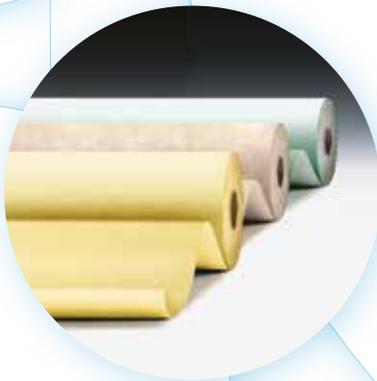
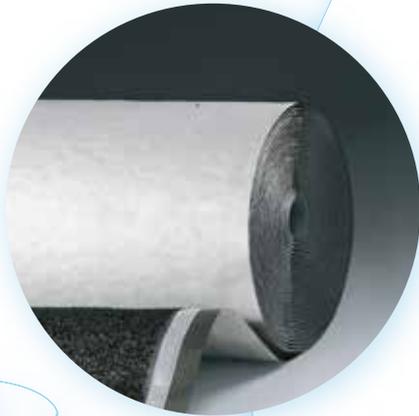
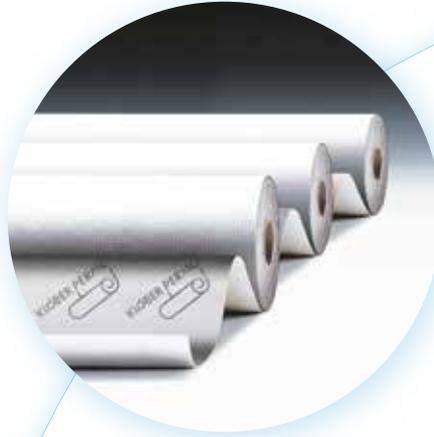


Unterdeckungen, Luftsperrern und Zubehör

KLÖBER



Das umfassende Dachzubehör-Programm von Klöber

Unterdeckungen,
Luftsperrn
und Zubehör



Klebe- und Dicht-
materialien



Steildachdurchgänge
mit Zubehör



First- und Grat-
rollen



First- und Grat-
zubehör



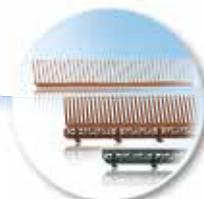
Flachdachdurch-
gänge mit Zubehör



Anschluss-
lösungen



Traufelemente
und Traufkämme



Dachausstieg
und Belichtung



Dachsicherheit und
Befestigungen



Klöber Info

Klöber - Partner des Handwerks

Seite 2-3

Das Winddichtsystem:

Hochdiffusionsoffene Permo® Unterdeckbahnen mit/ ohne Klebestreifen

7 gute Gründe für das Klöver Winddichtsystem

Permo® easy	Permo® easy SK ²
Permo® light	Permo® light SK ²
Permo® forte	Permo® forte SK ²
Permo® extreme	Permo® extreme SK



Seite 4-14

Die Metalldachlösung:

Trennlage mit Drainagefunktion mit/ ohne Unterdeckbahn

Permo sec® SK
Grid sec

Seite 15-16

Das Luftdichtsystem:

Wallint® Luftsperrern für den Außeneinsatz

Wallint® T3 plus Wallint® T3 SK² plus



Seite 17-18

Wallint® Luftsperrern für den Inneneinsatz

Wallint® 2 eco

Seite 19-21

Luft- und winddichte Verklebung:

Abgestimmte Klebe- und Montagebänder, Klebe- und Dichtmaterial

Permo® seal
Pasto®
Permo® HD
Permo® TR plus
Tacto®
Butylon®
Flecto®
Seca®



Seite 22-28

Zubehör

Dunstrohr- und Dichtmanschetten

Seite 29



Das Unternehmen

Die europaweit tätige Firma Klöber GmbH aus Ennepetal wurde 1960 in Schwelm gegründet und gehört heute zu den führenden Anbietern im Bereich Dachzubehör.

Jahrzehntelange Kenntnis in Sachen Marktanforderungen und Kundenbedürfnisse fließen täglich in die Produktentwicklung und Produktion mit ein.

Entscheidende Trends, wie z.B. die Dachbe- und Entlüftung, die Entwicklung hin zu rollbaren Firstlösungen und die diffusionsoffenen Unterdeckbahnen, die maßgeblich die Bauphysik beeinflusst haben, wurden von Klöber vorangetrieben.

Auch heute noch wird ein Großteil der Produkte in Deutschland gefertigt und über das europäische Logistikzentrum in Bingen versandt. Zu Recht steht Klöber deshalb nach wie vor für „Made in Germany“ und verweist mit Stolz auf sein innovatives und richtungweisendes Programm.



Die neue Generation

In der heutigen Zeit ist der Markt einem ständigen Wandel unterzogen. Immer neue Anforderungen entstehen.

Neue Anforderungen bieten jedoch auch neue Chancen. Wir helfen Ihnen, diese Chancen für sich und Ihre Kunden zu nutzen.

Perfektion und Leidenschaft

Das Klöber Team verfügt über jahrelange Erfahrung und technische Kompetenz in Sachen Produktion und Beratung.

Regelmäßige Schulungen zur Vermittlung der aktuellsten Standards und permanenter Erfahrungsaustausch innerhalb der Firmengruppe gewährleisten Know-how auf höchstem Niveau.

Alles aus einer Hand

Die Firma Klöber bietet ein umfangreiches Produktportfolio zur Herstellung einer winddichten und luftdichten Gebäudehülle, zur First- und Gratlüftung, zur Entwässerung, sowie zur Be- und Entlüftung von Steil- oder Flachdächern und zur Dachbegehung und Befestigung an.

Qualitätsversprechen

Die Prüfung und Sicherstellung der Produktqualität erfolgt durch kontinuierliche interne und externe Prüfungen im Labor in Ennepetal und im gruppeneigenen Windkanal.

Service



- Vertriebsgesellschaft
- Lagerstandort

Service vom Feinsten

Klöber bietet neben Qualitäts-Produkten auch einen Service vom Feinsten.

Das flächendeckende Netz von kompetenten Klöber Vertriebsberatern sichert die professionelle Betreuung der Kunden vor Ort.

Unsere Anwendungstechniker zeigen Lösungen auf und sorgen für einen professionellen Erfahrungsaustausch.

Technische Kompetenz

Die fachkompetenten Mitarbeiter unserer technischen Hotline beraten schnell und unkompliziert und beantworten mit ihrer Erfahrung einfache Anwendungsfragen genauso wie technisch komplizierte Fragestellungen.

Deutschland

Unter der technischen Klöber Hotline
0 23 33 / 98 77 - 164
erhalten Sie professionelle Antworten auf Ihre Fragen.

Vertrieb

Unsere Vertriebs- und Service-Mitarbeiter(innen) stehen Ihnen unter der Tel.-Nr.
0 23 33 / 98 77 - 0
für Ihre Fragen gerne zur Verfügung.

Alles im Web

Antworten auf viele Fragen gibt auch das Internet unter
www.kloeber.de

Produkt-Portfolio



Venduct®
Steildachdurchgänge
und Zubehör



Lösungen für First,
Grat, Kehle und Traufe



Trapac®
Dachsicherheit
und Befestigungen



Flavent®
Flachdachdurchgänge
mit Zubehör



Prismax®
Dachausstieg
und Belichtung



Unterdeckungen,
Luftsperrern
und Zubehör

7 gute Gründe für das Klöver Winddichtsystem

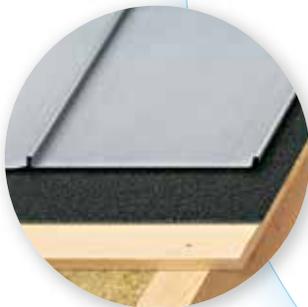
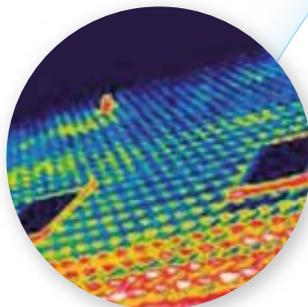
1. Mehr Sicherheit durch ein abgestimmtes System

- Die auf die Klöver Unterdeckbahnen und Dampfsperren abgestimmten und zugelassenen Klebe- und Dichtmittel und Anschlussmanschetten bieten Ihnen die volle Sicherheit eines Systems.
- Optimale Haftung der Klebe- und Dichtprodukte auf den Klöver Unterdeckbahnen durch die Abstimmung der Bahnoberflächen.
- Durch regelmäßige interne und externe Prüfungen wird die Produktqualität und Eignung der Produkte für bestimmte Anwendungen geprüft und sichergestellt.

2. Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden

(EnEV 2009 / DIN 4108-7)

- Luftdichte Anschlüsse sind nach der Energieeinsparverordnung ein unverzichtbares Muss. Klebstoffe und Bauteile müssen für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet und aufeinander abgestimmt sein (DIN 4108-7).
- Da im Dachgeschossausbau Faserdämmstoffe nicht immer sauber am Sparren anliegen und Fugenteile aufweisen können, ist eine funktionierende Winddichtungsschicht sinnvoll.
- Mit dem Klöver Winddichtsystem aus Permo® SK² Unterdeckbahnen und dem abgestimmten Zubehör, sowie den Wallint® Dampfsperren von Klöver haben Sie den Wärmeschutz Ihres Gebäudes voll im Griff.



3. Vielfältige Einsatzbereiche

Permo® Unterdeckbahnen sind unter verschiedensten Dacheindeckungen verlegbar und vielseitig einsetzbar:

- Unter Stehfalzdeckung: Permo® sec SK, Permo® extreme, Permo® forte, Permo® light
- Unter Schiefer: Permo® forte, Permo® light und Permo® easy
- Unter Dachziegeln und Dachsteinen: alle Permo® Bahnen
- Freihängend verlegbar: alle Permo® Unterdeck-/Unterspannbahnen erreichen die Brandschutzklasse E freihängend.
- Auf Schalung einsetzbar: Permo® easy, Permo® light, Permo® forte und Permo® extreme

Zusätzlich bietet Klöver für die Modernisierung im Außenbereich (wannenförmig über den Sparren oder unter Aufdachdämmung) die robusten Dampfsperren Wallint® T3 plus bzw. Wallint® 2 eco.





4. Vermindert die Anforderungen an die Windsogsicherung

- Durch den Einbau einer geschlossenen Deckunterlage kann der Aufwand zur Befestigung des Deckmaterials gegebenenfalls reduziert werden.
- Zur Herstellung der geschlossenen Deckunterlage eignen sich insbesondere die neuen Permo® SK² Bahnen mit doppeltem Selbstklebestreifen.

5. Ausführung als naht- & perforationsgesicherte Unterspannung / Unterdeckung

- Die Ausführung als naht- und perforationsgesicherte Unterspannung / Unterdeckung wird bereits bei 2 erhöhten Anforderungen und Unterschreitung der Regeldachneigung gefordert (Die Nutzung des Dachgeschosses, insbesondere zu Wohnzwecken, stellt gemäß neuer ZVDH-Fachregel bereits 2 weitere erhöhte Anforderungen an die Dachkonstruktion dar)
- Durch die Permo SK² Produktfamilie wird die Nahtsicherung optimal ausgeführt und in Verbindung mit der Konterlatendichtmasse Permo® seal die Perforation vor Wassertrieb geschützt

6. Verlegefreundliche Systeme

Die Permo® SK² Unterdeckbahnen zeichnen sich durch vielfältige Verarbeitungsvorteile aus:

- Winddichte Verklebung zur energieeffizienten Ausführung der Dachkonstruktion
- Leichte, schnelle Verarbeitung auch bei widrigen Witterungsverhältnissen
- Für optimale Verklebbarkeit auch bei Feuchtigkeit und Staub durch den Schutz der Klebezone bis unmittelbar vor der Verarbeitung
- Auch bei freigespannter Bahn reicht ein geringerer Anpressdruck zur kraftschlüssigen Verbindung aus

7. Fünfzig Jahre

Erfahrung & Innovation:

- Seit 50 Jahren bietet die Firma Klöber als treuer Partner des Handwerks und des Handels Produkte „von Profis für Profis“ an.
- Die jahrzehntelange Kenntnis in Sachen Marktanforderungen und Kundenbedürfnisse fließt dabei täglich in die Produktentwicklung und Produktion von Klöber mit ein.
- Klöber hilft Ihnen, die immer neu entstehenden Anforderungen als Chancen für sich und Ihre Kunden zu nutzen.

Schutz des Wohnraumes durch neue Anforderungen im Außenbereich

Aus den Erfahrungen des Dachdeckerhandwerks zur Dauerhaftigkeit wurden neue Anforderungen an Unterdeck- und Unterspannbahnen sowie deren Einsatzmöglichkeiten gestellt. Die neuen Regelungen dienen dazu, mehr Sicherheit und Schutz der Dachkonstruktion sowie des Wohnraumes für Bauherren und Dachhandwerker zu bieten.

Was hat sich konkret geändert?

Es gab Anpassungen bei

- den Produktdatenblättern für Unterspann- / Unterdeckbahnen
- dem Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen
- der Fachregel für Dachdeckungen mit Dachziegeln und Dachsteinen



1) Anforderungen aus den Produktdatenblättern für Unterspann- / Unterdeckbahnen

Neue Anforderungen an Unterspann- / Unterdeckbahnen

- Die Unterspann- / Unterdeckbahnen werden in die Klassen A / B / C eingeordnet.
- Die Unterspann- / Unterdeckbahnen müssen einen durch die TU Berlin etesteten und zertifizierten Widerstand gegen Schlagregen aufweisen.

Einbindung des Zubehörs

- Der Hersteller der Unterdeckbahn muss sein Zubehör für seine Bahnen freigeben und in die Gewährleistung einbinden.
- Mit dem Klöber System aus hochwertigen Unterspann- / Unterdeckbahnen und dem abgestimmten Zubehör gehen Sie auf Nummer sicher!

2) Anforderungen aus dem Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen

Behelfsdeckungen

Behelfsdeckungen können auf zu Wohnzwecken genutzten und/oder wärme- gedämmten Dächern erforderlich werden und als regensichernder Schutz des Gebäudes dienen.

Naht- und Perforations-sicherung

Der neue Begriff der naht- / und perforationsgesicherten Unterspann- / Unterdeckbahn wird hier definiert:

- nahtgesichert = an den Nähten regensicher verklebt (z.B. mit Permo SK² Bahnen)
- naht- und perforations- gesichert = an Nähten regensicher verklebt und unter der Konterlattung gegen Wassereintrieb geschützt (z.B. mit Permo[®] seal)

3) Anforderungen aus der Fachregel für Dachdeckungen mit Dachziegeln und Dachsteinen

Erhöhte Anforderungen

- Nutzung (= 2 erhöhte Anforderungen)
- Unterschreitung der Regeldachneigung
- Konstruktion
- Klimatische Verhältnisse (z.B. Wind, Schnee)
- Örtliche Bestimmungen (Länderverordnungen)

Zusatzmaßnahmen

Zu Wohnzwecken genutzte Dachgeschosse oder vergleichbare Gebäude haben ein erhöhtes Anforderungsniveau. Dies ist bei der Auswahl der verwendeten Werkstoffe für die Zusatzmaßnahmen zu berücksichtigen. Sie müssen mindestens den stofflichen Eigenschaften einer Behelfs- deckung entsprechen (UDB-A, UDB-B mit Zulassung des Herstellers oder USB-A). (siehe Tabelle auf der nächsten Seite)



Abgestimmtes Zubehör z.B. Pasto[®] Klebedichtstoff



Perforationssicherung mit Konterlattendichtmasse, z.B. Permo[®] seal



Nahtsicherung mit Doppel- klebestreifen z.B. bei Permo[®] SK²

Fachregel für Dachdeckungen mit Dachziegeln und Dachsteinen
Tabelle 1.1: Zuordnung von Zusatzmaßnahmen außer bei untergeordneten Gebäuden¹⁾

Dachneigung	Erhöhte Anforderungen ²⁾ Nutzung - Konstruktion - klimatische Verhältnisse			
	keine weitere erhöhte Anforderung ²⁾	eine weitere erhöhte Anforderung ²⁾	zwei weitere erhöhte Anforderungen ²⁾	drei weitere erhöhte Anforderungen ²⁾
> RDN	Klasse 6 3.3 Unterspannung (USB- A) ⁴⁾ ☹ Permo® easy ☺ Permo® light ☺ Permo® forte ☺ Permo® extreme	Klasse 6 3.3 Unterspannung (USB- A) ⁴⁾ ☹ Permo® easy ☺ Permo® light ☺ Permo® forte ☺ Permo® extreme	Klasse 5 2.4 Überlappte /verfalzte Unterdeckung (UDB- A; UDB- B, wenn die Indizes 2), 3), 4), 5) im Produktdatenblatt erfüllt sind; USB- A) ⁴⁾ ☹ Permo® easy ☺ Permo® light ☺ Permo® forte ☺ Permo® extreme	Klasse 4 2.2 verschweißte / verklebte Unterdeckung 2.3 überdeckte Unterdeckung Bitumenbahnen 3.2 nahtgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B, wenn die Indizes 2), 3), 4), 5) im Produktdatenblatt erfüllt sind; USB- A) ⁴⁾ ☹ Permo® easy SK ² ☺ Permo® light SK ² ☺ Permo® forte SK ² ☺ Permo® extreme SK
≥ (RDN - 4°)	Klasse 4 2.2 verschweißte / verklebte Unterdeckung 2.3 überdeckte Unterdeckung Bitumenbahnen 3.2 nahtgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B, wenn die Indizes 2), 3), 4), 5) im Produktdatenblatt erfüllt sind; USB- A) ⁴⁾ ☹ Permo® easy SK ² ☺ Permo® light SK ² ☺ Permo® forte SK ² ☺ Permo® extreme SK	Klasse 4 2.2 verschweißte / verklebte Unterdeckung 2.3 überdeckte Unterdeckung Bitumenbahnen 3.2 nahtgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B, wenn die Indizes 2), 3), 4), 5) im Produktdatenblatt erfüllt sind; USB- A) ⁴⁾ ☹ Permo® easy SK ² ☺ Permo® light SK ² ☺ Permo® forte SK ² ☺ Permo® extreme SK	Klasse 3 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B, wenn die Indizes 2), 3), 4), 5) im Produktdatenblatt erfüllt sind; USB- A) ⁴⁾ ☹ Permo® easy SK ² ☺ Permo® light SK ² ☺ Permo® forte SK ² ☺ Permo® extreme SK +Perforationssicherung z.B. Permo® seal	Klasse 3 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B, wenn die Indizes 2), 3), 4), 5) im Produktdatenblatt erfüllt sind; USB- A) ⁴⁾ ☹ Permo® easy SK ² ☺ Permo® light SK ² ☺ Permo® forte SK ² ☺ Permo® extreme SK +Perforationssicherung z.B. Permo® seal
≥ (RDN - 8°)	Klasse 3 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B, wenn die Indizes 2), 3), 4), 5) im Produktdatenblatt erfüllt sind; USB- A) ⁴⁾ ☹ Permo® easy SK ² ☺ Permo® light SK ² ☺ Permo® forte SK ² ☺ Permo® extreme SK +Perforationssicherung z.B. Permo® seal	Klasse 3 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B, wenn die Indizes 2), 3), 4), 5) im Produktdatenblatt erfüllt sind; USB- A) ⁴⁾ ☹ Permo® easy SK ² ☺ Permo® light SK ² ☺ Permo® forte SK ² ☺ Permo® extreme SK +Perforationssicherung z.B. Permo® seal	Klasse 3 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B, wenn die Indizes 2), 3), 4), 5) im Produktdatenblatt erfüllt sind; USB- A) ⁴⁾ ☹ Permo® easy SK ² ☺ Permo® light SK ² ☺ Permo® forte SK ² ☺ Permo® extreme SK +Perforationssicherung z.B. Permo® seal	Klasse 3 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B, wenn die Indizes 2), 3), 4), 5) im Produktdatenblatt erfüllt sind; USB- A) ⁴⁾ ☹ Permo® easy SK ² ☺ Permo® light SK ² ☺ Permo® forte SK ² ☺ Permo® extreme SK +Perforationssicherung z.B. Permo® seal
≥ (RDN - 12°)	Klasse 2 1.2 regensicheres Unterdach Bitumenbahnen oder Kunststoff- und Elastomerbahnen gemäß des entsprechenden Produktdatenblattes	Klasse 2 1.2 regensicheres Unterdach Bitumenbahnen oder Kunststoff- und Elastomerbahnen gemäß des entsprechenden Produktdatenblattes	Klasse 1 1.1 wasserdichtes Unterdach Bitumenbahnen oder Kunststoff- und Elastomerbahnen gemäß des entsprechenden Produktdatenblattes	Klasse 1 1.1 wasserdichtes Unterdach Bitumenbahnen oder Kunststoff- und Elastomerbahnen gemäß des entsprechenden Produktdatenblattes
MDN zum Einsatz von Dachziegeln/ Dachsteinen	10°			

Quelle (Basistabelle): ZVDH

Die Tabelle dient der Orientierung und entbindet nicht von der eigenverantwortlichen Einschätzung der auf das Bauvorhaben bezogenen Anforderungen.

Ergeben sich gemäß Tabelle 1.1 mehr als 3 weitere erhöhte Anforderungen, so empfiehlt es sich, höherwertigere Zusatzmaßnahmen zu wählen.

Bitte beachten Sie die Klöber Bahnenempfehlung: ☹ erfüllt die erforderlichen Mindestanforderungen ☺ empfohlen

1) Die in der Tabelle genannten Zusatzmaßnahmen sind Mindestmaßnahmen unter Berücksichtigung der Tabelle 1 des "Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen, Unterspannungen".

2) Erhöhte Anforderungen bilden Kategorien gemäß Abschnitt 1.1.3. Weitere erhöhte Anforderungen können sich aus der Gewichtung innerhalb einer Kategorie gemäß Abschnitt 1.1.3 ergeben. z.B. können klimatische Verhältnisse mehrere erhöhte Anforderungen ergeben.

3) Nur zulässig, wenn ein Nachweis hinsichtlich der Funktionssicherheit der verwendeten Produkte einschließlich des Zubehörs (Dichtbänder, Klebebänder, Dichtungsmassen, vorkonfektionierte Nahtsicherung u. a.) im Rahmen einer Schlagregenprüfung herstellereitig erfolgt ist. Andernfalls ist die nächsthöhere Klasse zu wählen.

4) Unterdeckplatten sind gemäß der Klassifizierung im "Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen" zuzuordnen.

Produkt

Permo® easy Permo® easy SK²



Die leichte Unterdeckbahn für geschaltete Dächer

Permo® light Permo® light SK²



Der Einstieg in die Klasse A - Neu auch unter Schiefer

Einsatzbereiche

Fassade

ohne UV Beanspruchung
mit UV Beanspruchung



Dach

mit belüfteter Dachdeckung (auf Lattung)

Teilsparrendämmung
Vollsparrendämmung



Dach

mit unbelüfteter Dachdeckung in Direktauflage (als Vordeckung)

Schiefer / Faserzement-Dachplatten
Bitumenschindeln
Metall Stehfalz



Dach

unter regensicheren, ausreichend hinterlüfteten Indachsolaranlagen

Untergrund

Schalung, bzw. massive oder druckbelastbare Untergründe



Einordnung gemäß Produktdatenblatt USB/UDB

USB-A



UDB-A



UDB-B



Freibewitterung als Behelfsdeckung (> 14°DN)

4 Wochen

4 Wochen

● empfohlen

○ erfüllt die erforderlichen ZVDH Mindestanforderungen

Technische Daten

Flächenbezogene Masse (Gewicht), DIN EN 1849-2

125

145

Dicke, werksinterne Prüfung

ca. 0,50 mm

ca. 0,70 mm

Brandverhalten, EN 13501-1, EN 11925-2

E, freihängend

E, freihängend

Widerstand gegen Wasserdurchgang, EN 1928

W₁

W₁

Widerstand gegen Luftdurchgang

< 0,1 m³/m² h 50 Pa

< 0,1 m³/m² h 50 Pa

Wasserdampfdurchlässigkeit s_d-Wert, EN 1931

0,03

0,03

Wasserdampfdurchlässigkeit in Gramm (m² x d)

ca. 1200

ca. 1200

Höchstzugkraft längs, EN 12311-1 (N/5 cm)

225

275

Höchstzugkraft quer, EN 12311-1 (N/5 cm)

170

230

Dehnung längs, EN 12311-1

50%

60%

Dehnung quer, EN 12311-1

60%

70%

Nagelausreißfestigkeit längs, EN 12310-1

130 N

170 N

Nagelausreißfestigkeit quer, EN 12310-1

155 N

185 N

Temperaturbeständigkeit

-40°C / +80°C

-40°C / +80°C

Wasserdichtheit, EN 20811 (mm)

> 2500

> 3500

UV-Beständigkeit²⁾, Prüfbedg. gemäß EN 13859-1

4 Monate

4 Monate

¹⁾ nur nach bauphysikalischer Berechnung

²⁾ UDB sind kein Dachdeckungsmaterial für den dauerhaften Außeneinsatz und nach Verlegung möglichst schnell einzudecken, Freibewitterung Mittel-Europa

Einsetzbar für vielfältige Anwendungsbereiche

Permo® forte Permo® forte SK²



Die robuste Unterdeckbahn mit Gitterverstärkung

Permo® extreme Permo® extreme SK



Die Unterdeckbahn für Anspruchsvolle

Permo® sec SK



Die hochdiffusions-offene strukturierte Trennlage

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●¹⁾●¹⁾●¹⁾○¹⁾○¹⁾○¹⁾

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

6 Wochen

8 Wochen

2 Wochen

175

ca. 0,95 mm

E, freihängend

W1

< 0,1 m³/m² h 50 Pa

0,03

ca. 1200

460

400

20%

15%

350 N

375 N

-40°C / +80°C

> 4000

4 Monate

200

ca. 0,90 mm

E, freihängend

W1

< 0,1 m³/m² h 50 Pa

0,08

ca. 500

460

300

60%

90%

300 N

380 N

-40°C / +80°C

> 4500

4 Monate

550

ca. 0,85 cm

E

W1

< 0,1 m³/m² h 50 Pa

0,03

ca. 1200

320

290

5%

5%

280 N

340 N

-30°C / +80°C

> 3000

4 Monate

Handwerksgerechte Lösungen für die Baustellenpraxis

Als Partner des Handwerks bezieht Klöber die aktuellen Marktanforderungen und Kundenbedürfnisse in die Produktentwicklung und Produktion mit ein. Neu entwickelte Produkte werden von der Anwendungstechnik in Zusammenarbeit mit den Meisterschulen und Dachhandwerkern bei Verlegetests auf Ihre Praxistauglichkeit hin untersucht.

So entstehen handwerksgerechte Lösungen, die sich auch unter schwierigen Baustellenbedingungen bewährt haben. Beispiele hier für sind die Unterdeckbahnen mit doppeltem Selbstklebestreifen, die sich auch bei Feuchtigkeit und Staub sauber verarbeiten lassen oder die abgestimmten Klebe- und Dichtmittel für den Außen- und Innenbereich.

Anwendungstechnische Fragen?

Wie werden spezielle Details mit Unterspannbahnen / Dampfsperren und Klebebändern ausgeführt? Unter www.kloeber.de finden Sie Verlegeanleitungen und Videos zu den verschiedenen Klöber Produkten.

Sollten Sie darüber hinaus anwendungstechnische Fragen haben, hilft Ihnen gerne unsere technische Hotline unter **02333 / 9877-164** weiter.



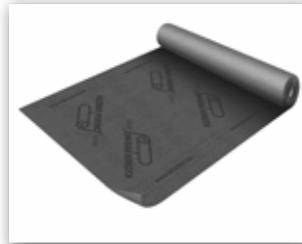
Problem gelöst! Die Permo® seal Konterlattendichtmasse und die doppelten Selbstklebestreifen der Permo® SK² Produktfamilie funktionieren auch bei feuchten Witterungsbedingungen problemlos. Der pastöse Kleb-/Dichtstoff Pasto® lässt sich auch auf rauen Untergründen gut verarbeiten.

Das transparente Permo® TR plus Klebeband ist vielseitig einsetzbar und ermöglicht es dem Verarbeiter, die Bahnüberlappungen während und nach der Verklebung einzusehen und zu kontrollieren. Mit Pasto® lassen sich Wandanschlüsse im Innenbereich sauber herstellen.



Permo® easy Permo® easy SK²

Die leichte Unterdeckbahn für geschalte Dächer



Permo® easy entspricht der Klasse UDB-B / USB-A

Das robuste Leichtgewicht

Dank ihrer mechanischen Belastbarkeit ist Permo® easy die optimale Einstiegsbahn zur Verlegung auf Schalung.



Langfristiger Schutz der Dachkonstruktion mit Permo® easy

Zu Wohnzwecken genutzte Dachgeschosse oder vergleichbare Gebäude haben ein erhöhtes Anforderungsniveau. Zum Schutz dieses Wohnraumes empfiehlt Klöber die Ausführung als naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung mit Permo® easy SK².

In Kombination mit den Original Klöber Klebe- und Dichtprodukten ist die Permo® easy als Behelfsdeckung zugelassen.



Permo® easy SK² - Für doppelte Sicherheit

- Winddichte Verklebung zur energieeffizienten Ausführung der Dachkonstruktion
- Leichte, schnelle Verarbeitung auch bei widrigen Witterungsverhältnissen
- Für optimale Verklebbarkeit auch bei Feuchtigkeit und Staub durch den Schutz der Klebezone bis unmittelbar vor der Verarbeitung
- Auch bei freigespannter Bahn reicht ein geringerer Anpressdruck zur kraftschlüssigen Verbindung aus

Produktvorteile:

- Hochdiffusionsoffen
- Hohe Wasserdichtigkeit
- Auch für geschalte Dächer
- Sehr reißfest

Einsatzbereich:

Permo® easy ist das Leichtgewicht hochdiffusions-offener Klöber Unterspann-/ Unterdeck-/ Vordeckbahnen. Sie ist für alle ungeschalten und geschalten Steildächer, mit und ohne Vollsparrendämmung, sowie bei Verwendung von Holzschutzmitteln geeignet. Permo® easy ist einsetzbar unter Schiefer und Faser-zementdeckungen.

Zusammensetzung/

Material:

3-lagige Vlies-Folien-Kombination, Basis Polyolefin, mit/ ohne Doppelklebestreifen (SK²-Ausführung)

Rollenbreite:

1,50 m

Rollenlänge:

50 m

Rollengewicht:

ca. 10 kg

Artikel-Nr.:

KU 0046

KU 0046- 11 (SK²-Version)

Normen/Zertifikate:

- CE-zertifiziert: EN 13859-1 (Dach) EN 13859-2 (Fassade)
- DIN 18338
- DIN 4108
- DIN 68800
- ZVDH Richtlinien
- Schlagregentest TU Berlin



Technischen Daten s. S. 8/9

Produktvorteile:

- Hochdiffusionsoffen
- Hohe Wasserdichtigkeit
- Auf Schalung zugelassen
- Für Dächer mit erhöhten Anforderungen
- Erhöhte Nagelausreißfestigkeit

Einsatzbereich:

Die robusten Schutzvliese auf der Ober- und Unterseite schützen die Unterspann-/Unterdeck-/Vordeckbahn / Trennlage sicher gegen mechanische Zerstörungen und unabsichtliche Beschädigungen. Permo® light ist einsetzbar unter Schiefer und Faserzementdeckungen. Das hohe Flächengewicht und die perfekte Hydrophobierung spiegeln den hohen Qualitätsanspruch von Permo® light, Permo® light SK² wider.

Zusammensetzung/ Material:

3-lagige Vlies-Folien-Kombination, Basis Polyolefin hydrophobiert, mit/ ohne Doppelklebestreifen (SK² - Ausführung)

Rollenbreite:

1,50 m

Rollenlänge:

50 m

Rollengewicht:

ca. 11,5 kg

Artikel-Nr.:

KU 0043

KU 0043- 11 (SK²-Version)

Normen/Zertifikate:

- CE-zertifiziert:
 - EN 13859-1 (Dach)
 - EN 13859-2 (Fassade)
- DIN 18338
- DIN 4108
- DIN 68800
- ZVDH Richtlinien
- Schlagregentest TU Berlin



Technischen Daten s. S. 8/9



Permo® light entspricht der Klasse UDB-A / USB-A.

Für mehr Dachsicherheit

Auf der Unterseite ist ein spezielles, stabiles Spinnvlies aufkaschiert, so dass die Verlegung auf Schalung ohne Probleme erfolgt.



Permo® light erfüllt die höchste Anforderungsklasse

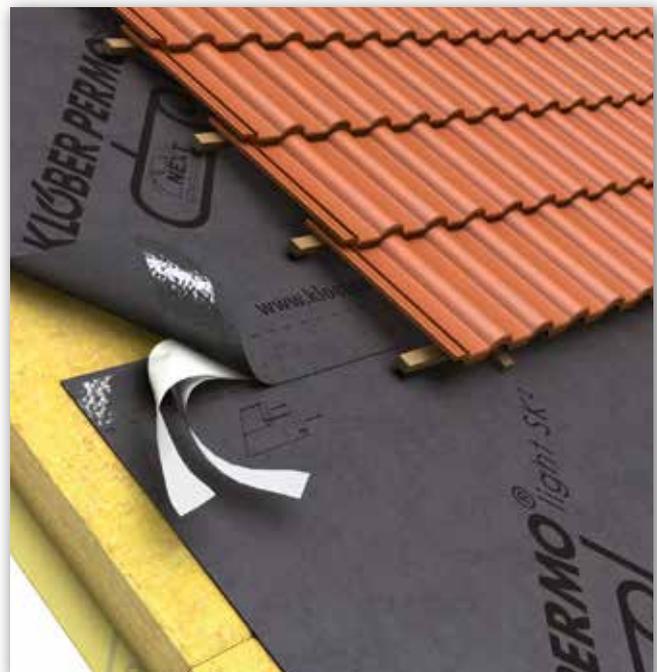
Zu Wohnzwecken genutzte Dachgeschosse oder vergleichbare Gebäude haben ein erhöhtes Anforderungsniveau. Zum Schutz dieses Wohnraumes empfiehlt Klöber die Ausführung als naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung mit Permo® light SK².



In Kombination mit den Original Klöber Klebe- und Dichtprodukten ist die Permo® light als Behelfsdeckung zugelassen.

Permo® light SK² - Für doppelte Sicherheit

- Winddichte Verklebung zur energieeffizienten Ausführung der Dachkonstruktion
- Leichte, schnelle Verarbeitung auch bei widrigen Witterungsverhältnissen
- Für optimale Verklebbarkeit auch bei Feuchtigkeit und Staub durch den Schutz der Klebezone bis unmittelbar vor der Verarbeitung
- Auch bei freigespannter Bahn reicht ein geringerer Anpressdruck zur kraftschlüssigen Verbindung aus



Permo® forte
Permo® forte SK²

Die universelle Unterdeckbahn
mit der maximalen Sicherheit



Permo® forte entspricht der Klasse UDB-A / USB-A

Die Referenz-Klasse

Der hochdiffusionsoffene 4-Schichtenaufbau, ergänzt um ein Armierungsgitter zur verzugsarmen und trittfesten Verstärkung, ergibt eine Nagelausreißfestigkeit von bis zu 375 N.



Permo® forte erfüllt die höchste Anforderungsklasse

Zu Wohnzwecken genutzte Dachgeschosse oder vergleichbare Gebäude haben ein erhöhtes Anforderungsniveau. Zum Schutz dieses Wohnraumes empfiehlt Klöber die Ausführung als naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung mit Permo® forte SK².

In Kombination mit den Original Klöber Klebe- und Dichtprodukten ist die Permo® forte als Behelfsdeckung zugelassen.



Permo® forte SK² -

Für doppelte Sicherheit

- Winddichte Verklebung zur energieeffizienten Ausführung der Dachkonstruktion
- Leichte, schnelle Verarbeitung auch bei widrigen Witterungsverhältnissen
- Für optimale Verklebbarkeit auch bei Feuchtigkeit und Staub durch den Schutz der Klebezone bis unmittelbar vor der Verarbeitung
- Auch bei freigespannter Bahn reicht ein geringerer Anpressdruck zur kraftschlüssigen Verbindung aus

Produktvorteile:

- Hochdiffusionsoffen
- Hohe Wasserdichtigkeit
- Auf Schalung zugelassen
- Für Dächer mit erhöhten Anforderungen
- Höchste Nagelausreißfestigkeit bis 375 N
- Durch das Armierungsgitter extrem verzugsarm und trittfest
- Speziell für Schiefer, Stehfalzdeckung, Trapezblech und Wellplatten

Einsatzbereich:

Permo® forte ist die robuste, hochdiffusionsoffene Unterspann-/ Unterdeck-/ Vordeckbahn / Trennlage mit Hydrophobierung, besonders zum Einsatz unter Schiefer und Faserzementdeckungen geeignet. Zudem ist Permo® forte unter regensicheren, ausreichend hinterlüfteten Solaranlagen einsetzbar.

Zusammensetzung / Material:

4-lagige Vlies-Folien-Kombination mit Gittereinlage Basis Polyolefin hydrophobiert, mit/ ohne Doppelklebestreifen (SK²-Ausführung)

Rollenbreite:

1,50 m

Rollenlänge:

50 m

Rollengewicht:

ca. 13,5 kg

Artikel-Nr.:

KU 0044

KU 0044-11 (SK²-Version)

Normen/Zertifikate:

- CE-zertifiziert: EN 13859-1 (Dach)
- EN 13859-2 (Fassade)
- DIN 18338
- DIN 4108
- DIN 68800
- ZVDH Richtlinien
- Schlagregentest TU Berlin



Technischen Daten s. S. 8/9

Produktvorteile:

- Hochdiffusionsoffen
- s_d -Wert von ca. 0,08 m
- Erleichtert die Austrocknung der Dachkonstruktion
- Hohe Reißkraft und Nagel- ausreißfestigkeit
- Rutschhemmende Beschichtung

Einsatzbereich:

Permo® extreme ist die hochdiffusionsoffene Unterspann-/ Unterdeck- / Vordeckbahn / Trennlage für Anspruchsvolle. Die Bahn ist zugelassen für geschalte und ungeschalte Dächer, mit oder ohne Vollsparrendämmung, sowie zum Einsatz unter regensicheren, ausreichend hinterlüfteten Solaranlagen einsetzbar.

Zusammensetzung/ Material:

2-lagiger Materialverbund mit 200 g Flächengewicht /m² und hochdiffusionsoffener, rutschhemmender Beschichtung. SK-Version mit Klebestreifen

Rollenbreite:

1,50 m

Rollenlänge:

50 m

Rollengewicht:

ca. 15 kg

Artikel-Nr.:

KU 0170

KU 0170- 09 (SK-Version)

Normen/Zertifikate:

- CE-zertifiziert: EN 13859-1 (Dach)
- EN 13859-2 (Fassade)
- DIN 18338
- DIN 4108
- DIN 68800
- ZVDH Richtlinien
- Schlagregentest TU Berlin



Technischen Daten s. S. 8/9



Permo® extreme entspricht der Klasse UDB-A / USB-A.

Die robuste Bahn für hohe Sicherheit

Permo® extreme hält mit der hochdiffusionsoffenen, wasserabweisenden Spezialbeschichtung hohen Belastungen stand.



Langfristiger Schutz der Dachkonstruktion mit Permo® extreme

Zu Wohnzwecken genutzte Dachgeschosse oder vergleichbare Gebäude haben ein erhöhtes Anforderungsniveau. Zum Schutz dieses Wohnraumes empfiehlt Klöber die Ausführung als naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung mit Permo® extreme SK.



In Kombination mit den Original Klöber Klebe- und Dichtprodukten ist die Permo® extreme als Behelfsdeckung zugelassen.

Permo® extreme SK

- Winddichte Verklebung zur energieeffizienten Ausführung der Dachkonstruktion
- Leichte und schnelle Verarbeitung auch bei widrigen Witterungsverhältnissen
- Durch den speziellen Dichtrand im Klebebereich wird der Feuchteintrag zwischen Kleber und Unterdeckbahn verhindert

Permo® extreme SK ist die schnelle und sichere Lösung zur Erstellung winddichter Verklebungen durch den integrierten Klebebereich mit Dichtrand.



Permo sec® SK

Die diffusionsoffene, strukturierte Trennlage

KLÖBER



Problemlösung ohne Kompromisse für Dächer und Fassaden

Die regensichere, 5-lagige und diffusionsoffene Permo sec® SK perfektioniert als strukturierte Trennlage die Trennung von Metalldeckung und Unterkonstruktion für alle Metaldächer. Der Einsatz empfiehlt sich auch bei innenliegenden Dachrinnen, Dachgauben und Vordächern.

Verarbeitungshinweis

Bei einer Dachneigung $\geq 3^\circ$ bis 15° sind bei Titanzinkdeckungen zusätzliche Maßnahmen in Form von Trennlagen mit Drainagefunktion zwingend vorgeschrieben sowie bei Schalungen aus OSB-Holzwerkstoffplatten muss eine strukturierte Trennlage unter dem Deckmetall verwendet werden. Permo sec® SK erfüllt diesbezüglich die Anforderungen aller relevanten Normen und Vorgaben.



Durch den Einbau einer Trennlage mit Drainagefunktion unter einem Metaldach wird die Schallbrücke erheblich entkoppelt und somit eine hörbare Reduzierung des Schalls erreicht.

Permo sec® SK gleicht Unebenheiten wie Nägel oder Holzschüssellungen aus und sorgt für eine perfekte Unterkonstruktion und eine saubere Verlegung der Metalldeckung.

Produktvorteile:

- Regensichere 5-lagige Montagedeckung und 8 mm Drainageebene in einem
- Schallreduktion bis zu 8 dB (in Abhängigkeit des Dachaufbaus)
- Verhinderung von Heißwasserkorrosion
- Gleicht Unebenheiten aus (Nägel, Holzschüssellungen)
- Ohne jegliches Spezialwerkzeug zu bearbeiten

Einsatzbereich:

Permo sec® SK ist geeignet für alle hinterlüfteten und nicht hinterlüfteten Metaldächer und Metallfassaden. Es hält durch sein elastisches 8 mm Gewirk immer sicheren Abstand zwischen regenführender Permo® Bahn und Metallschar. Aufgrund des bereits vorkonfektionierten Butyl-Kautschuk-Klebestreifens ist ein Einsatz ab $\geq 3^\circ$ Dachneigung möglich.

Zusammensetzung/ Material:

5-lagige Vlies-Folien-Kombination Basis Polyolefin hydrophiert mit Monofilamentgelege

Rollenbreite:

1,50 m

Rollenlänge:

25 m

Rollengewicht:

ca. 21 kg

Artikel-Nr.:

KU 0027-1

Zusatzprodukte:

Winddichtpaket:

- Butylon®
- Pasto®
- Dunstrohrmanschette

Luftdichtpaket:

- Wallint® Luftsperrern
- Klebe- und Dichtprodukte
- Dunstrohrmanschette

Normen/Zertifikate:

- CE-zertifiziert
- DIN 18339
- DIN 4108
- DIN 68800
- Fachregel ZVDH
- Fachregel ZVSHK

Technischen Daten s. S. 8/9

Produktvorteile:

- Zur Ergänzung bei gewerkeübergreifenden Bauabläufen
- Auch bei bereits vorhandener nicht diffusions-offener Vordeckung einsetzbar
- Gute schalldämmende Eigenschaften
- Sehr gut von Hand reißbar

Einsatzbereich:

Die Trennlage Grid sec dient zur Trennung von Metalldeckungen und Unterkonstruktionen. Als Trennlage für hinterlüftete und nicht hinterlüftete Konstruktionen aller Metalldeckungen in Stehfalztechnik ist Grid sec in Verbindung mit einer geeigneten Vordeckbahn, wie z. B. Permo® forte in Kombination mit Pasto® oder Butylon® für den Einsatz bei geneigten Dächern und Fassaden geeignet.

Zusammensetzung/ Material:

100% Monofilamentgelege, dreidimensionales Wirrgelege

Rollenbreite:

1,40 m

Rollenlänge:

25 m

Rollenfläche:

35 m²/Rolle

Rollengewicht:

ca. 11,5 kg

Artikel-Nr.:

KU 0028

Zusatzprodukte:

Winddichtpaket:

- Permo® Unterdeckbahnen
- Permo® HD
- Pasto®
- Dunstrohrmanschette

Luftdichtpaket:

- Wallint® Luftsperrn
- Klebe- und Dichtprodukte
- Dunstrohrmanschette

Normen/Zertifikate:

- DIN 18339
- DIN 4108
- DIN 6880
- Fachregel ZVDH
- Fachregel ZVSHK



Grid sec, ein Teil vom Ganzen

Grid sec ist das elastische, ca. 8 mm starke Gewirk ohne den regensicheren Dichtfilm von Permo®. Es erfüllt perfekt die Trennfunktion von Permo sec® SK in Verbindung mit ergänzenden Dichtbahnen, sofern bereits bauseits aufgebracht.



Verarbeitungshinweis

Im Gegensatz zur Verlegung von Permo sec® SK sollte Grid sec nur parallel zu den Metallscharen verlegt werden. Es ist lediglich eine einfache Montagefixierung des Gewirks notwendig, da die endgültige Befestigung gemeinsam mit den Metallscharen erfolgt. Somit ist es möglich, die Vorteile der Trennlage mit Drainagefunktion auch bei gewerkeübergreifender Ausführung zu nutzen.

Das Gewirk

Auf Grund des idealen Maßes von 1,40 m Breite ist es möglich, auf bereits vorhandenen Vordeckbahnen beim Verlegen der Metallschare Zug um Zug das Gewirk Grid sec mit aufzubringen.

Technische Daten

Flächenbezogene Masse (Gewicht), DIN EN 1849-2	ca. 350 g/m ²
Porenvolumen	> 95%
Dichte	ca. 0,91 g/m ³
Farbe	schwarz
Brandverhalten/ Baustoffklasse DIN 4102-1	B2, hinterlegt geprüft
Schmelzpunkt	> 200°C
UV Beständigkeit ²⁾ , Prüfbedg. gemäß EN 13859-1	4 Monate ³⁾
Reißfestigkeit	von Hand reißbar
Dicke/werksinterne Prüfung	ca. 8 mm
Temperatureinsatzbereich	-30°C /+80°C

2) UDB sind kein Dachdeckungsmaterial für den dauerhaften Außeneinsatz und nach Verlegung möglichst schnell einzudecken

3) Freibewitterung Mittel-Europa

Wallint®

Schutz des Wohnraumes bei der Modernisierung



Die Wallint® T3 plus Dampfsperren sind für den Einsatz im Außenbereich konzipiert und zeichnen sich durch Ihre Robustheit aus.

Herausforderungen bei Modernisierungen im Bestand

Bei einem sanierungsbedürftigen, bewohnten Gebäudebestand sollen die Hausbewohner den Dachraum auch während der Modernisierungsmaßnahme weiter nutzen können. Bei plötzlichen Regenschauern während der Modernisierung muss der Schutz des Dachraumes gewährleistet sein. Gemäß der ZVDH-Produktdatenblätter für Unterspann- / Unterdeckbahnen kann bei bewohnten und/oder wärmegeprägten Dachräumen eine Behelfsdeckung erforderlich sein.

Anforderungen gemäß Energieeinsparverordnung und DIN 4108-7

Durch die Anforderungen der EnEV sind die im Bestand eingesetzten Sparrenstärken nicht mehr ausreichend. Als Konsequenz werden häufig Aufsparrendämmsysteme eingesetzt. Dadurch erhöht sich die Komplexität des Aufbaus, weshalb der Einsatz einer Dampfsperre mit Zubehör wichtig ist.

Wallint®

Produktlösungen

Für die Modernisierung werden Produktlösungen benötigt, die die Wohnbarkeit des Bestandes gewährleisten und einfach mit Aufsparrendämmsystemen verarbeitet werden können. Hier empfehlen sich die speziell entwickelten Wallint® T3 plus Dampfsperren.

Einsatzbereiche:

Außenanwendung mit möglicher Freibewitterung

Wallint® T3 plus

Wallint® T3 SK² plus

Aufdachdämmung

Dachkonstruktion mit diffusionsoffener USB/UDB/VD

Luftsperrre auf Sparren		●
Luftsperrre auf Schalung	○	●
Luftsperrre auf Sparren, Dämmung oberseitig mit Alu oder OSB	○ ¹⁾	○ ¹⁾
Luftsperrre auf Schalung, Dämmung oberseitig mit Alu oder OSB	○ ¹⁾	○ ¹⁾
bei vorhandener Altdämmung mit Luftsperrre auf Sparren	○ ¹⁾	○ ¹⁾
bei vorhandener Altdämmung mit Luftsperrre auf Schalung	○ ¹⁾	○ ¹⁾
bei vorhandener Altdämmung mit Luftsperrre auf Sparren, Dämmung oberseitig mit Alu oder OSB	○ ¹⁾	○ ¹⁾
bei vorhandener Altdämmung mit Luftsperrre auf Schalung, Dämmung oberseitig mit Alu oder OSB	○ ¹⁾	○ ¹⁾
bei sonstigen Konstruktionen	○ ¹⁾	○ ¹⁾

Bei Modernisierung mit schlaufenförmiger Verlegung der LS und diffusionsoffener oberer Abdeckung

Vollsparrendämmung	●
Vollsparrendämmung in Kombination mit Aufdachdämmung	●
Vollsparrendämmung in Kombination mit Aufdachdämmung, oberseitig mit Alu oder OSB	○ ¹⁾
Vollsparrendämmung mit Schalung	○ ¹⁾
bei sonstigen Konstruktionen	○ ¹⁾

Einordnung gemäß Produktdatenblatt USB/UDB

USB-A	●	●
UDB-B		
UDB-A	●	●
Freibewitterung als Behelfsdeckung (≥ 14° DN)		2 Wochen
Ausführung: Als naht- und perforationsgesicherte	●	●
Luftsperrre/Unterdeckung mit Lagensicherung (Sturmattung)		

● empfohlen ○ erfüllt die erforderlichen ZVDH Mindestanforderungen ¹⁾ nur nach bauphysikalischer Berechnung
 USB = Unterspannbahn, UDB = Unterdeckbahn, VD = Vordeckung, LS = Luftsperrre

Produktvorteile:

- Hervorragend geeignet für die Modernisierung
- Erfüllt die Vorgaben des ZVDH:
- Hohe Alterungsbeständigkeit
- Behelfsdeckungsfähig
- Beständig gegen Schlagregen
- Abgestimmtes System mit Klöber Klebe- und Dichtmitteln

Einsatzbereich:

Wallint® T3 plus mit Spezial-Schutzvliesen bietet sehr guten Schutz gegen raue Untergründe von sägerauen Schalungen oder Holzwerkstoffplatten als auch gegen Beschädigungen durch Begehen während der Verlegung. Der Einsatz als Behelfsdeckung bei der Verlegung über den Sparren stellt besondere Herausforderungen an den Handwerker. Hier ist besondere Rücksicht auf die konstruktiven Gegebenheiten zu nehmen.

Zusammensetzung/

Material:

3-lagige Vlies-Coating-Kombination, mit / ohne Doppelklebestreifen erhältlich

Rollenbreite:

1,50 m

Rollenlänge:

50 m

Rollengewicht:

ca. 12,5 kg (Wallint® T3 plus)

Artikel-Nr.:

KU 0060-2 (Wallint® T3 plus)

KU 0060-2-11 (Wallint® T3

SK² plus)

Zugelassene

Zusatzprodukte:

- Permo® HD
- Permo® TR plus
- Permo® seal
- Pasto®

Normen/Zertifikate:

- CE-zertifiziert
- EN 13984
- EnEV
- DIN 4108
- ZVDH Richtlinien
- Schlagregentest TU Berlin



Modernisierung

Immer häufiger werden Dächer modernisiert, bei denen Luftsperrern nur von der Dachaußenseite verlegt werden können.

Verarbeitungshinweis für die Modernisierung

Die Dampfsperre Wallint® T3 plus kann parallel zum Sparren oder traufparallel, wannenförmig über den Sparren verlegt werden und muss gemäß ZVDH Vorgabe im unteren Sparrenbereich mechanisch, z.B. mit Spalierleisten, befestigt werden. Die Verklebung der Stöße kann mit unseren zugelassenen Klebmaterialien Permo® TR oder Pasto® ausgeführt werden.

Verarbeitungshinweis bei Aufdachdämmung

Wird eine Dachfläche mit einer Holzschalung oder aus Holzwerkstoffen erstellt, so muss diese Schalung zumindest kurzfristig vor Witterungseinflüssen geschützt werden. Wenn im nächsten Arbeitsgang eine Aufdachdämmung aufgebracht wird, so ist der Einsatz der Wallint® T3 plus/Wallint® T3 SK² plus als Dampfsperre und zugleich regensichernde Maßnahme die beste Lösung. Die Bahn wird traufenparallel auf der Fläche verlegt, nicht sichtbar befestigt und mit Permo® TR plus, Permo® HD, Pasto® oder mit Selbstklebestreifen verklebt. Sollte der Bauverlauf einmal länger dauern, empfiehlt sich das Aufbringen von Sturmklattung auf Nageldichtungen.



Aufdachdämmung, mikroaktiv für sichere Dächer

Das oberseitige Schutzvlies schützt beim Begehen während der Montage genau so zuverlässig wie gegen plötzlich auftkommenden Regen.

Technische Daten

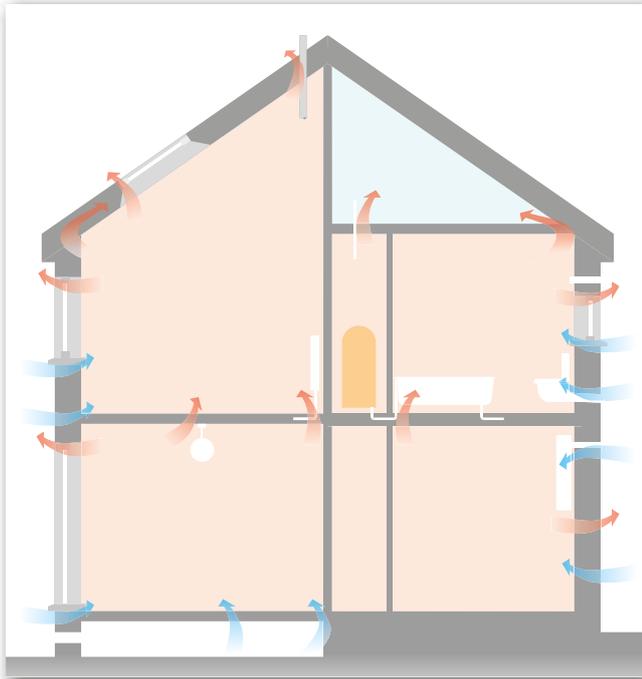
Wallint® T3 plus/Wallint® T3 SK² plus

Flächenbezogene Masse (Gewicht), DIN EN 1849-2	ca. 160 g/m ²
Materialdicke	0,55 mm
Farbe Ober-/Unterseite	gelb/beige
Brandverhalten, EN 13501-1, EN 11925-2	E
Widerstand gegen Wasserdurchgang, EN 1928	bestanden
Wasserdampfdurchlässigkeit s _d -Wert, EN 1931	3 m
Höchstzugkraft längs, EN 12311-1	280 N/5 cm
Höchstzugkraft quer, EN 12311-1	230 N/5 cm
Dehnung längs, EN 12311-1	60 %
Dehnung quer, EN 12311-1	70 %
Nagelausreißfestigkeit längs, EN 12310-1	200 N
Nagelausreißfestigkeit quer, EN 12310-1	200 N
Temperatureinsatzbereich	-40°C / +80°C
Luftdurchgang	< 0,1 m ³ /m ² h 50 Pa
Wasserdichtheit, EN 20811	> 2000 mm
UV-Beständigkeit ²⁾ , Prüfbedg. gemäß EN 13859-1	4 Monate ³⁾
Freibewitterung als Behelfsdeckung, gemäß ZVDH Richtlinien	2 Wochen

2) UDB sind kein Dachdeckungsmaterial für den dauerhaften Außeneinsatz und nach Verlegung möglichst schnell einzudecken

3) Freibewitterung Mittel-Europa

Wallint® T3 plus entspricht dem ZVDH-Produktdatenblatt Unterdeck-/Unterspannbahnen Klasse UDB-A/USB-A gemäß Tabelle 1



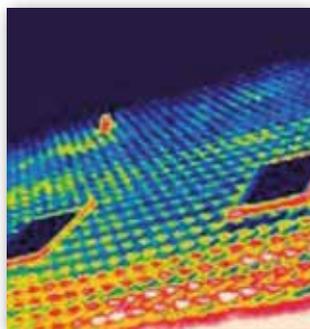
Mangelnde Luftdichtigkeit
Schimmel tritt an der Giebelwand auf, da die Luft- /Dampfsperre nicht nach DIN 4108 korrekt an der Giebelwand angeschlossen ist.

Gefahr von Schimmelbildung oder Wärmeverlusten

Bei Leckagen oder Öffnungen von der Raumseite her kann Feuchtigkeit beispielsweise durch Konvektion ins Dach eindringen. Durch den Druckunterschied kühlt die dabei ins Dach eindringende feuchtwarme Luft ab und kondensiert, wodurch die Bauteile aufweichten. Das Kondensat schlägt sich dabei nieder und kann zu Schimmelbildung führen. Entstehende Schimmelpilze sind nicht nur optisch störend, sondern gefährden auch die Standfestigkeit der Konstruktion und können gesundheitliche Probleme hervorrufen, was insbesondere bei Kindern oder alten Menschen bedenklich ist.

Die Vermeidung von Wärmeverlusten im Haus ist nicht nur ein Thema durch die neue EnEV, sondern spielt auch im Zusammenhang mit den ständig steigenden Energiekosten eine große Rolle. Eine mangelhafte Luftdichtung des Gebäudes kann für den Bauherrn erhebliche Folgekosten nach sich ziehen.

Die häufigsten Fehler bei der Ausführung einer luftdichten Gebäudehülle sind mangelhafte Anschlüsse von Dachflächenfenstern, mangelhaft abgedichtete Durchdringungen von Leitungen, Kaminen und Entlüftungen sowie die unsachgemäße Verlegung der Luft- / Dampfsperre.



Erkennung von Schwachstellen / Vorbeugung

Eine Blower Door-Anlage erleichtert die Analyse potentieller Fehlerquellen im Bereich des Neubaus und der Sanierung. Als zusätzliche Methode kann eine Thermografiekamera zum Einsatz kommen.



Was fordert die EnEV?

Zu errichtende Gebäude sind so auszuführen, dass die wärmeübertragende Umfassungsfläche einschließlich der Fugen dauerhaft luftundurchlässig entsprechend den anerkannten Regeln der Technik abgedichtet ist. Sie bezieht sich dabei u.a. auf alle beheizten Gebäude.

Steigende Anforderungen

Mit den Novellierungen der Energieeinsparverordnung wachsen die Anforderungen stetig. So ist für die Novelle 2012 mit einer Verschärfung der energetischen Anforderungen sowohl im Neubau als auch bei Modernisierungen um bis zu 30 % zu rechnen.

Wallint®, diffusionsfähige Luftsperrn

Wallint® sind mehrlagige Verbundbahnen für Dach und Wand. Durch die Verbundstruktur verfügen sie über eine besonders hohe Reißfestigkeit zur sicheren und handwerksgerechten Verlegung.

Einsatzbereich

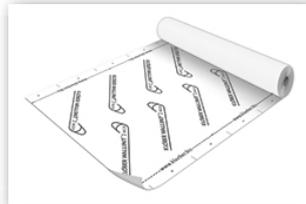
Wallint® Luftsperrn sorgen gleich nach dem Einbau, in Verbindung mit dem abgestimmten Klöber Klebe- und Dichtmitteln und den diffusionsoffenen Permo® Unterdeckbahnen, für das rasche, sichere Austrocknen der Konstruktion und verhindern damit eine Feuchtigkeitsstau durch Einbau- oder Restfeuchte, der zu Schimmelbefall und Bauschäden führen kann.

Die Umkehrdiffusion

Wallint® Luftsperrn behindern dabei nicht die so genannte Umkehrfunktion, wenn sich der Diffusionsstrom in Richtung der Raumseite umkehrt und sorgt somit für ein enormes Austrocknungspotential bei allen Witterungsverhältnissen.

Verarbeitungshinweis

Wallint® Bahnen können problemlos gespannt, getackert oder anderweitig befestigt werden und zwar ohne Durchhang. Es ist lediglich eine einfache Montagefixierung der Bahn notwendig, da die endgültige Befestigung gemeinsam mit den Konstruktionslatten erfolgt. Hierbei ist jedoch immer daran zu denken, dass die Befestigungsstellen entsprechend der DIN 4108-7 luftdicht auszuführen sind. Daher sollte man die Befestigungsstellen auf ein notwendiges Maß beschränken.



Wallint® Dampfsperren sind vielfältig einsetzbar, um die Luftdichtheit der Gebäudehülle herzustellen:

Einsatzbereiche: Innenanwendung

Bei Dach-/Wandkonstruktion mit diffusionsoffener USB/UDB/VD

	Wallint® 2 eco
bei belüfteter Teildämmung	●
bei Volldämmung	●
bei Volldämmung mit Holzschalung	○ ¹⁾
bei Volldämmung mit Holzwerkstoffplatten	○ ¹⁾
bei Volldämmung mit Aufdachdämmung	●
bei Volldämmung mit Aufdachdämmung (kaschiert oberseitig mit Alu oder OSB)	○ ¹⁾
bei sonstigen Konstruktionen	○ ¹⁾

Bei Eindeckung in Direktauflage (ohne Lattung) mit diffusionsoffener UDB/VD/Trennlage

bei Volldämmung mit Holzschalung und Stehfalzdeckung in Verbindung mit Permo® sec SK	○
bei Volldämmung mit Holzschalung und Stehfalzdeckung in Verbindung mit Permo® und Grid sec	○
Stehfalzdeckung in Verbindung mit sonstigen Bahnen	○
bei Volldämmung mit Holzschalung und Schiefer oder Faserzement	○ ¹⁾
Luftsperrn bei Volldämmung mit Trapezblech	○
Luftsperrn bei Volldämmung mit Holzschalung und Bitumendachschindeln	○
bei sonstigen Konstruktionen	○ ¹⁾

Einsatzbereiche: Außenanwendung ohne Freibewitterung

Bei Modernisierung mit schlaufenförmiger Verlegung der LS und diffusionsoffener oberer Abdeckung

bei Volldämmung	●
bei Volldämmung mit Holzschalung	○ ¹⁾
bei Volldämmung mit Holzwerkstoffplatten	○ ¹⁾
bei Volldämmung mit Aufdachdämmung	●
bei Volldämmung mit Aufdachdämmung (kaschiert oberseitig mit Alu oder OSB)	○ ¹⁾
bei sonstigen Konstruktionen	○ ¹⁾

Dachsanierung U-förmig zwischen den Sparren mit der Luftdichtheitsschicht/Dampfsperre mit durchgehender Anpressung im unteren Sparrenbereich und mit diffusionsoffener oberer Abdeckung

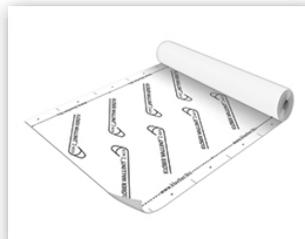
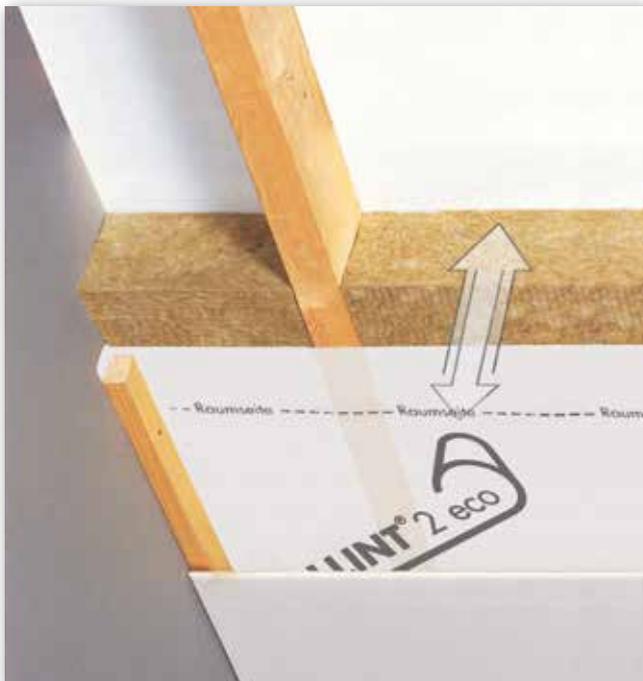
bei Volldämmung	●
bei Volldämmung mit Holzschalung	○ ¹⁾
bei Volldämmung mit Holzwerkstoffplatten	○ ¹⁾
bei Volldämmung mit Aufdachdämmung	●
bei Volldämmung mit Aufdachdämmung (kaschiert oberseitig mit Alu oder OSB)	○ ¹⁾
bei sonstigen Konstruktionen	○ ¹⁾

● empfohlen ○ erfüllt die erforderlichen ZVDH Mindestanforderungen ¹⁾ nur nach bauphysikalischer Berechnung
 USB = Unterspannbahn, UDB = Unterdeckbahn, VD = Vordeckung, LS = Luftsperrn

Wallint® 2 eco

Die Luft- / Dampfsperre mit erhöhtem Austrocknungspotential

KLÖBER



Zwischensparrendämmung

Konventionell unterhalb einer Zwischensparrendämmung eingesetzt, erfüllt Wallint® 2 eco die luftsperrende Funktion optimal. Denn Klöber hat, gemäß DIN 4108, die zu verklebende Materialoberfläche der Bahn auf den neuen Kleber des zugehörigen Klebebandes Permo® TR plus abgestimmt. Eine bessere Verklebbarkeit bei nasskalter Witterung ist die Folge.

Verarbeitungshinweis

Sind oder werden oberhalb für die Innenanwendung der Wärmedämmung diffusionsoffene Materialien (s_d -Wert $\leq 0,2$ m) verbaut, so empfiehlt sich unterhalb (raumseits), als luftdichte Ebene, der Einbau von Wallint® 2 eco (bedruckte Seite der Bahn muss nach innen zeigen). Das reißfeste Spinnvlies ist mit einem leicht zu verklebendem Spezialcoating versehen. Die Bahnen können längs oder quer verlegt werden und sind mit geeigneten Befestigungsmaterialien zu fixieren.

Verarbeitungshinweis bei Modernisierungseinsatz

Die Dampfsperre Wallint® 2 eco kann parallel zum Sparren oder traufparallel, wannenförmig über den Sparren verlegt werden (bedruckte Seite der Bahn muss nach außen zeigen) und muss gemäß ZVDH Vorgabe im unteren Sparrenbereich mechanisch befestigt werden. Die Verklebung der Stöße sollte mit unseren zugelassenen Klebematerialien Permo® TR plus oder Pasto® ausgeführt werden.

Technische Daten

Flächenbezogene Masse (Gewicht), DIN EN 1849-2	ca. 90 g/m ²
Materialdicke	0,36 mm
Farbe Ober-/Unterseite	weiß/transparent
Brandverhalten, EN 13501-1, EN 11925-2	E
Widerstand gegen Wasserdurchgang, EN 1928	nicht freibewitterbar
Wasserdampfdurchlässigkeit s_d -Wert, EN 1931	2 m
Höchstzugkraft längs, EN 12311-1	130 N/5 cm
Höchstzugkraft quer, EN 12311-1	130 N/5 cm
Dehnung längs, EN 12311-1	90 %
Dehnung quer, EN 12311-1	90 %
Nagelausreißeigenschaft längs, EN 12310-1	110 N
Nagelausreißeigenschaft quer, EN 12310-1	110 N
Temperatureinsatzbereich	-40°C / +80°C
Wasserdichtheit, EN 20811	kein Außeneinsatz
Luftdurchgang	< 0,1 m ³ /m ² h 50 Pa
UV-Beständigkeit, Prüfbedg. gemäß EN 13859-1	nicht freibewitterbar*

* Material ist gegen UV-Belastungen zu schützen

Produktvorteile:

- Hohe Dehnfähigkeit für optimale Detailausbildung
- Hohe Stabilität durch Vliesverstärkung
- Optimierte Oberfläche für bessere Verklebbarkeit bei nasskalter Witterung
- Transparente Farbgebung, Sparren und Unterkonstruktionen scheinen hindurch

Einsatzbereich:

Wallint® 2 eco ist eine diffusionsfähige Luft-/Dampfsperre für nahezu alle diffusionsoffenen Konstruktionen im Innenbereich und als Luft-/Dampfsperre bei U-förmiger Verlegung über den Sparren.

Die zweilagige PP-Spinnvlies-Verbundbahn hat eine optimierte Oberfläche zur besseren Verklebung bei nasskalter Witterung und erlaubt durch den s_d -Wert 2 m eine hohe Austrocknung zur Raum-innenseite bei Umkehrdiffusion oder zur Außenseite bei U-förmiger Verlegung zwischen den Sparren (siehe auch Empfehlungsvorgaben ZVDH).

Wallint® 2 eco ist nicht behelfsdeckungsfähig und daher durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Abplanen vor direkter Witterung (insbesondere Schlagregen) zu schützen.

Zusammensetzung/ Material:

2-lagige Vlies-Folien-Kombination

Rollenbreite:

1,50 m

Rollenlänge:

50 m

Rollengewicht:

ca. 8 kg

Artikel-Nr.:

KU 0052

Zusatzprodukte:

Luftdichtpaket:

- Permo® TR plus
- Pasto®
- Dunstrohmanschette

Winddichtpaket:

- Permo® Unterdeckbahnen
- Klebe- und Dichtprodukte
- Dunstrohmanschette

Normen/Zertifikate:

- CE-zertifiziert
- EnEV
- DIN 4108
- EN 13984
- ZVDH Richtlinien

Klebebänder und Dichtstoffe

Das Winddichtsystem für außen:

Permo® Unterdeckbahn mit doppeltem Selbstklebestreifen oder geeignetem Klöber Klebeprodukt + Dunstrohrmanschette = winddicht

außen außen außen außen außen außen außen

Das Luftdichtsystem für innen:

Wallint® Luft- / Dampfsperre mit Selbstklebestreifen oder geeignetem Klöber Klebeprodukt + Dunstrohrmanschette = luftdicht

innen innen innen innen innen innen innen

Einsatzbereiche



	Seca®	Flecto®	Tacto®	Pasto®	Butylon®	Easy-Form®	Permo® TR plus	Permo® seal	Permo® HD
	Einseitiges Acryl-Klebeband mit Papierträger	Einseitiges Acryl-Klebeband	Doppelseitiges Acryl-Klebeband	Klebe-/Dichtstoff	Doppelseitiges Butyl-Klebeband	Einseitiges dehnfähiges Aluminium-Butyl-Klebeband	Einseitiges Acryl-Klebeband	Konterlattendichtmasse	Einseitiges Acryl-Klebeband

Luftdichtung	•	•	•	•	•	•	•		
Winddichtung			•	•	•	•	•		•
Überlappung/ Stöße verkleben	•	•	•	•	•		•		•
Überlappung von strukturierten Trennlagen				•	•				
Reparatur von UDB/USB							•		•
Anschluss an Wand/ Mauerwerk				•	•	•			
Anschluss an traufseitigen Sparrenkopf/ Kehlbalcken						•			
Konterlattendichtung/ Nageldichtung				•	•			•	
Durchdringungen		•				•	•		•
Dunstrohranschluss		•				•	•		
Leistungsanschluss		•					•		
Untergrund (tragfähig)									
feucht				•				•	
rau /uneben				•	•	•			•
kalt, Verlegetemperaturen < 5°C									

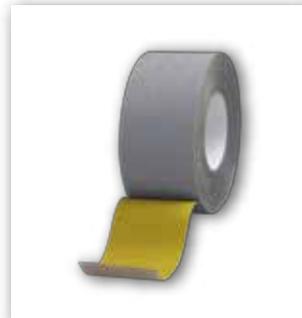
Bitte beachten Sie die Eignungsangaben zu Werkstoffen auf unserer Webseite www.kloeber.de.

Vor der Verarbeitung sind ggf. Haftprüfungen vorzunehmen. Gerne beantwortet Klöber Ihre Anfragen zu der Eignung von Untergründen, da diese Tabelle nur eine grobe Übersicht der möglichen Verbindungen vermitteln kann. Der Untergrund muss tragfähig sein und frei von Falten, Trennmitteln, Staub, Fett, Feuchtigkeit $\geq 15\%$ (außer Pasto®, Permo® seal und Permo® absorber), stehendem Wasser. Klebebänder sind nicht für den dauerhaften Außeneinsatz konzipiert (außer Pasto® und Easy-Form®) und daher nach Verarbeitung möglichst schnell abzudecken..

Permo® HD

Das Klebeband für die Außenanwendung

KLÖBER



Produktvorteile:

- Diffusionsoffenes Trägervlies
- Speziell für den Außeneinsatz
- Von Hand reißbar
- Dehnbar
- Lösemittelfrei
- In 2 Breiten lieferbar

Einsatzbereich:

Ist besonders für den Einsatz bei Unterdeckbahnen auf dem Dach und an der Fassade geeignet.

Anwendung:

Mit einem Trägermaterial aus diffusionsoffenem Permo® Trägervlies und mit einem starken Acrylkleber.

Artikel-Nr.:

KU 0130 (80 mm)
KU 0133 (60 mm)

Zusatzprodukte:

- Permo® Unterdachbahnen
- Wallint® Luftsperrn
- Dunstrohrmanschette



Das Klebeband mit stabilem Vliesträger

Permo® HD ist die optimale Lösung für die Verklebung von Unterdeckbahnen im Außenbereich, bei Stößen und/oder Überlappungen. Das Klebeband ist aber auch für die Verklebung von Luftsperrn geeignet. Auch kleine Beschädigungen oder Risse werden perfekt repariert, ohne die Diffusionsfähigkeit zu beeinträchtigen. Permo® HD mit dem stabilen Vliesträger der bewährten diffusionsoffenen Permo® Unterdeckmaterialien, ist speziell für den Einsatz bei robusten Anforderungen oder einer möglichen Freibewitterung konzipiert worden.

Winddichtigkeit

Die Winddichtigkeit ist im Hinblick auf die EnEV eine sinnvolle Maßnahme zur Unterstützung der Luftdichtigkeit. Winddichte Verklebungen gelten als insektenundurchlässig. Daher kann ggf. auf chemischen Holzschutz verzichtet werden. Zudem bietet eine winddichtigkeitsschicht folgende Vorteile:

- Schutz der Wärmedämmung vor Auskühlung durch Strömungsluft
- Hält die Konstruktion frei von Feuchtigkeit in Bezug auf Nachtkondensation
- Schutz vor Treibregen, Flugschnee und Staub
- Eine geschlossene Deckunterlage nach ZVDH Fachregeln wird erreicht, dadurch kann meistens die Anzahl der Verklammerung des Bedachungsmaterials verringert werden.
- Erforderlich nach ZVDH Vorgaben bei 3 erhöhten Anforderungen

Technische Daten

Breite: 60 mm, 80 mm

Kleber	Acryl einseitig
Klebergewicht	ca. 230 g/m ²
Träger	Permo® Vlies diffusionsoffen
Lösungsmittel	keine
Dicke in mm	0,40
Trennpapier/Folie	ja
Farbe	grau
Verarbeitungstemperatur	>+5°C
Temperaturbeständigkeit	-40°/+80°C
UV-Beständigkeit	4 Monate
Alterungsbeständigkeit	dauerhaft
Lagerfähigkeit	12 Mon. ≤ 30°C
Abmessungen	30 m

Produktvorteile:

Permo® seal

- Ideal abgestimmt für den Einsatz bei Permo®
- Sorgt für dauerhafte und zuverlässige Nagel-/Klammerabdichtung
- Schnelle, handwerksgerechte Verarbeitung aus der Flasche

Pasto®

- Innen + außen einsetzbar
- Kein Masseverlust bei Trocknung
- Auf feuchten oder rauen Untergründen einsetzbar
- Hohe Lagerfähigkeit durch Aluminiumkartusche

Einsatzbereich:

Permo® seal Abdichtung der Durchdringungen von Nägeln/Klammern bei Permo® Unterdeckbahnen. Zur Herstellung von Behelfsdeckungen und der Perforationssicherheit.

Pasto® eignet sich zur Nahtverbindung von Unterdeckbahnen, Luft- und Dampfsperren ebenso wie deren Anschlüsse an aufgehende Wände oder Holzwerkstoffanschlüsse, wobei auf eine Anpresslatte meistens verzichtet werden kann (untergrundabhängig!)

Zusammensetzung/ Material:

Permo® seal

Einkomponenten-Dichtstoff aus Polyurethan

Pasto® ist ein weichelastischer Einkomponenten-Kleb-Dichtstoff aus MS Polymer

Artikel-Nr.:

KU 0129-01 (Permo® seal)
KU 0128 (Pasto® 310 ml)

Zusatzprodukte:

- Permo® Unterdeckbahnen
- Wallint® Luftsperrern
- Dunstrohrmanschette



Permo® seal punktet mit einem geringen Materialverbrauch (eine Flasche reicht für ca. 50 m) und einer schnellen Verarbeitung.



Permo® seal Konterlattendichtmasse

Die Dichtmasse ist für die Nagel-/Klammerabdichtung unterhalb der Konterlattens einzusetzen (gemäß ZVDH Richtlinien). Sie wurde speziell für die Permo® Bahnen entwickelt.

Pasto® für feuchte oder raue Untergründe

Der weichelastische Einkomponenten Klebe- und Dichtstoff ermöglicht einen vielseitigen Einsatz ohne Primer - innen und außen. Die Anforderungen aus der DIN 4108 Teil 7 werden aufgrund der hohen Dichtfunktion dauerhaft erfüllt.



Technische Daten

	Permo seal®	Pasto®
Kleber	Polyurethan	MS Polymer
Konsistenz	zähflüssig	pastös
Lösungsmittel	keine	keine
Farbe	grau (ausgehärtet)	grau
Verarbeitungstemperatur	>+7°/+35°C	>+5°/+40°C
Temperaturbeständigkeit	-40°/+110°C	-40°/+80°C
UV-Beständigkeit	dauerhaft	dauerhaft
Alterungsbeständigkeit	dauerhaft	dauerhaft
Lagerfähigkeit	12 Monate bei +15° bis +25°C	24 Mon. ≤ 20°C
Abmessungen	1000 g	310 ml Kartusche
Reichweite	ca. 50 m	10 - 15 m

Permo® TR plus

Transparentes Klebeband zugelassen für alle Klöber UDB/USB sowie Wallint® Dampfsperren

KLÖBER



Durch die Transparenz des Trägers von Permo® TR plus können Bahnüberlappungen während und nach der Verklebung eingesehen und kontrolliert werden.

Innen und außen gleich gut

Das Klebeband Permo® TR plus lässt sich sowohl für die luftdichte Verklebung von überlappenden Dampfsperren aus dem Klöber Portfolio gemäß DIN 4108-7 als auch als Systemklebeband für Klöber Unterdeck-/ Unterspannbahnen gemäß den ZVDH Richtlinien verwenden.

Permo® TR plus ist insbesondere für die Verklebung der verschiedenen Klöber Zubehörprodukte mit den Klöber-Bahnen geeignet.

Permo® TR plus garantiert eine sichere und kontrollierbare Nahtverklebung auch bei späteren Feuchteinwirkungen.

Produktvorteile:

- Verbesserte Kälte- und Sofortverklebung
- Höhere Reißkraft
- Erhöhte Schäl- und Scherwerte durch mehr Kleberauftrag
- Zugelassen für alle Klöber UDB/USB und Wallint® Dampfsperren
- UV-beständige PE-Folie mit guter Dehnfähigkeit, nicht dauerhaft freibewitterbar
- Einfache Kontrolle der Verklebung durch transparentes Material

Einsatzbereich:

Permo® TR plus wurde entwickelt für die Verklebung aller Klöber UDB/USB und Wallint® Dampfsperren im Außen- und Innenbereich.

Zusammensetzung/ Material:

Einseitig klebendes transparentes Klebeband, PE-Träger mit Gitterstruktur

Artikel-Nr.:

KU 0121-1

Zusatzprodukte:

- Permo® UDB/USB
- Wallint® Dampfsperren
- Dunstrohrmanschette

Normen:

Zugelassenes System gemäß DIN 4108-7 im Innenbereich mit Wallint® Dampfsperren und gemäß ZVDH Richtlinien im Außenbereich für alle Klöber UDB/USB.

Technische Daten

Kleber	Acrylat
Klebergewicht	230 g/m ²
Träger	Spezial-PE Folie mit Gittergelege
Lösungsmittel	keine
Einlage	Gitter
Dicke in mm	0,3
Trennpapier/Folie	ja
Farbe	transparent, schwarz bedruckt
Verarbeitungstemperatur	> +5 °C
Temperaturbeständigkeit	-40°C / + 100° C
UV-Beständigkeit	3 Monate
Alterungsbeständigkeit	dauerhaft
Rollenbreite / Rollenlänge	60 mm / 25 lfm

Produktvorteile:

Tacto®

- Zweiseitige Verklebung
- Lösemittelfrei
- Sehr hoher Anfangstack
- Auch auf der Außenseite einsetzbar

Butylon®

- Innen + außen einsetzbar
- Wasserdichte Verklebung herstellbar
- Für raue Untergründe

Einsatzbereich:

Tacto® verklebt im Außenbereich Unterdeckbahnen sicher und winddicht. Im Innenbereich werden Luftsperrern aus PE und PP, Kraftpapier, Aluminium etc. sicher, schnell und vor allem luftdicht verklebt. Die Fixierung von Bahnen auf Holz-/metallischen Untergründen ist kein Problem.

Für den Einsatz von Unterspann-, Unterdeck-, Vordeckbahnen Luft-, Dampfsperren sonstiger Hersteller: Einsatz nur nach Eignungsprüfung durch Verarbeiter.

Butylon® in 2 cm/5 cm Breite verklebt und dichtet Unterdeckbahnen sowie Luftsperrern auf rauen Untergründen in Innen- und Außenbereichen.

Zusammensetzung/ Material:

Tacto®

Acrylkleber auf fadenverstärktem Trägermaterial

Butylon®

Butyl-Kautschuk

Artikel-Nr.:

- KU 0111 (Tacto®)
- KU 0103 (Butylon® 2 cm)
- KU 0104 (Butylon® 5 cm)



Tacto® - Fadenverstärkte Power

Tacto® ist das starke doppelseitige High-Tech-Montageklebeband aus vorgetrocknetem Acryl-Kleber ohne Lösungsmittel, Chlor oder anderen Weichmachern. Das Trägermaterial ist fadenverstärkt und somit verzugsarm, Tacto® ist alterungsbeständig und unempfindlich gegen extreme Temperatur- und Witterungsschwankungen.



Tacto® klebt nicht an alten Vorstellungen

Sofern Selbstklebestreifen bei Unterdeckbahnen zum Einsatz kommen, ist diesen der Vorzug vor Tacto® zu geben. Weiterhin empfiehlt Klöber Überlappungen von Luftsperrern mit einseitigen Haftklebebandern zu erstellen, da die Kontrolle der verklebten Überlappungsbereiche einfacher zu realisieren ist. Optimal ist die Befestigung von Luftsperrern an Metallständerwänden mit Tacto® auszuführen. Hier kann es seine Stärke perfekt einsetzen.

Butylon® - ein Team für alle Fälle

Die 5 cm und 2 cm breiten Ausführungen sorgen für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten von Butylon® in allen Bereichen. Für luftdichte Anschlüsse auf der Innenseite ist Butylon® genauso geeignet wie für wasserdichte Anschlüsse und Verklebungen auf der Außenseite. Besondere Stärken zeigt Butylon® in der 5 cm Ausführung bei der wasserdichten Nagelabdichtung unter der Konterlattung.

Technische Daten

	Tacto®	Butylon®
Einlage	Gitter	Papierträger
Kleber	Acryl einseitig	Butyl
Abmessungen	20 mm/50m	20 mm/50 mm - 25 m
Lösungsmittel	keine	keine
Dicke in mm	0,34	ca. 1,0
Trennpapier/Folie	ja	ja
Farbe	farblos	grau
Verarbeitungstemperatur	> +5°C	> +5°C
Temperaturbeständigkeit	-40°/ +80°C	-40°/+80°C
UV - Beständigkeit	4 Monate	4 Monate
Alterungsbeständigkeit	dauerhaft	dauerhaft
Lagerfähigkeit	12 M ≤ 30°C	24 Mon. ≤ 20°C

Flecto®
Seca®

Klebstoffmaterialien für die Innenanwendung

KLÖBER



Seca® Klebe-Power mit Papierträger

Klöber Seca® für die raumseitige Anwendung klebt und dichtet die Bahnüberlappungen von Luft- und Dampfsperren perfekt ab. Der Papierträger quillt nicht auf und garantiert eine exakte und schnelle Montage über weite Strecken. Klöber Seca®

eignet sich hervorragend zum Verkleben von PE-, PVC-, PP-Bahnen und Kraftpapieren, trocknet nicht aus und bleibt auf Dauer klebestark. Wegen des leicht lösbaren Trennpapiers ist eine einfache und schnelle Montage auf allen tragfähigen, trockenen, staub- und fettfreien Untergründen möglich.



Flecto® Die starke Rolle mit dehnfähigem PE Träger

Luftdichte Anschlüsse sind nach der neuen Energieeinsparverordnung ein unverzichtbares Muss. Denn Anschlüsse, Risse und Fugen verursachen Wärmeverlust und ermöglichen Feuchteschäden. Flecto® verhindert überzeugend Zugluft an allen Ecken und Enden eines Bauteils, macht Bauwerksbewegungen und thermische Ausdehnungen dank seiner Gitterarmierung problemlos mit und hält daher dauerhaft dicht. Flecto® ist der universelle Partner für alle am Innenausbau Beteiligten. Er verbindet kompromisslos die unterschiedlichsten Oberflächen: Folien, Stein, Metall, Holz, Kunststoff, Gipskarton, und, und, und.

Produktvorteile:

Seca®

- Für geradlinige Überlappungen
- Von Hand reißbar
- Lösemittelfrei
- Kein Aufquellen des Papierträgers
- Kreuzstöße lassen sich einfach ausführen

Flecto®

- Dehnfähig für Anschlussbereiche
- Von Hand reißbar
- Lösemittelfrei
- Kreuzstöße lassen sich einfach ausführen

Einsatzbereich:

Mit Seca® lassen sich zuverlässig die Bahnüberlappungen rationell verkleben. Besonders für die Erstellung langer Verklebungen in der Fläche gedacht, da Seca® besonders leicht reißbar ist.

Flecto® ist zuständig für die Verklebung von Anschlüssen, Rissen, Fugen an Bahnen oder glatten Untergründen im Innenbereich. Besonders für Anschlüsse und Details geeignet.

Für Luft-, Dampfsperren sonstiger Hersteller: Einsatz nur nach Eignungsprüfung durch Verarbeiter.

Zusammensetzung/ Material:

Einseitig klebende Dichtbänder mit Acrylklebstoff, die mit fadenverstärkten PE-Träger (Flecto®) oder Papierträger (Seca®) ausgestattet sind.

Artikel-Nr.:

KU 0112-01 (Flecto®)
KU 0127-01 (Seca®)

Technische Daten

	Flecto®	Seca®
Kleber	Acryl einseitig	Acryl einseitig
Klebergewicht	ca. 230 g/m ²	ca. 230 g/m ²
Träger	PE-Folie	Papier
Lösungsmittel	keine	keine
Einlage	Gitter	
Dicke in mm	0,27	0,30
Trennpapier/Folie	ja	ja
Farbe	grün	gelb
Verarbeitungstemperatur	> + 5°C	> + 5°C
Temperaturbeständigkeit	-40°/ +80°C	-40°/ +80°C
UV-Beständigkeit	2 Mon.	2 Mon.
Alterungsbeständigkeit	dauerhaft	dauerhaft
Lagerfähigkeit	12 M ≤ 30°C	12 M ≤ 30°C
Abmessungen	60 mm/25 m	60 mm/40 m

Produktvorteile

- Innen und außen universell einsetzbar
- 70% Dehnfähigkeit in Rollrichtung
- Leicht anformbar
- UV-beständig, hohe Klebkraft
- Reißfest durch Verbundmaterial
- Geteilte Schutzfolie mit Finger-Lifteffekt

Einsatzbereich

- Durchdringung von Antenne, Kabel, Rohr, Sparren, Querspfeifen
- Anschlüsse auf Dachdeckungs-, Unterspann- oder Luftsperrbene, sowie Gauben, Fensterbänken und Wohnraumdachflächenfenstern
- Reparatur von Traufblech, Dachrinne, Fallrohr, Kehle, Mauerabdeckung, Bedachungsmaterial, Kaminanschluss

Zusammensetzung/ Material

Aluminium-Anschlussrolle mit vollflächiger Butyl-beschichtung und 70%-iger Dehnfähigkeit in Rollrichtung, mit Verstärkungseinlage aus Polyester-Verbundmaterial

Artikel-Nr.

KW 0060 (60 mm Breite)
KW 0090 (90 mm Breite)

Zusatzprodukte

Permo® Unterspannbahnen
Wallint® Luftsperrn
Veduct® Dachdurchgänge

Normen

Fachregel für Dachdeckungen mit Dachziegeln und Dachsteinen, Metallarbeiten im Dachdeckerhandwerk, Merkblatt Einbauteile bei Dachdeckungen



Verarbeitung

Leichtes Handling auf der Baustelle zeichnet das anformbare Klebeband aus. Selbst komplexe Anschlussdetails sind schnell und ohne Vorkenntnisse zu lösen. In der Mitte falten, geteilte Schutzfolie teilweise abziehen und während des Anformens andrücken.

Neuartig in seiner Konzeption

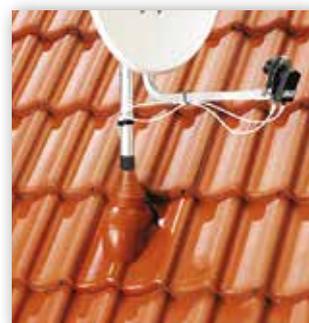
Sowohl metallisch als auch dehnfähig, kombiniert es hochwertige Materialeigenschaften für umfangreiche Anwendungsbereiche. Vielseitig zu verwenden, für den Innen- und Außenbereich einsetzbar. Die 70% Dehnfähigkeit in Rollrichtung erlaubt das Herumführen und rechtwinklige Einfassen von schwierigsten Durchdringungen.

Hochwertige Reparaturen

Der Verzicht auf eine Bitumenbeschichtung, zu Gunsten eines hochwertigen Butyls, verleiht eine ausgezeichnete Alterungsbeständigkeit. In Kombination mit der hohen Dehnfähigkeit in Rollrichtung, sind durch permanente Bewegungen beschädigte Bauteile, wie Dachrinnen oder Übergänge, sicher abzudichten. Dehnungsrisse gehören somit der Vergangenheit an.

Technische Daten

Kleber	Butyl
Träger	Aluminium mit 70%-iger Dehnfähigkeit in Rollrichtung und witterungsbeständiger Acryllackierung
Verstärkungseinlage	Polyester-Verbundmaterial
Lösungsmittel	keine
Dicke in mm	ca. 0,8 mm
Trennpapier/Folie	Silikon, weiß-milchig mit Fingerlift Überstand
Farbe	zinkgrau
Verarbeitungstemperatur	+5°C bis +40°C
Temperaturbeständigkeit	-20°C bis +80°C
Lagertemperatur	-20°C bis +30°C
UV -Beständigkeit	gegeben durch Metalloberfläche
Alterungsbeständigkeit	dauerhaft
Lagerfähigkeit	3 Jahre
Abmessungen	10 m



Dichtende Manschetten für Durchdringungen

Das Muss für wind- und luftdichte Dächer



Klöber Dunstrohrmanschette

Die hochflexible Manschettenöffnung sitzt selbstdichtend am Rohrschaft. Zeitraubende Zuschnitte und Verklebungen am Detail entfallen. Selbst eckige Durchdringungen können sicher und dicht umschlossen werden. Bis 70° DN einsetzbar.



Die extra breit gestaltete Randzone ermöglicht eine zuverlässige Verbindung mit Unterdeckbahnen und Luftsperrern aus verschiedensten Materialien. Dabei erzielt die Verklebung mit speziell abgestimmten Klebebändern aus dem Klöver Programm die notwendige Luftdichtheit. Die innere Aufnahme erfüllt ihre luftdichtende Funktion bei starren Rohren.

Keine Angst vor Regen und Wind

Die Klöver Manschetten sind bestens gerüstet für widrigen Klima-Verhältnisse auf und unter dem Dach mit stauender Hitze und beißender Kälte. Das hochwertige EPDM-Material macht sie alterungsbeständig, UV-stabil und temperaturresistent über Jahre.

Klöber Dichtmanschette für Solarleitungen

Durch die selbstklebende Unterseite lässt sich die Dichtmanschette schnell und sicher mit der Unterspannbahn oder Luftsperrverkleben.

Technische Daten	Dunstrohrmanschette	Dichtmanschette für Solarleitungen
Materialdicke	1,2 mm	ca. 1,5 mm
Farbe	schwarz	schwarz (weißer Untergrund)
Außenabmessung	235 mm x 310 mm	240 mm x 230 mm
Gesamthöhe	115 mm	40 mm (KE 8090) 52 mm (KE 8091)
Innendurchmesser	95 mm	38 mm (KE 8090) 48 (KE 8091)
Aufbau	dreistufiger Faltenbalg mit innenliegendem Einschubfreiraum, Rohranschluss und umlaufendem Klebeflansch	Hochflexible EPDM-Manschette, Kleberand mit Schutzfolie
Einsatzbereich	für Dachneigungen 10° bis 70° im Innen- und Außenbereich	dachneigungsunabhängig
Anschluss	an Untergrund mit zweiseitig oder einseitig klebenden Klöver Klebebändern, an Rohrschaft selbstdichtend, an die Rohrleitung mit Einschubfreiraum zur Aufnahme flexibler Rohranschlüsse	an Untergrund selbstklebend durch Abziehen des Releasepapiers, an Leitung selbstdichtend
Beständigkeit	UV-, witterungs-, frost-, alterungsbeständig, dauerelastisch	

Produktvorteile:

- Hohe UV-Beständigkeit
- Schnelle und sichere Verarbeitung
- Luft- und winddichter Anschluss von Durchdringungen
- Hohe Flexibilität

Einsatzbereich:

Die Klöver Manschetten sind universell einsetzbar für Anschlüsse von Rohrdurchdringungen oder Solarleitungen an Unterdeckbahnen und an Luftsperrern. Einfach über das Rohr/ die Leitung ziehen, mit dem Untergrund verkleben und fertig.

Dunstrohrmanschette:

Passend für Rohrdurchmesser ab DN 100

Dichtmanschette:

Passend für Leitungsdurchmesser von 42 mm- 55 mm (KE 8090) bzw. 50 mm-70 mm (KE 8091)

Zusammensetzung /Material:

Dunstrohrmanschette:

Hochflexibles EPDM

Dichtmanschette für Solardurchführungen:

Hochflexibles EPDM, selbstklebende Unterseite

Verpackung:

Dunstrohrmanschette:

20 Stück/Karton

Dichtmanschette:

2 Stück/ Karton

Artikel-Nr.:

KU 8001 Dunstrohrmanschette

KU 8090 (Dichtmanschette für DN 42-55 mm)

KU 8091 (Dichtmanschette für DN 50-70 mm)

Zusatzprodukte:

- Venduct® Raumentlüfter
- Venduct® Abwasserrohrbelüfter
- Venduct® Abgasrohradapter
- Venduct® Flexibler Anschlussschlauch
- Permo® TR plus
- Permo® Unterdeckbahnen
- Wallint® Luftsperrern

Normen:

- DIN 4108
- EnEV

Klöber GmbH
Scharpenberger Str. 72-90
D-58256 Ennepetal
Tel. +49 (0)23 33/98 77-0
Fax +49 (0)23 33/98 77-199
Techn. Hotline +49 (0)23 33/98 77-164
www.kloeber.de
info@kloeber.de