LINZMEIER
Dämmen mit System

ISOCELL

LINZMEIER und ISOCELL

Kombinierte Steildachlösungen aus PU-Hartschaum und Zellulose Einblasdämmung





Die Qualität und langjährige Erfahrung bei der Herstellung hochwertiger Dachbaustoffe ist die Verbindung zwischen den beiden mittelständischen Familienunternehmen Linzmeier Bauelemente GmbH und ISOCELL GmbH & Co. KG.

Die LINITHERM Dämmsysteme von Linzmeier und die Dachprodukte des Herstellers ISOCELL haben sich bereits über Jahrzehnte bewährt und sind in der Praxis vielfach erprobt.

Dachaufbauten mit Linzmeier Produkten und ISOCELL verfügen über alle erforderlichen Nachweise und Systemprüfungen und sind unter Berücksichtigung der allgemeinen Rahmenbedingungen (siehe Seite 7) von beiden Unternehmen zur Ausführung freigegeben.

Besonders empfehlenswerte Materialkombinationen haben wir auf den folgenden Seiten für Sie zusammengestellt.

Systemlösung Kombidämmung

LINITHERM LOOP & ISOCELL



Bei der Kombidämmung aus LINITHERM LOOP Aufsparrendämmung und der ISOCELL Einblasdämmung ergänzen sich die positiven Eigenschaften beider Dämmstoffe gegenseitig:

LINITHERM LOOP Aufsparrendämmung

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

ISOCELL Einblasdämmung

- Recyclingrohstoff aus Tageszeitungen
- Hoher Schall- und Brandschutz in Kombination
- Hitze- und Wärmeschutz
- Verschnittfrei und fugenlos, geringer Materialverbrauch
- Kann bei geeigneten Randbedingungen abgesaugt und erneut eingeblasen werden

Die Dicke der Aufsparrendämmung ist bei diesen Konstruktionen abhängig von den wärme- und feuchteschutztechnischen Eigenschaften der raumseitigen Schichten. Mit zunehmender Dicke der Aufsparrendämmung verbessert sich unter den genannten Randbedingungen die feuchteschutztechnische Sicherheit des Aufbaus. Der Einsatz von LINITHERM LOOP Aufsparrendämmungen ist bei ausgeflockten Gefachen bis 160 mm und $\lambda_B \geq 0{,}039$ W(mK) bereits ab einer Dicke von 100 mm möglich.

Bemessungstabelle zu den Dämmlösungen auf Seite 3

U-Wert gesamt [W/(m²K)]*				
LINITHERM LOOP PAL		ISOCELL Einblasdämmung zwischen den Sparren		
		λ_B 0,039 W/(mK)		
Dicke	λ_B W/(mK)	Dicke 120 mm	Dicke 140 mm	Dicke 160 mm
100 mm	0,023	0,14	0,13	0,12
120 mm	0,023	0,12	0,12	0,11
140 mm	0,023	0,11	0,11	0,10
160 mm	0,023	0,10	0,10	0,09
180 mm	0,023	0,09	0,09	0,09

Voraussetzungen

- LINITHERM LOOP L+D Bahn / ISOCELL Airstop Diva
- Max. Dicke der Zwischensparrendämmung ≤ 160 mm
- Mind. Dicke der Aufsparrendämmung ≥ 100 mm
- Gültigkeit: Deutschland bis max. 700 m ü. NN
- Luftdichtigkeit B

* Im Wärmedurchgangskoeffizienten U sind die Wärmeübergangswiderstände nach DIN EN ISO 6946 R_{si} = 0,10 [m²K/W] und R_{se} = 0,10 [m²K/W] enthalten.
U-Wert bei Verwendung einer Zwischensparrendämmung bei 13% Sparrenanteil und raumseitiger Bekleidung mit 12,5 mm GK-Platte auf Lattung.

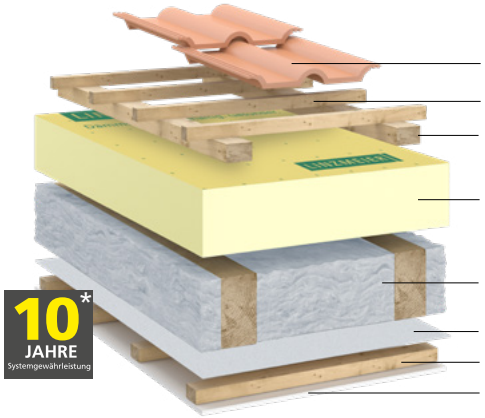
** Bei der Fertigung von LINITHERM LOOP stammen rund 60 Prozent der Rohstoffe für den PU-Dämmkern aus Biomasse. (PU-Rohstoffe nach Biomassebilanzverfahren, bzw. biobasiert).

Neubau

Tauwassertolerierende Konstruktionsvariante

Dämmlösung: Kombidämmung

LINITHERM®
Hybrid-Dach



- Dachziegel
- Traglattung 30/50
- Konterlattung 40/60
- Aufsparrendämmung LINITHERM LOOP, Dicke ≥ 100 mm
- Sparren/ISOCELL
- LINITHERM LOOP L+D Bahn
- Luftschicht/Lattung
- Gipskartonplatte 12,5 mm

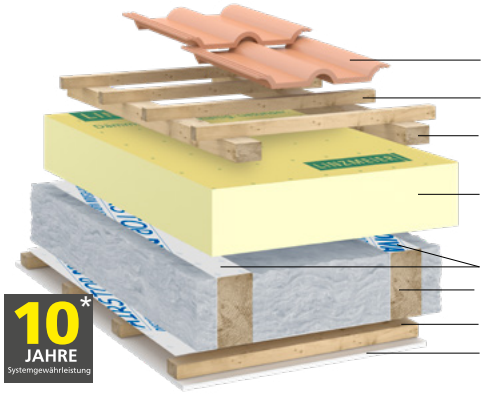
Eine luftdichte Bahn unter der Konstruktion (s_d-Wert ≤ 10 m bzw. variabel) verhindert, dass durch konvektive Strömungen Feuchtigkeit in die Konstruktion gelangt und erfüllt die Anforderungen zur luftdichten Ebene gemäß DIN 4108-7. Durch die guten Dämmeigenschaften der LINITHERM LOOP Aufsparrendämmung wird die Tauwassersicherheit der gesamten Konstruktion erhöht. Die Aufsparrendämmung sorgt für ausreichend hohe Temperaturen. Dadurch fällt selbst unter ungünstigen Randbedingungen kein oder nur sehr wenig Tauwasser aus. Aufgrund der geringen raumseitigen Sperrschichten kann die Konstruktion schadensfrei nach innen austrocknen.

Sanierung

Tauwassertolerierende Konstruktionsvariante

Dämmlösung: Kombidämmung

LINITHERM®
Hybrid-Dach



- Dachziegel
- Traglattung 30/50
- Konterlattung 40/60
- Aufsparrendämmung LINITHERM LOOP, Dicke ≥ 100 mm
- Airstop Diva, geschlauft
- Sparren/ISOCELL
- Luftschicht/Lattung
- Gipskartonplatte 12,5 mm

Wenn die raumseitige Verkleidung verbleiben soll und raumseits der Sparren keine Dampfbremse vorhanden ist, muss eine luftichte Bahn (z.B. Airstop Diva) von außen eingeschlauft und luftdicht angeschlossen werden um zu verhindern, dass durch konvektive Strömungen Feuchtigkeit in die Konstruktion gelangt. Durch die guten Dämmeigenschaften der PU-Aufsparrendämmung wird die Tauwassersicherheit der gesamten Konstruktion erhöht. Die Aufsparrendämmung sorgt für ausreichend hohe Temperaturen. Dadurch fällt selbst unter ungünstigen Randbedingungen kein oder nur sehr wenig Tauwasser aus. Aufgrund der fehlenden/geringen raumseitigen Sperrschichten kann die Konstruktion schadensfrei nach innen austrocknen.

* Wir geben 10 Jahre Systemgewährleistung im Falle, dass zusätzlich zum LINITHERM Aufsparrendämm-system die LINITHERM Zubehörprodukte (Produkte für die Luftdichtung, Abdichtung, Befestigung, Dichtung, Sonstiges, Zarge) eingesetzt werden. Die Verlegehinweise der Firma Linzmeier müssen eingehalten werden und die Dachkonstruktion muss norm- und fachgerecht ausgeführt sein.

Systemlösung Kombidämmung LINITHERM PAL / PGV & ISOCELL



LINITHERM Dämmsysteme und ISOCELL Einblasdämmung bieten in Kombination zahlreiche Vorteile:

LINITHERM PAL / PGV Aufsparrendämmung

- Wärmeleitfähigkeitsstufe WLS 023
- Leicht und druckfest
- Langlebig (≥ 50 Jahre)
- Emissionsgeprüft nach den Anforderungen vor »pure life«

ISOCELL Einblasdämmung

- Recyclingrohstoff aus Tageszeitungen
- Hoher Schall- und Brandschutz in Kombination
- Hitze- und Wärmeschutz
- Verschnittfrei und fugenlos, geringer Materialverbrauch
- Kann bei geeigneten Randbedingungen abgesaugt und erneut eingeblasen werden

Die Dicke der Aufsparrendämmung ist bei diesen Konstruktionen abhängig von den wärme- und feuchteschutztechnischen Eigenschaften der raumseitigen Schichten. Mit zunehmender Dicke der Aufsparrendämmung verbessert sich unter den genannten Randbedingungen die feuchteschutztechnische Sicherheit des Aufbaus. Der Einsatz von PAL/PGV Aufsparrendämmungen ist bei ausgeflockten Gefachen bis 160 mm und $\lambda_B \geq 0{,}039$ W(mK) bereits ab einer Dicke von 80 mm möglich.

Voraussetzungen

- LINITHERM L+D Pro Bahn / ISOCELL Airstop Diva
- Max. Dicke der Zwischensparrendämmung ≤ 160 mm
- Mind. Dicke der Aufsparrendämmung ≥ 80 mm
- Gültigkeit: Deutschland bis max. 700 m ü. NN
- Luftdichtigkeit B

Bemessungstabelle zu den Dämmlösungen auf Seite 5

U-Wert gesamt [W/(m²K)]*				
LINITHERM PAL		Zellulose		
		λ_B 0,039 W/(mK)		
Dicke	λ_B W/(mK)	Dicke 120 mm	Dicke 140 mm	Dicke 160 mm
80 mm	0,023	0,16	0,15	0,14
100 mm	0,023	0,14	0,13	0,12
120 mm	0,023	0,12	0,12	0,11
140 mm	0,023	0,11	0,11	0,10
160 mm	0,023	0,10	0,10	0,09
180 mm	0,023	0,09	0,09	0,09
200 mm	0,023	0,09	0,08	0,08

U-Wert gesamt [W/(m²K)]*				
LINITHERM PGV T		Zellulose		
		λ_B 0,039 W/(mK)		
Dicke	λ_B W/(mK)	Dicke 120 mm	Dicke 140 mm	Dicke 160 mm
80 mm	0,023	0,17	0,16	0,15
100 mm	0,023	0,15	0,14	0,14
120 mm	0,023	0,13	0,13	0,12
140 mm	0,023	0,12	0,12	0,11
160 mm	0,023	0,11	0,11	0,10
180 mm	0,023	0,10	0,10	0,09
200 mm	0,023	0,09	0,09	0,09

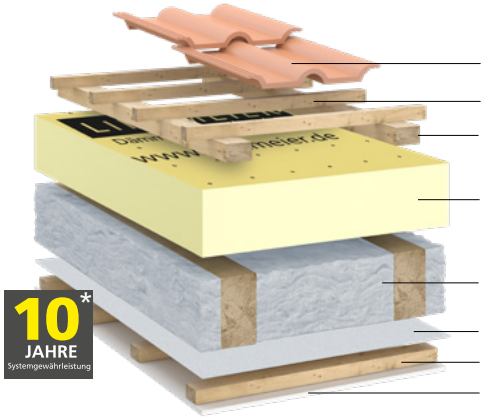
* Im Wärmedurchgangskoeffizienten U sind die Wärmeübergangswiderstände nach DIN EN ISO 6946 R_{si} = 0,10 [m²K/W] und R_{se} = 0,10 [m²K/W] enthalten.
U-Wert bei Verwendung einer Zwischensparrendämmung bei 13% Sparrenanteil und raumseitiger Bekleidung mit 12,5 mm GK-Platte auf Lattung.

Neubau

Tauwassertolerierende Konstruktionsvariante

Dämmlösung: Kombidämmung

LINITHERM®
Hybrid-Dach



- Dachziegel
- Traglattung 30/50
- Konterlattung 40/60
- Aufsparrendämmung LINITHERM PAL oder PGV, Dicke mindestens 80 mm
- Sparren/Zellulose
- LINITHERM L+D Pro Bahn
- Luftschicht/Lattung
- Gipskartonplatte 12,5 mm

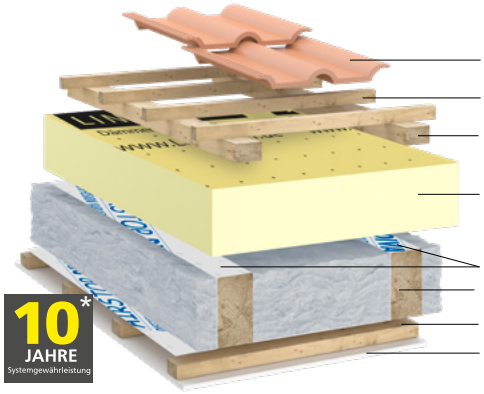
Eine luftdichte Bahn unter der Konstruktion (s_d-Wert ≤ 10 m bzw. variabel) verhindert, dass durch konvektive Strömungen Feuchtigkeit in die Konstruktion gelangt und erfüllt die Anforderungen zur luftdichten Ebene gemäß DIN 4108-7. Durch die guten Dämmeigenschaften der LINITHERM Aufsparrendämmung wird die Tauwassersicherheit der gesamten Konstruktion erhöht. Die Aufsparrendämmung sorgt für ausreichend hohe Temperaturen. Dadurch fällt selbst unter ungünstigen Randbedingungen kein oder nur sehr wenig Tauwasser aus. Aufgrund der geringen raumseitigen Sperrschichten kann die Konstruktion schadensfrei nach innen austrocknen.

Sanierung

Tauwassertolerierende Konstruktionsvariante

Dämmlösung: Kombidämmung

LINITHERM®
Hybrid-Dach



- Dachziegel
- Traglattung 30/50
- Konterlattung 40/60
- Aufsparrendämmung LINITHERM PAL oder PGV, Dicke mindestens 80 mm
- Airstop Diva, geschlauft
- Sparren/ISOCELL
- Luftschicht/Lattung
- Gipskartonplatte 12,5 mm

Wenn die raumseitige Verkleidung verbleiben soll und raumseits der Sparren keine Dampfbremse vorhanden ist, muss eine luftichte Bahn (z.B. Airstop Diva) von außen eingeschlauft und luftdicht angeschlossen werden um zu verhindern, dass durch konvektive Strömungen Feuchtigkeit in die Konstruktion gelangt. Durch die guten Dämmeigenschaften der PU-Aufsparrendämmung wird die Tauwassersicherheit der gesamten Konstruktion erhöht. Die Aufsparrendämmung sorgt für ausreichend hohe Temperaturen. Dadurch fällt selbst unter ungünstigen Randbedingungen kein oder nur sehr wenig Tauwasser aus. Aufgrund der fehlenden/geringen raumseitigen Sperrschichten kann die Konstruktion schadensfrei nach innen austrocknen.

* Wir geben 10 Jahre Systemgewährleistung im Falle, dass zusätzlich zum LINITHERM Aufsparrendämm-system die LINITHERM Zubehörprodukte (Produkte für die Luftdichtung, Abdichtung, Befestigung, Dichtung, Sonstiges, Zarge) eingesetzt werden. Die Verlegehinweise der Firma Linzmeier müssen eingehalten werden und die Dachkonstruktion muss norm- und fachgerecht ausgeführt sein.



Weiterverarbeitung und Vorbereitung der komprimierten Einblasdämmung auf der Baustelle.



Das Loch im vollständig mit Zellulose gefüllten Gefach wird nach dem Einblasen luftdicht mit einem Dichtpflaster verschlossen.

Rahmenbedingungen für empfohlene Steildachaufbauten

Werden die Voraussetzungen (Seite 2 und 4) nicht eingehalten, muss objektspezifisch eine **hygrothermische Simulation** erstellt werden.

Verarbeitungshinweise für Zellulose von innen

- Bei **Neubauten** wird die Zellulose **von innen in die Sparrenfelder** eingeblasen.
- Dazu wird in jedem Sparrenfeld ein **Loch in die Dampfbremse geschnitten**.
- Anschließend wird das Gefach **mittels Einblasschlauch** vollständig mit Zellulose gefüllt.
- Die **Aufsparrendämmung** muss **vorher außen montiert** sein, da die Zellulose **unter Druck eingeblasen** wird.
- Die verwendete **Dampfbremse muss reißfest** und für den Einblasprozess geeignet sein.
- Nach dem Einblasen wird das Loch mit **einem Dichtpflaster (ca. 20×20 cm)** luftdicht verschlossen.
- Der **Achsabstand der Sparlattung** die bereits vor dem Einblasvorgang montiert ist darf **maximal 400 mm** betragen.

Verarbeitungshinweise für Zellulose von außen

- **Abstimmung vor dem Einblasvorgang:** Es ist notwendig dass **vor dem Einblasvorgang** ein ISOCELL **zertifizierter Einblasbetrieb** das Bauvorhaben begutachtet.
- Abstimmung beim Einblasvorgang: Da die Zellulose von außen eingeblasen wird muss der Einblasvorgang mit dem Verlegen der LINITHERM LOOP bzw. LINITHERM PAL/PGV Aufsparrendämmung abgestimmt werden.
- Aufsparrendämmung zunächst **bis ca. 30 cm unterhalb des Firstes** verlegen.
- Anschließend **alle Gefache mit Zellulose füllen.**
- Danach die **verbleibenden Aufsparrendämmplatten im Firstbereich** schließen.

Die Verarbeitung der Systemkomponenten erfolgt nach den gültigen Normen, Regelwerken und Verarbeitungsempfehlungen der einzelnen Hersteller sowie nach den anerkannten Regeln der Bautechnik.

Die Befestigung der Aufsparrendämmung ist entprechend nachzuweisen; z.B. mittels Typenstatik oder objektspezifischer Vorbemessung, die als Serviceleistung angeboten wird.

Technische Fragen sind vor Beginn der Arbeiten mit den anwendungstechnischen Abteilungen abzustimmen.

Kontakt ISOCELL

Kontakt LINZMEIER





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

BE / LINITHERM & ISOCELL 2026-10 / pdf
Änderungen vorbehalten