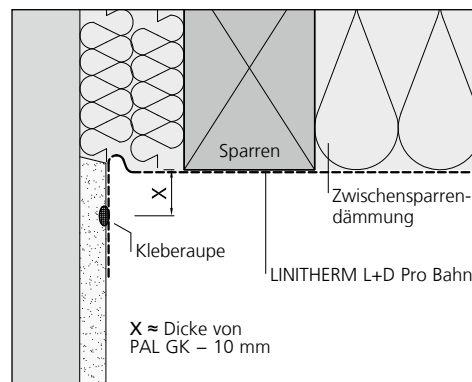
Hinweis:

Da die Dach-/Holzkonstruktion aufgrund von Wind- bzw. Schneelasten und Verformungen der Sparren/ Balken gewissen Spannungen ausgesetzt ist, kann eine Rissbildung nicht vollständig ausgeschlossen werden.

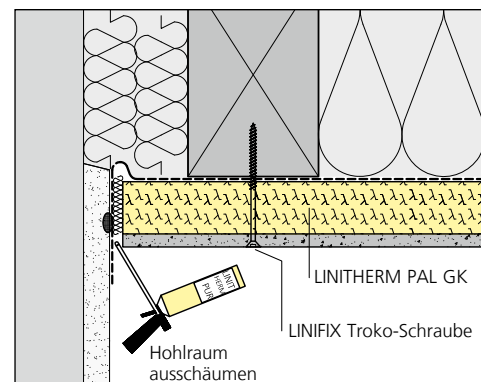
I-LD
Herstellen der Luftdichtheit mit der LINITHERM L+D Pro Bahn

Auf den Zeichnungen 1 bis 4 ist das Herstellen der Luftdichtheit am Beispiel eines Anschlusses des Dämmsystems LINITHERM PAL GK zur Giebelwand dargestellt. Vorausgesetzt wird ein luftdicht verputztes Mauerwerk.

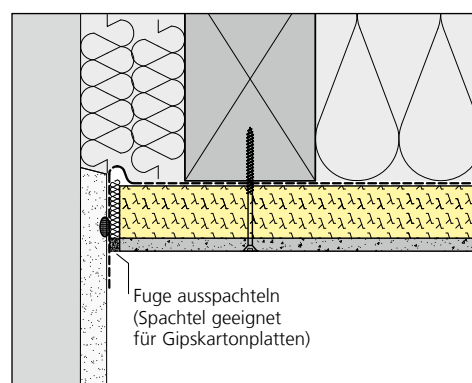
1. Verlegen und luftdichtes Verkleben der LINITHERM L+D Pro Bahn. Ankleben an der verputzten Wand (z. B. mittels LINITHERM Dichtfix). Eine Schlaufenbildung kann Bauwerksbewegungen aufnehmen.



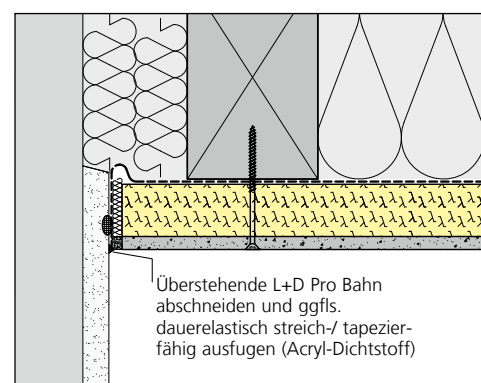
2. Die LINITHERM PAL GK Elemente werden mit LINIFIX Trokoschrauben im Sparren befestigt. Der Hohlraum wird ausgeschäumt.



3. Nach Aushärten des Schaums können überstehende Reste abgeschnitten werden. Die Fuge sollte in der Dicke der Gipskartonplatte offen sein. Anschließend werden die Anschlüsse gespachtelt.



4. Die überstehende L+D Pro Bahn kann abgeschnitten werden, sobald die Spachtelmasse ausgehärtet ist. Der Anschluss wird z. B. mit Acryl-Dichtstoff ausgespritzt und abgezogen.



Verlegung von LINITHERM PAL GK – Anschluss an sichtbare Firstpfette

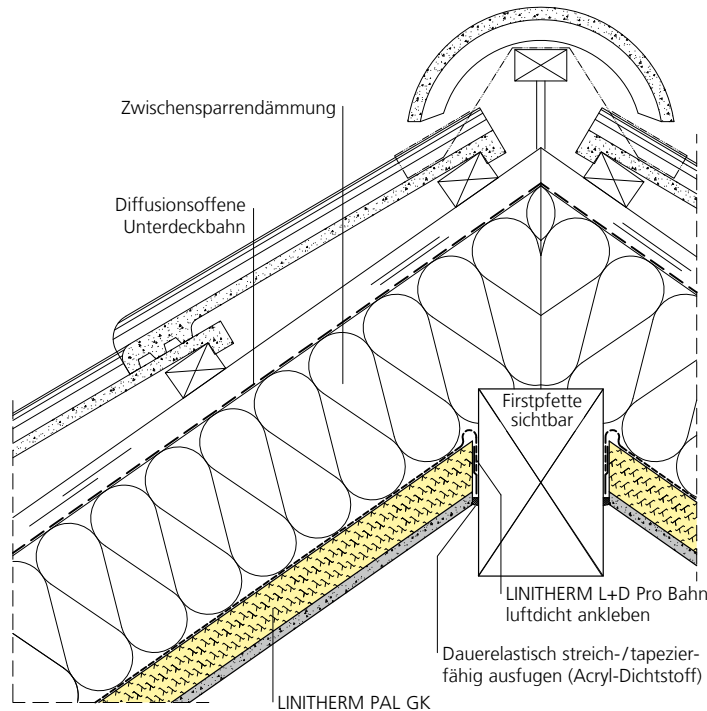
I-F
First

Die LINITHERM Dämmelemente werden bei einer sichtbaren Firstpfette, längs, parallel zur Pfette, Reihe für Reihe von oben (First) nach unten (Traufe, siehe I-T) verlegt. Die letzte Platte wird somit am stumpfen Winkel eingefahren.

Die erste Plattenreihe wird entsprechend der Dachneigung an die Pfette angepasst.

Hohlräume werden ausgeschäumt.

Die Anschlussfuge wird dauerelastisch verschlossen.

Anschluss
sichtbare
Firstpfette

Verlegung von LINITHERM PAL GK – Anschluss im Traufbereich

I-T
Traufe

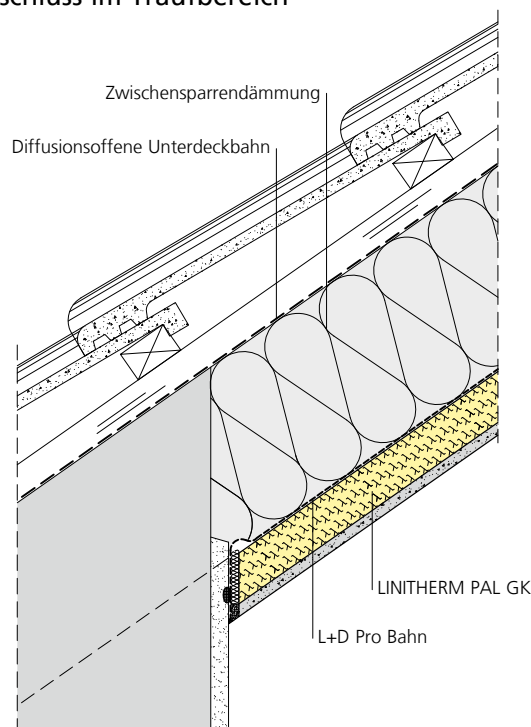
Die LINITHERM Dämmelemente werden bei einer sichtbaren Firstpfette (siehe I-F) längs, parallel zur Pfette, Reihe für Reihe von oben (First) nach unten (Traufe) verlegt.

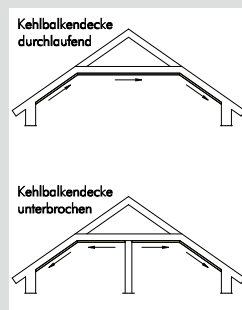
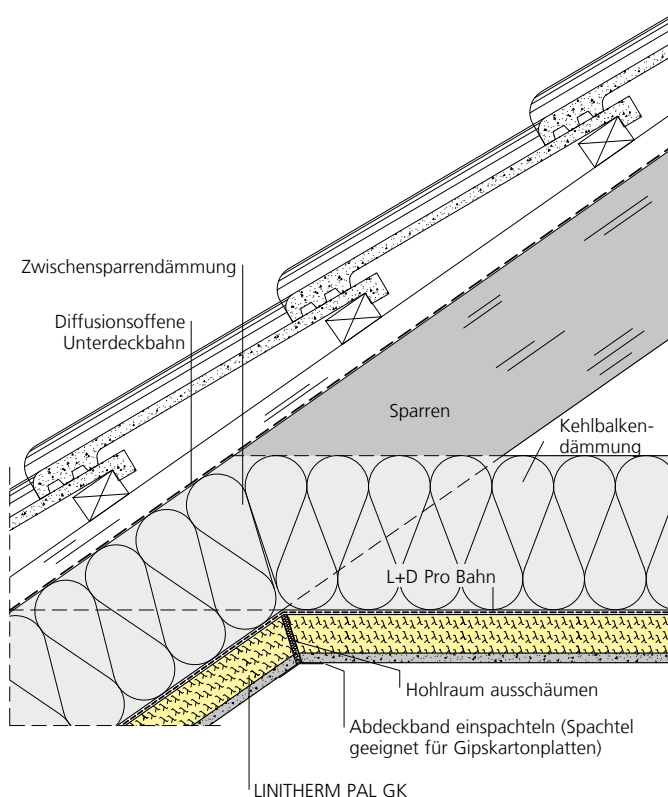
Bei verdeckter Firstpfette oder durchlaufender Kehlbalkendecke (siehe I-KD) können die Elemente von unten nach oben montiert werden.

Die letzte Plattenreihe wird am stumpfen Winkel eingefahren.

Die unterste Plattenreihe wird entsprechend der Dachneigung an die Wand angepasst.

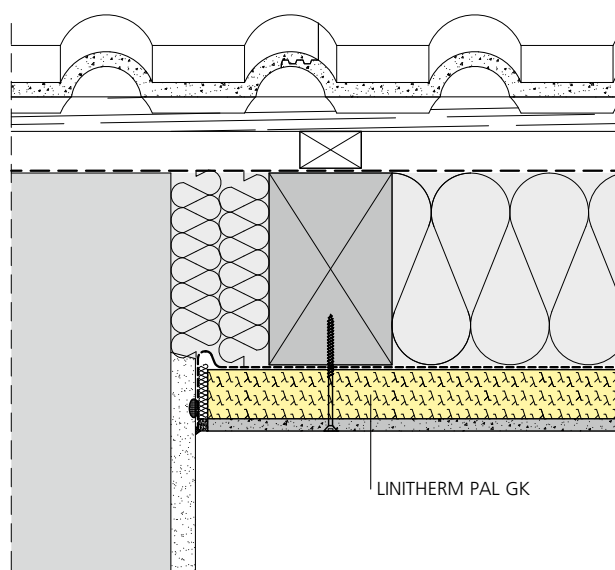
Anschließend wird die Abdichtung sinn gemäß zu Detailblatt I-LD ausgeführt.



I-KD
Kehlbalkendecke
Verlegerichtung

Verlegung von LINITHERM PAL GK – Anschluss an Kehlbalkendecke


Die LINITHERM Dämmelemente werden bei durchlaufender Kehlbalkendecke an einer Dachseite von unten (siehe I-T) nach oben montiert, dann im Bereich der Decke angebracht und anschließend an der gegenüberliegenden Dachschräge vom Deckenübergang nach unten (siehe I-T) verlegt.

Ist die Kehlbalkendecke durch die Wand unterbrochen, wird an der Wand beginnend, zur Dachneigung hin, und dann in Richtung Traufe (siehe I-T) verlegt. Die letzte Plattenreihe wird am stumpfen Winkel eingefahren. Am Übergang Dach/Kehlbalkendecke werden die Elemente winkelhalbierend zugeschnitten. Der Hohlraum wird mit LINITHERM Spritzschaum ausgeschäumt. Nach Aushärten erfolgt die Verspachtelung der Fuge. Hierbei wird ein Papierfugendeckstreifen eingearbeitet. Es ist darauf zu achten, dass genügend Spachtelmasse in die Fuge eingebracht wird (Fuge ganz füllen).

I-O
Wand
Verlegung von LINITHERM PAL GK – Anschluss an Innen-/Giebelwand/Ortgangbereich


Die Abdichtung und das Verlegen der LINITHERM Dämmelemente erfolgt gemäß Detailblatt I-LD und I-A.

Bei Wänden, welche vertikal durchströmt werden können (z. B. Mauerwerk aus Hochlochziegeln, Leichtbauwände etc.), ist der obere Wandabschluss luftdicht auszuführen. Alternativ kann bei Zwischenwänden die L+D Pro Bahn durchgezogen verlegt werden, so dass die Innenwände an dieser enden.

Verlegung von LINITHERM PAL GK – Anschluss an Dachflächenfenster

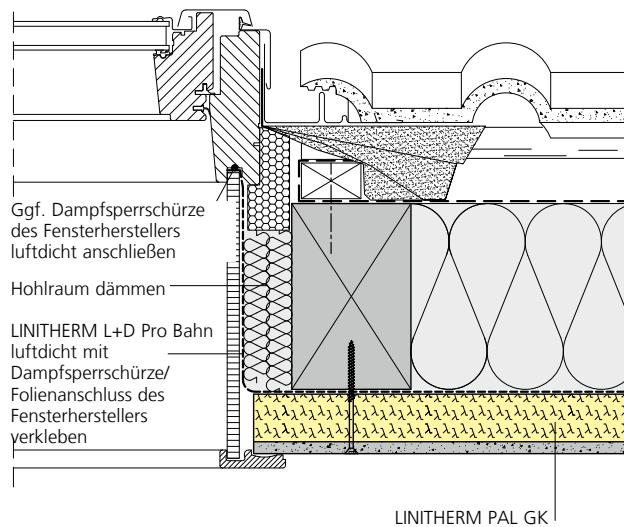
I-DFF
Dachflächenfenster

Der Hohlraum zwischen Dachfensterfutter und Sparren/ Wechsel wird gedämmt. Vor dem Anbringen der LINITHERM PAL GK Elemente wird der luftdichte Anschluss zwischen LINITHERM L+D Pro Bahn und Dampfsperrschürze bzw. Folienanschluss des Dachflächenfensters hergestellt. Überlappungen werden luftdicht verklebt.

Je nach Fabrikat ist die Dampfsperrschürze bzw. der Folienanschluss mit dem Fensterrahmen luftdicht zu verbinden.

Die Dämmelemente werden entsprechend dem Dachfensterfutter zugeschnitten, angebracht und verspachtelt. Anschließend wird das Dachfensterfutter montiert.

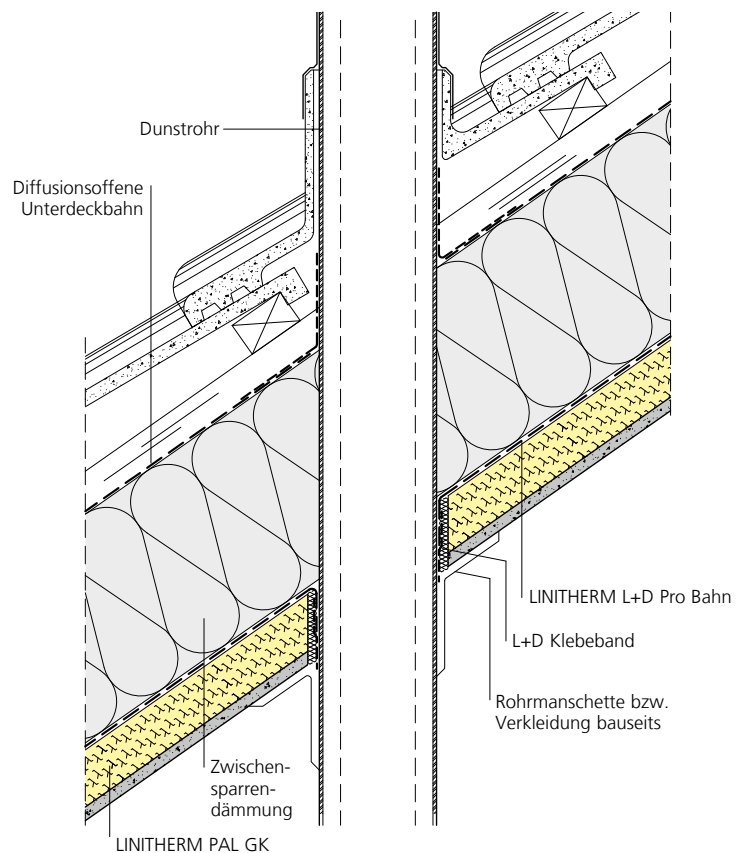
Eine absolut fachgerecht angebrachte Dampfsperre, sowie ergänzende Wärmedämmung ist notwendig und sauber einzubringen. Ansonsten sind die Vorgaben des Dachfensterherstellers zu beachten.



**I-DR
Dunstrohr**
Verlegung von LINITHERM PAL GK – Anschluss an Dunstrohr

Die LINITHERM L+D Pro Bahn wird am Dunstrohr mit dem L+D Klebeband luftdicht angeklebt.
Die Dämmelemente werden je nach Erfordernis etwas größer als der Rohrdurchmesser ausgeschnitten.
Der Hohlraum wird mit LINITHERM Spritzschaum ausgeschäumt.
Nach Aushärten ist der übergequollene Schaum abzuschneiden.

Die Abdeckung erfolgt durch eine Rohrmanschette oder durch eine bauseitige Verkleidung.

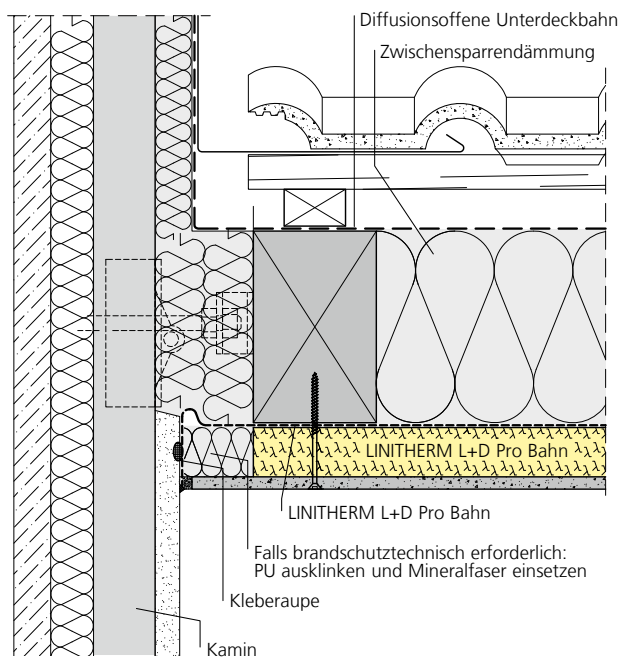


Verlegung von LINITHERM PAL GK – Anschluss Kamin

Falls aus brandschutztechnischen Gründen erforderlich, wird im Anschluss an den Kamin die PU-Dämmung der LINITHERM Elemente entsprechend ausgeklinkt und ein nichtbrennbarer Dämmstoff in diesem Bereich eingesetzt.

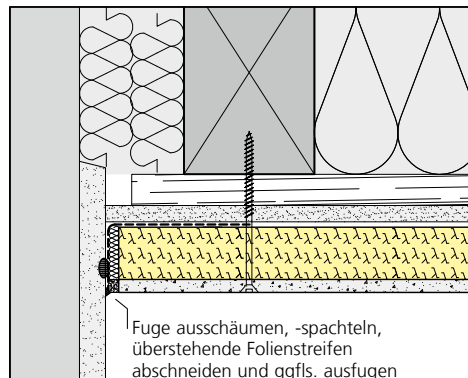
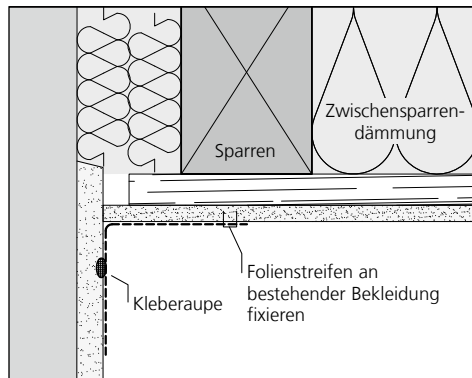
Die Abdichtung und das Montieren der LINITHERM Dämmelemente erfolgt sinngemäß zu Detailblatt I-LD und I-A.

Die jeweilige Landesbauordnung sowie die Vorgaben/Hinweise des Kaminherstellers und des zuständigen Kaminkehrers sind zu beachten.



**I-AB
Altbau**
**Herstellen der Luftdichtheit im Altbau bei bestehender Bekleidung
aus Gipskartonplatten oder Holzwolleleichtbauplatten**

Auf den Zeichnungen 1 und 2 ist das Herstellen der Luftdichtheit am Beispiel eines Anschlusses des Dämmsystems LINITHERM PAL GK zur Giebelwand dargestellt. Vorausgesetzt wird ein luftdicht verputztes Mauerwerk und eine in der Fläche luftdichte Deckenkonstruktion (z. B. verspachtelte Gipskartonplatte, verputzte Heraklithdecke ...).



Vor dem Verlegen der Elemente wird die Herstellung der Luftdichtheit zu den aufgehenden Bauteilen (Giebelwand, Kniestock, Kamin, ...) sinngemäß nach folgendem Ablauf durchgeführt:
Fixieren eines Folienstreifens (z. B. LINITHERM L+D Pro Bahn) an der bestehenden Bekleidung (z. B. kleben oder tackern). Anbringen einer Kleberaube (LINITHERM Dichtfix) am verputzten Mauerwerk. Andrücken des Folienstreifens an die Kleberaube. Folienstreifen werden an den Raumecken und an Stößen luftdicht miteinander verklebt.

Verlegung bei bestehender Bekleidung aus Gipskartonplatten oder Holzwolleleichtbauplatten

Die LINITHERM PAL GK Elemente werden mit LINIFIX Trokoschrauben im Sparren befestigt. Der Hohlraum wird ausgeschäumt. Nach Aushärten des Schaums können überstehende Reste und die überstehenden Folienstreifen abgeschnitten werden. Die Fuge sollte in der Dicke der Gipskartonplatte offen sein. Anschließend werden die Anschlüsse gespachtelt.

Der Anschluss kann z. B. mit Acryl-Dichtstoff ausgespritzt und abgezogen werden.

Am Übergang Dach/Kehlbalkendecke werden die Elemente winkelhalbierend zugeschnitten. Der Hohlraum wird mit LINITHERM Spritzschaum ausgeschäumt. Nach Aushärten erfolgt die Verspachtelung der Fuge. Hierbei wird ein Papierfugendeckstreifen (z. B. Knauf Kurt) eingearbeitet. Es ist darauf zu achten, dass genügend Spachtelmasse in die Fuge eingebracht wird (Fuge ganz füllen).

Werden die Elemente durchstoßen, so sind die Durchdringungselemente entsprechend luftdicht daran anzuschließen (luftdichte Hohlwand Dosen, Kabelmanschetten, ...).

