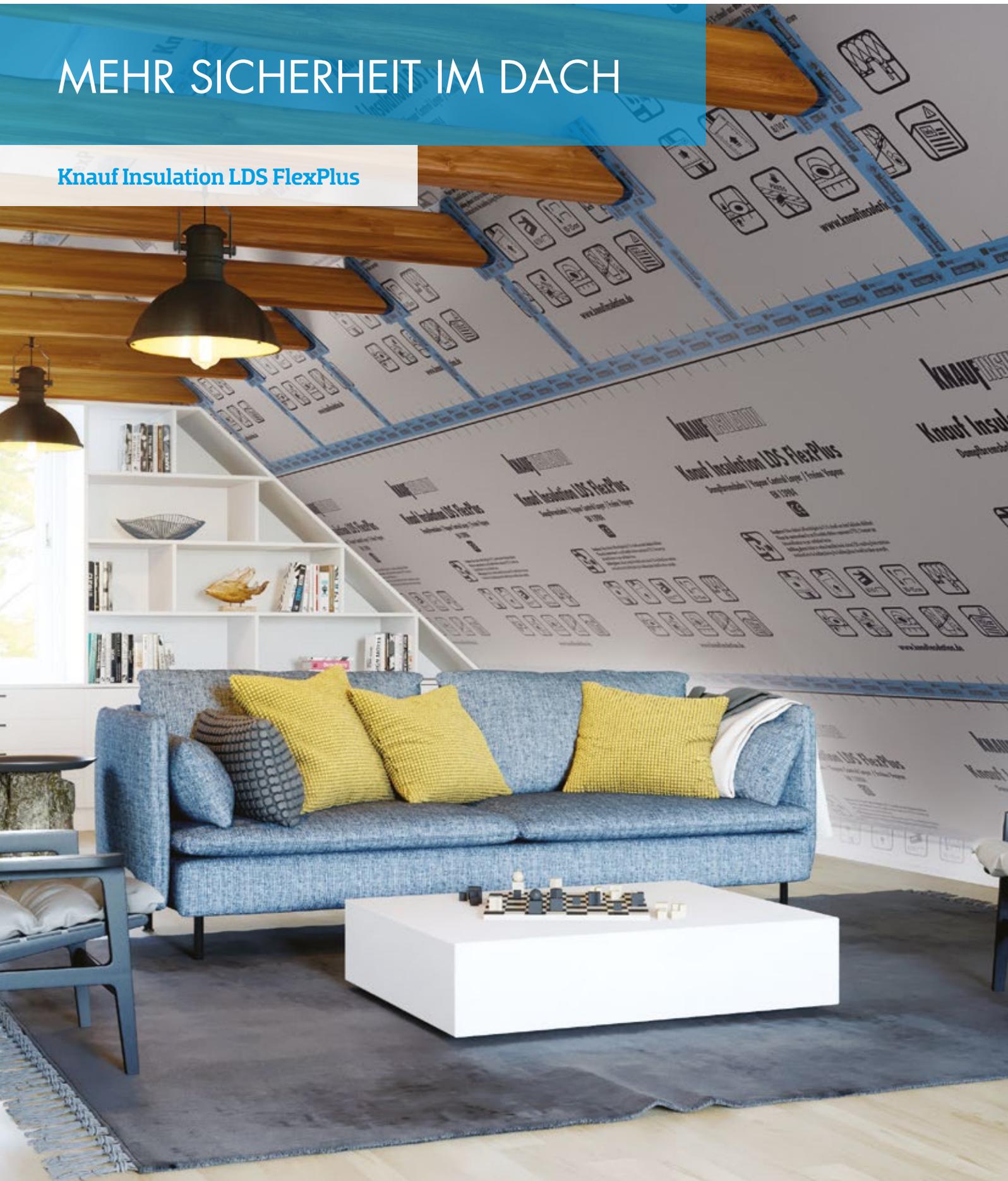


MEHR SICHERHEIT IM DACH

Knauf Insulation LDS FlexPlus





DIE FEUCHTEVARIABLE HOCHLEISTUNGS-DAMPFBREMSBAHN FÜR MEHR SICHERHEIT



Produktbeschreibung

Die Funktionsschicht der Dampfbremsbahn Knauf Insulation LDS FlexPlus besitzt einen besonders variablen Diffusionswiderstand und passt sich so den Luftfeuchtigkeitschwankungen der Jahreszeiten an: Im Winter verhindert er das Eindringen feuchter Raumluft in die Dämmebene. Im Sommer wird die Molekularstruktur aufgrund der höheren Luftfeuchtigkeit offener und ermöglicht so die Rücktrocknung zum Innenraum hin. Material: Verbund aus Polyester (PES) und einer Polyamid-Funktionsschicht.

Anwendungsbereich

Für den Einsatz als feuchtevariable Dampfbremsbahn und Luftdichtheitsbahn – insbesondere für diffusionsdichte Dacheindeckungen, wie z. B. Blech, geeignet. Eine sichere und luftdichte Verklebung im System erreichen Sie mit den Komponenten des Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystems LDS.

VORTEILE

- Hohe Sicherheit durch optimale Anpassung an Klimaschwankungen der Jahreszeiten
- UV-Beständigkeit: 3 Monate
- Sicherheit im System mit den abgestimmten Knauf Insulation LDS Komponenten
- Hervorragende Aromadichtheit sorgt bei Dachsanierungen dafür, dass Schadstoffe aus alten Holzschutzmitteln nicht in den Innenraum gelangen.



Technische Eigenschaften

Material	Verbund aus PES und Polyamid-Funktionsschicht
Flächengewicht (DIN EN 1848-2)	75 g / m ²
Wasserdampfdurchlässigkeit; s _a -Wert (DIN EN ISO 12572)	0,2 – 20 m
Wasserdampfdurchlässigkeit, arithmetischer Mittelwert des s _a -Wertes (EN 1931)	11 m
Rollenbreite	1,5 m
Rollenlänge	40 m
m ² / Rolle	60 m ²
Lieferdicke	ca. 0,14 mm

Das Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystem LDS

Die feuchtevariable Hochleistungs-Dampfbremse Knauf Insulation LDS FlexPlus ist Bestandteil des Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystems LDS.

Das System besteht aus unterschiedlichen Dampfbremsebahnen, Klebemitteln, Dichtbändern und Manschetten.

Die einzelnen Komponenten des Systems sind aufeinander abgestimmt und Materialien und Materialverbindungen für 50 Jahre Alterungsbeständigkeit geprüft.

Passende Systemkomponenten zur Knauf Insulation LDS FlexPlus finden Sie auf Seite 19.

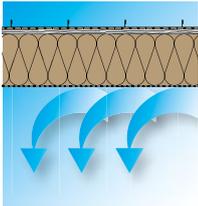


50 Jahre Sicherheit:
Das bewährte System mit
geprüften Komponenten.



OPTIMALES KLIMA FÜR JEDE JAHRESZEIT

Die feuchteregulierende Funktion

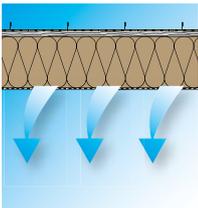


1 Winterperiode

Wenn die Außentemperatur geringer ist, z. B. im Winter, ist auch die relative Luftfeuchtigkeit besonders niedrig.

Bei der Dampfbremse stellt sich ein hoher Dampfdiffusionswiderstand ($s_d = 5-20$ m) ein.

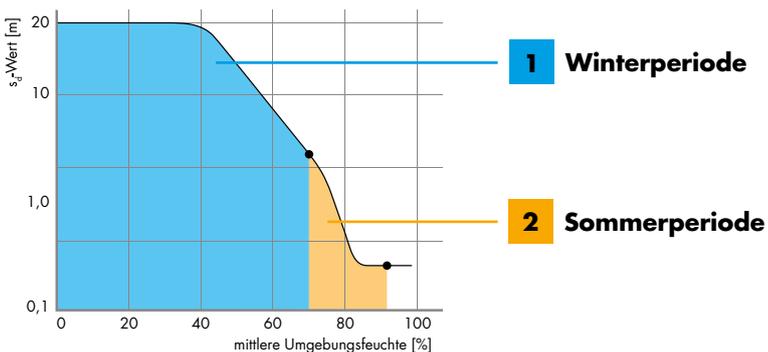
Dieser verhindert einen Eintrag unerwünschter Feuchtigkeit aus der Raumluft in die Konstruktion.*



2 Sommerperiode

Im Sommer wird die Folie dampfdurchlässig, so dass Feuchtigkeit, die durch Konvektion in die Konstruktion eingedrungen ist, zum Innenraum schnell und sicher austrocknen kann.

Der s_d -Wert der Knauf Insulation LDS FlexPlus verringert sich dann auf $s_d = 0,2-1$ m.



Das Klima in der Bauphase (Neubau)*

Die Praxis zeigt, dass insbesondere im winterlichen Rohbau durch Wasser aus dem Mauerwerk, durch Beton-, Putz- und Estricharbeiten sowie durch Witterungseinflüsse (Regen, Schnee) erhebliche Mengen an Feuchtigkeit in das Bauwerk eingebracht werden. Die extrem hohe Feuchtigkeit (relative Luftfeuchtigkeit von über 90% ist keine Seltenheit) führt bei variablen Dampfbremsebahnen materialbedingt zu einer deutlichen Reduzierung des s_d -Werts auf bis zu 0,2 m. Die Schicht der Dampfbremsebahn ist daraufhin zu öffnen, wodurch ein erheblicher

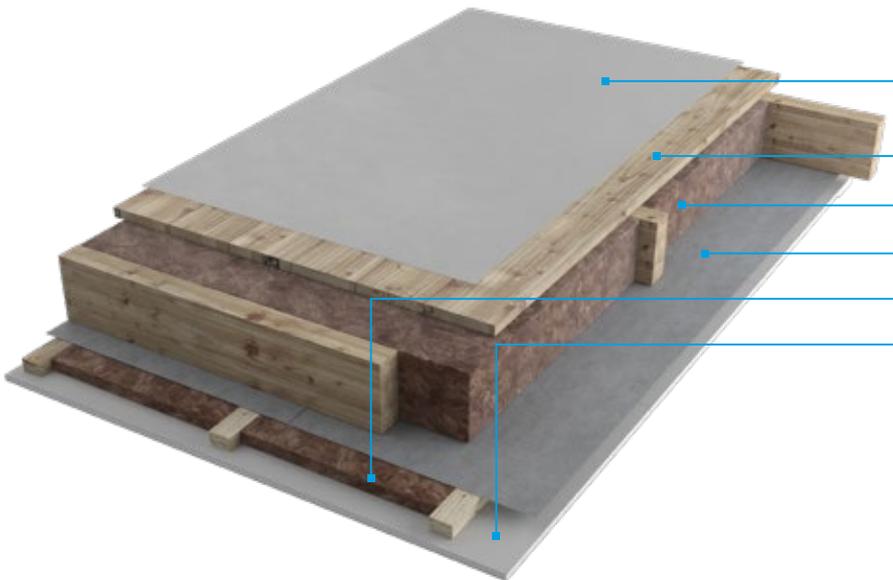
Diffusionsstrom in die Konstruktion gelangt und zu einer problematischen Aufweitung führt. Als temporäre Gegenmaßnahme empfehlen wir den vorübergehenden, zusätzlichen luftdichten Einbau der Dampfbremsebahn Knauf Insulation LDS 100, die – sobald die üblichen Raumklimabedingungen erreicht sind – vor dem Beplanken zurückgebaut wird.

*Detaillierte Hinweise finden Sie in den Verarbeitungsrichtlinien unter www.knaufinsulation.de/verarbeitungsrichtlinien



HÖCHSTE LEISTUNG

Sicherer Konstruktionsaufbau – auch bei komplexen Anwendungen



- PVC-Abdichtung oder 2-lagige Bitumen-Abdichtung
- Holzschalung
- Zwischensparrendämmung
- **Knauf Insulation LDS FlexPlus**
- Untersparrendämmung
- Beplankung

Weitere Konstruktionen finden Sie auf den nächsten Seiten.

Das Gebäudeenergiegesetz und die baulichen Möglichkeiten bei der Sanierung und im Neubau führen immer wieder zu aufwändigen Konstruktionen im Dach. Die fachgerechte Herstellung einer Luftdichtheitsschicht erfordert hier viel Know-how und immer öfter sehr spezifische bauphysikalische Berechnungen.

Um Ihnen Möglichkeiten aufzuzeigen und die Arbeit zu erleichtern, haben wir einige Anwendungen aus der Praxis für Sie zusammengestellt und deren Einsetzbarkeit unabhängig prüfen lassen.



Beispiele für Farben der Dacheindeckung

Luftdichte Gebäudehülle

Die Luftdichtheit ist eine wichtige Voraussetzung für die Energieeinsparung und den Konstruktionsschutz. Die feuchtevariable Dampfbremse Knauf Insulation LDS FlexPlus ist hierfür ein ganz wesentlicher Bestandteil.

Farbe der Dacheindeckung

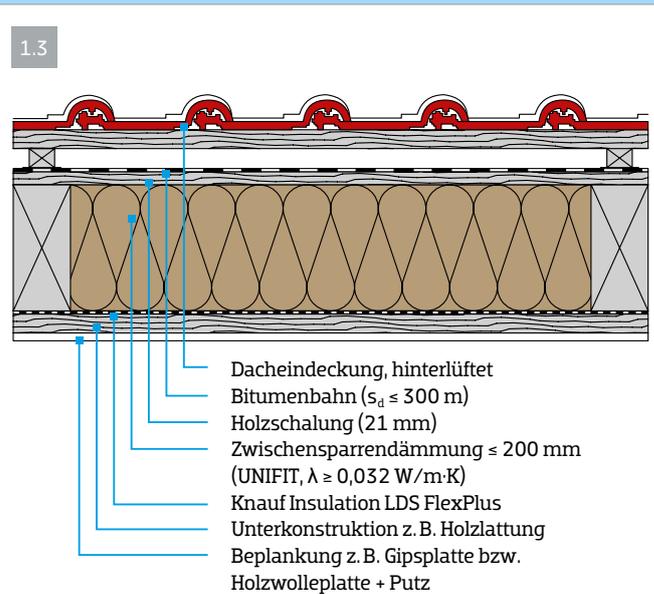
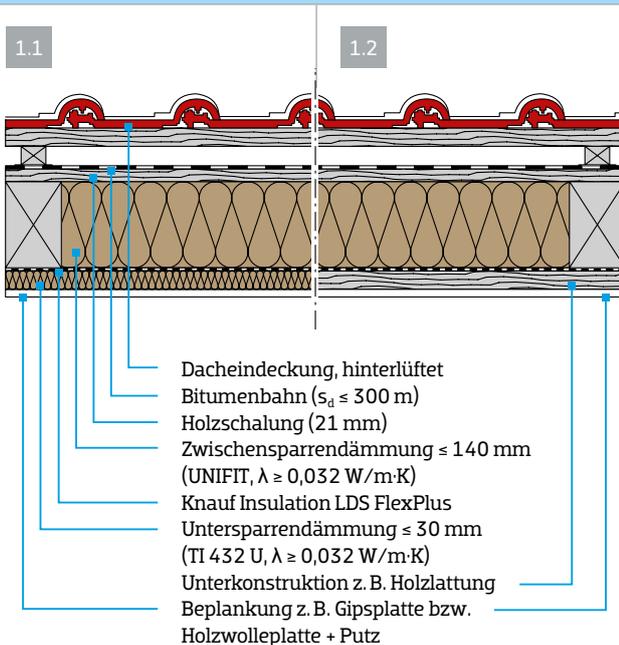
Ob eine Dachkonstruktion technisch funktioniert, ist auch vom **Absorptionskoeffizienten α_s** abhängig. Dieser beeinflusst maßgeblich die Temperatur der Oberfläche bei Sonneneinstrahlung und somit die physikalischen Eigenschaften der Konstruktion.



UNABHÄNGIG GEPRÜFT UND BESTÄTIGT

Schrägdach

Diffusionshemmend, hinterlüftet – Sanierung



Absorptionsgrad der Dacheindeckung:

$$\alpha_s \geq 0,67$$



Farbbeispiele

$$\alpha_s \geq 0,67$$



Farbbeispiele

Gutachterliche Hinweise / Einschränkungen:

Bei nordorientierten Dachflächen: Dachneigung $\leq 45^\circ$

Bei nordorientierten Dachflächen: Dachneigung $\leq 30^\circ$

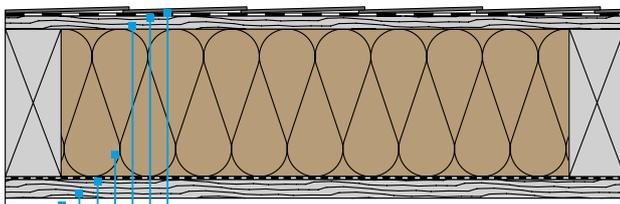
Allgemein gültig: Werden die Fachregeln der Luftdichtheit nach DIN 4108-7 eingehalten, so werden erfahrungsgemäß auch die in den Gutachten geforderten Werte ($q_{50} \leq 1 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$) der Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle erreicht. Keine Verschattung der Dachfläche, Holzfeuchtigkeit beim Einbau der Dampfbremssbahn (Sparren, Balken, Holzschalung) $\leq 18\%$, bei OSB-Platten (mind. Nutzklasse 2) $\leq 15\%$.



Schrägdach

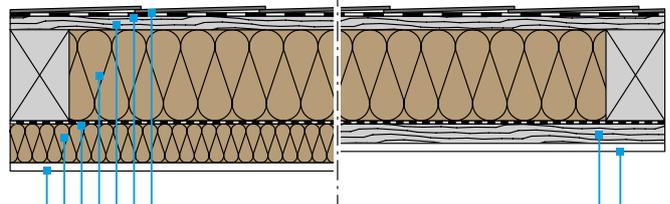
Diffusionshemmend, Schiefereindeckung - Sanierung

1.4



- Schiefereindeckung
- Bitumenbahn ($s_d \leq 300$ m)
- Holzschalung (21 mm)
- Zwischensparrendämmung ≤ 240 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Knauf Insulation LDS FlexPlus
- Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
- Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

1.5



- Schiefereindeckung
- Bitumenbahn ($s_d \leq 300$ m)
- Holzschalung (21 mm)
- Zwischensparrendämmung ≤ 140 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Knauf Insulation LDS FlexPlus
- Untersparrendämmung ≤ 60 mm
(TI 432 U, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
- Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

1.6

Absorptionsgrad der Dacheindeckung:

$\alpha_s \geq 0,88$

Farbbeispiele



$\alpha_s \geq 0,88$

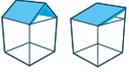
Farbbeispiele



Gutachterliche Hinweise / Einschränkungen:

Bei nordorientierten Dachflächen: Dachneigung $\leq 40^\circ$

Allgemein gültig: Werden die Fachregeln der Luftdichtheit nach DIN 4108-7 eingehalten, so werden erfahrungsgemäß auch die in den Gutachten geforderten Werte ($q_{50} \leq 1$ m³/(m²·h)) der Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle erreicht. Keine Verschattung der Dachfläche, Holzfeuchtigkeit beim Einbau der Dampfbremse (Sparren, Balken, Holzschalung) ≤ 18 %, bei OSB-Platten (mind. Nutzklasse 2) ≤ 15 %.

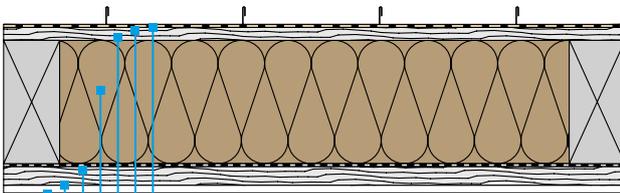


UNABHÄNGIG GEPRÜFT UND BESTÄTIGT

Schrägdach / flach geneigtes Dach

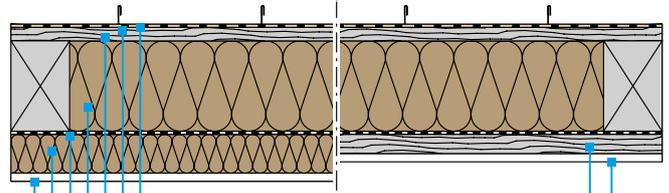
Diffusionshemmend, Blecheindeckung - Neubau, Sanierung

1.7



Blecheindeckung ($s_d \leq 50$ m)
Knauf Insulation LDS 0.04 ($s_d = 0,1$ m)
Holzschalung (21 mm)
Zwischensparrendämmung ≤ 200 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
Knauf Insulation LDS FlexPlus
Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

1.8



Blecheindeckung ($s_d \leq 50$ m)
Knauf Insulation LDS 0.04 ($s_d = 0,1$ m)
Holzschalung (21 mm)
Zwischensparrendämmung = 140 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
Knauf Insulation LDS FlexPlus
Untersparrendämmung ≤ 60 mm
(TI 432 U, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

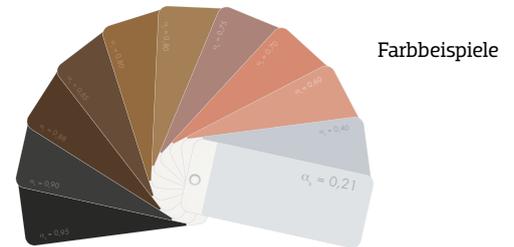
1.9

Absorptionsgrad der Dacheindeckung:

$\alpha_s \geq 0,21$

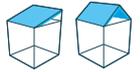


$\alpha_s \geq 0,21$



Gutachterliche Hinweise / Einschränkungen:

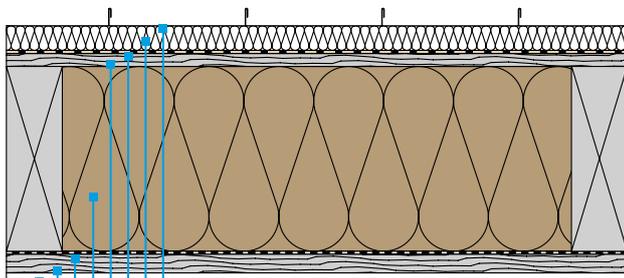
Allgemein gültig: Werden die Fachregeln der Luftdichtheit nach DIN 4108-7 eingehalten, so werden erfahrungsgemäß auch die in den Gutachten geforderten Werte ($q \leq 1 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$) der Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle erreicht. Keine Verschattung der Dachfläche, Holzfeuchtigkeit beim Einbau der Dampfbremssbahn (Sparren, Balken, Holzschalung) ≤ 18 %, bei OSB-Platten (mind. Nutzklasse 2) ≤ 15 %.



Schrägdach / flach geneigtes Dach

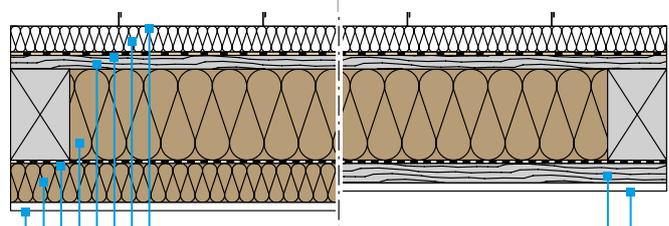
Diffusionshemmend, Blecheindeckung mit Hohlraumdämmung - Neubau, Sanierung

1.10



- Blecheindeckung ($s_d \leq 50$ m)
- Dämmung ≥ 40 mm ($\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Knauf Insulation LDS 0.04 ($s_d = 0,1$ m)
- Holzschalung (≥ 21 mm)/
OSB-Platte (≥ 22 mm)
- Zwischensparrendämmung ≤ 300 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Knauf Insulation LDS FlexPlus
- Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
- Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

1.11



- Blecheindeckung ($s_d \leq 50$ m)
- Dämmung ≥ 40 mm ($\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Knauf Insulation LDS 0.04 ($s_d = 0,1$ m)
- Holzschalung (≥ 21 mm)/
OSB-Platte (≥ 22 mm)
- Zwischensparrendämmung = 140 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Knauf Insulation LDS FlexPlus
- Untersparrendämmung ≤ 60 mm
(TI 432 U, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
- Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

1.12

Absorptionsgrad der Dacheindeckung:

$\alpha_s \geq 0,21$



Farbbeispiele

$\alpha_s \geq 0,21$



Farbbeispiele

Gutachterliche Hinweise / Einschränkungen:

Allgemein gültig: Werden die Fachregeln der Luftdichtheit nach DIN 4108-7 eingehalten, so werden erfahrungsgemäß auch die in den Gutachten geforderten Werte ($q \leq 1 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$) der Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle erreicht. Keine Verschattung der Dachfläche, Holzfeuchtigkeit beim Einbau der Dampfbremse (Sparren, Balken, Holzschalung) ≤ 18 %, bei OSB-Platten (mind. Nutzklasse 2) ≤ 15 %.

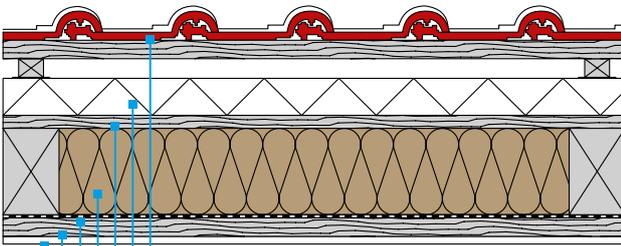


UNABHÄNGIG GEPRÜFT UND BESTÄTIGT

Schrägdach

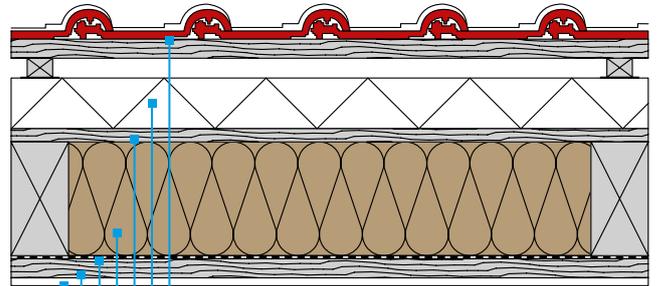
Diffusionsdicht, hinterlüftet, PUR Aufdachdämmung - Sanierung

1.13



Dacheindeckung, hinterlüftet
PUR-Dämmung ≥ 60 mm,
(WLG 025, Alukaschierung $s_d \leq 1.500$ m)
Holzschalung (≥ 21 mm)/
OSB-Platte (≥ 22 mm)
Zwischensparrendämmung = 140 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
Knauf Insulation LDS FlexPlus
Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

1.14



Dacheindeckung, hinterlüftet
PUR-Dämmung ≥ 80 mm,
(WLG 025, Alukaschierung $s_d \leq 1.500$ m)
Holzschalung (≥ 21 mm)/
OSB-Platte (≥ 22 mm)
Zwischensparrendämmung ≤ 180 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
Knauf Insulation LDS FlexPlus
Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

Absorptionsgrad der Dacheindeckung:

$\alpha_s \geq 0,65$



Farbbeispiele

$\alpha_s \geq 0,65$



Farbbeispiele

Gutachterliche Hinweise / Einschränkungen:

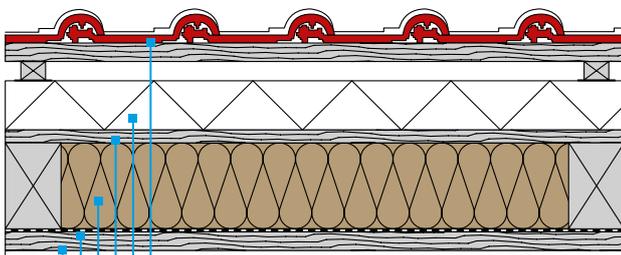
Allgemein gültig: Werden die Fachregeln der Luftdichtheit nach DIN 4108-7 eingehalten, so werden erfahrungsgemäß auch die in den Gutachten geforderten Werte ($q_{50} \leq 1 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$) der Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle erreicht. Keine Verschattung der Dachfläche, Holzfeuchtigkeit beim Einbau der Dampfbremse (Sparren, Balken, Holzschalung) ≤ 18 %, bei OSB-Platten (mind. Nutzklasse 2) ≤ 15 %.



Schrägdach

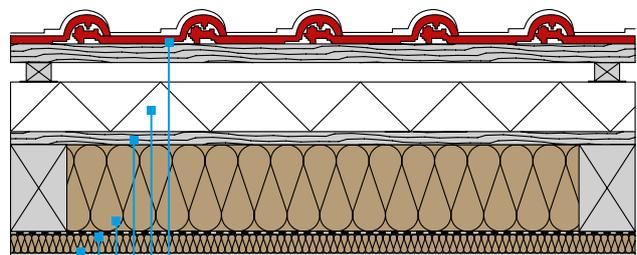
Diffusionsdicht, hinterlüftet, PUR Aufdachdämmung - Sanierung

1.15



- Dacheindeckung, hinterlüftet
- PUR-Dämmung ≥ 80 mm,
(WLG 025, Alukaschierung $s_d \leq 1.500$ m)
- Holzschalung (≥ 21 mm)/
OSB-Platte (≥ 22 mm)
- Zwischensparrendämmung = 140 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Knauf Insulation LDS FlexPlus
- Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
- Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

1.16



- Dacheindeckung, hinterlüftet
- PUR-Dämmung ≥ 80 mm,
(WLG 025, Alukaschierung $s_d \leq 1.500$ m)
- Holzschalung (≥ 21 mm)/
OSB-Platte (≥ 22 mm)
- Zwischensparrendämmung = 140 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Knauf Insulation LDS FlexPlus
- Untersparrendämmung ≤ 30 mm
(TI 432 U, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

Absorptionsgrad der Dacheindeckung:

$\alpha_s \geq 0,65$



Farbbeispiele

$\alpha_s \geq 0,65$



Farbbeispiele

Gutachterliche Hinweise / Einschränkungen:

Allgemein gültig: Werden die Fachregeln der Luftdichtheit nach DIN 4108-7 eingehalten, so werden erfahrungsgemäß auch die in den Gutachten geforderten Werte ($q_{50} \leq 1$ m²/(m²·h)) der Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle erreicht. Keine Verschattung der Dachfläche, Holzfeuchtigkeit beim Einbau der Dampfbremse (Sparren, Balken, Holzschalung) ≤ 18 %, bei OSB-Platten (mind. Nutzklasse 2) ≤ 15 %.

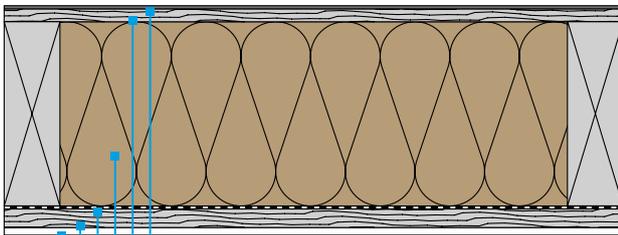


UNABHÄNGIG GEPRÜFT UND BESTÄTIGT

Flach geneigtes Dach

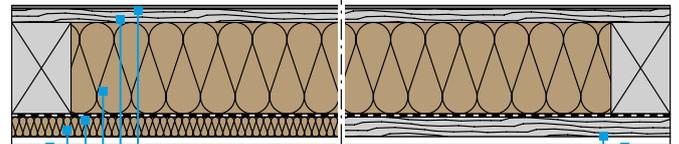
Diffusionshemmend, niedriger Wasserdampfdiffusionswiderstand – Neubau und Sanierung

2.1



Dachabdichtung ($s_d \leq 40$ m)
Holzschalung (21 mm)
Zwischensparrendämmung ≤ 300 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
Knauf Insulation LDS FlexPlus
Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

2.2



Dachabdichtung ($s_d \leq 40$ m)
Holzschalung (21 mm)
Zwischensparrendämmung = 140 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
Knauf Insulation LDS FlexPlus
Untersparrendämmung ≤ 30 mm
(TI 432 U, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

2.3

Absorptionsgrad der Dacheindeckung:

$\alpha_s \geq 0,40$



$\alpha_s \geq 0,40$



Gutachterliche Hinweise / Einschränkungen:

Allgemein gültig: Werden die Fachregeln der Luftdichtheit nach DIN 4108-7 eingehalten, so werden erfahrungsgemäß auch die in den Gutachten geforderten Werte ($q_{50} \leq 1$ m³/(m²·h)) der Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle erreicht. Keine Verschattung der Dachfläche, Holzfeuchtigkeit beim Einbau der Dampfbremse (Sparren, Balken, Holzschalung) ≤ 18 %, bei OSB-Platten (mind. Nutzklasse 2) ≤ 15 %.

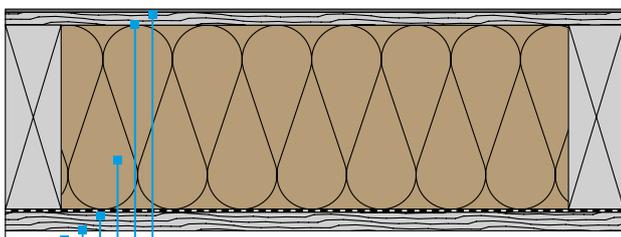
Zusätzliche Schichten aus Kies bzw. Begrünung sind nicht zulässig. PV-Anlagen verschatten die Dachoberfläche und sind daher nicht zulässig bzw. gesondert nachzuweisen.



Flach geneigtes Dach

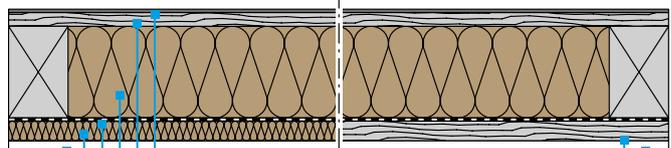
Diffusionshemmend, hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand - Neubau und Sanierung

2.4



Dachabdichtung ($s_d \leq 300$ m)
Holzschalung (21 mm)
Zwischensparrendämmung ≤ 300 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
Knauf Insulation LDS FlexPlus
Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

2.5



Dachabdichtung ($s_d \leq 300$ m)
Holzschalung (21 mm)
Zwischensparrendämmung = 140 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
Knauf Insulation LDS FlexPlus
Untersparrendämmung ≤ 30 mm
(TI 432 U, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

2.6

Absorptionsgrad der Dacheindeckung:

$\alpha_s \geq 0,60$



Farbbeispiele

$\alpha_s \geq 0,60$



Farbbeispiele

Gutachterliche Hinweise / Einschränkungen:

Allgemein gültig: Werden die Fachregeln der Luftdichtheit nach DIN 4108-7 eingehalten, so werden erfahrungsgemäß auch die in den Gutachten geforderten Werte ($q \leq 1$ m³/(m²·h)) der Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle erreicht. Keine Verschattung der Dachfläche, Holzfeuchtigkeit beim Einbau der Dampfbremse (Sparren, Balken, Holzschalung) ≤ 18 %, bei OSB-Platten (mind. Nutzklasse 2) ≤ 15 %.

Zusätzliche Schichten aus Kies bzw. Begrünung sind nicht zulässig. PV-Anlagen verschatten die Dachoberfläche und sind daher nicht zulässig bzw. gesondert nachzuweisen.

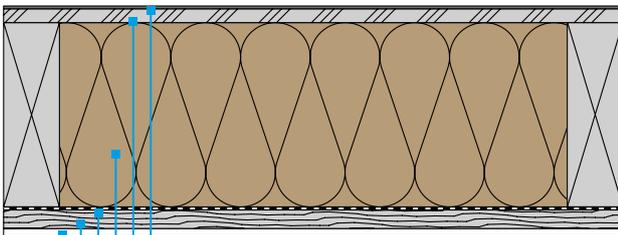


UNABHÄNGIG GEPRÜFT UND BESTÄTIGT

Flach geneigtes Dach

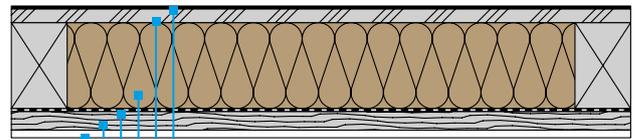
Diffusionshemmend, hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand – Neubau, Sanierung

2.7



Dachabdichtung ($s_d \leq 300 \text{ m}$)
OSB-Platte (22 mm)
Zwischensparrendämmung $\leq 300 \text{ mm}$
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
Knauf Insulation LDS FlexPlus
Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

2.8



Dachabdichtung ($s_d \leq 300 \text{ m}$)
OSB-Platte (22 mm)
Zwischensparrendämmung = 140 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
Knauf Insulation LDS FlexPlus
Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

Absorptionsgrad der Dacheindeckung:

$\alpha_s \geq 0,80$



Farbbeispiele

$\alpha_s \geq 0,40$



Farbbeispiele

Gutachterliche Hinweise / Einschränkungen:

Allgemein gültig: Werden die Fachregeln der Luftdichtheit nach DIN 4108-7 eingehalten, so werden erfahrungsgemäß auch die in den Gutachten geforderten Werte ($q_{50} \leq 1 \text{ m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$) der Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle erreicht. Keine Verschattung der Dachfläche, Holzfeuchtigkeit beim Einbau der Dampfbremshahn (Sparren, Balken, Holzschalung) $\leq 18 \%$, bei OSB-Platten (mind. Nutzklasse 2) $\leq 15 \%$.

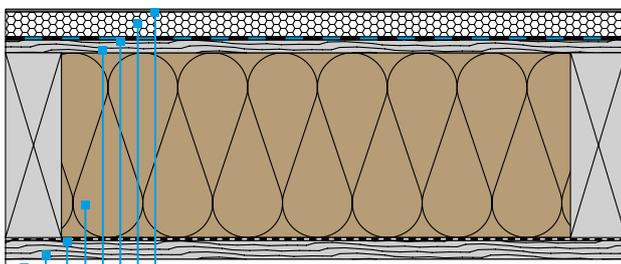
Zusätzliche Schichten aus Kies bzw. Begrünung sind nicht zulässig. PV-Anlagen verschatten die Dachoberfläche und sind daher nicht zulässig bzw. gesondert nachzuweisen.



Flach geneigtes Dach

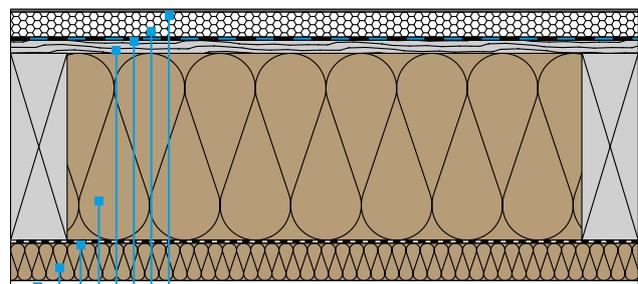
Diffusionsdicht, EPS-Dämmung – Neubau, Sanierung

2.9



- Dachabdichtung ($s_d \leq 40 \text{ m}$)
- EPS-Dämmung ($\geq 40 \text{ mm}$)
- Dampfsperre ($s_d = 1.500 \text{ m}$)
- Holzschalung (21 mm)
- Zwischensparrendämmung $\leq 300 \text{ mm}$
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
- Knauf Insulation LDS FlexPlus
- Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
- Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

2.10



- Dachabdichtung ($s_d \leq 40 \text{ m}$)
- EPS-Dämmung ($\geq 40 \text{ mm}$)
- Dampfsperre ($s_d = 1.500 \text{ m}$)
- Holzschalung (21 mm)
- Zwischensparrendämmung $\leq 300 \text{ mm}$
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
- Knauf Insulation LDS FlexPlus
- Untersparrendämmung $\leq 60 \text{ mm}$
(TI 432 U, $\lambda \geq 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
- Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

Absorptionsgrad der Dacheindeckung:

$\alpha_s \geq 0,40$



Farbbeispiele

$\alpha_s \geq 0,40$



Farbbeispiele

Gutachterliche Hinweise / Einschränkungen:

Allgemein gültig: Werden die Fachregeln der Luftdichtheit nach DIN 4108-7 eingehalten, so werden erfahrungsgemäß auch die in den Gutachten geforderten Werte ($q \leq 1 \text{ m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$) der Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle erreicht. Keine Verschattung der Dachfläche, Holzfeuchtigkeit beim Einbau der Dampfbremse (Sparren, Balken, Holzschalung) $\leq 18 \%$, bei OSB-Platten (mind. Nutzklasse 2) $\leq 15 \%$.

Zusätzliche Schichten aus Kies bzw. Begrünung sind nicht zulässig. PV-Anlagen verschatten die Dachoberfläche und sind daher nicht zulässig bzw. gesondert nachzuweisen.

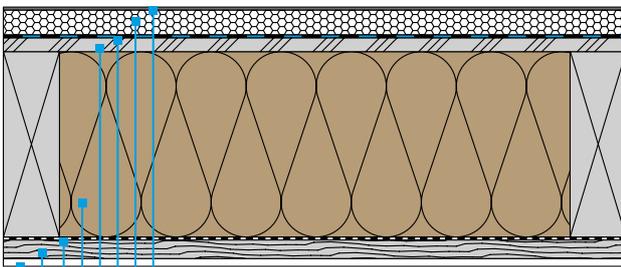


UNABHÄNGIG GEPRÜFT UND BESTÄTIGT

Flach geneigtes Dach

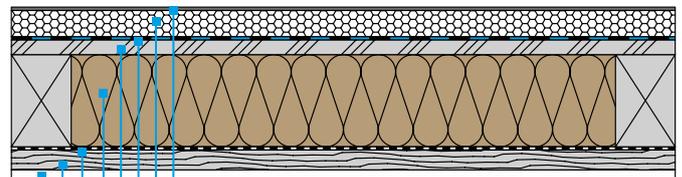
Diffusionshemmend, hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand – Neubau, Sanierung

2.11



Dachabdichtung ($s_d \leq 40$ m)
EPS-Dämmung (≥ 40 mm)
Dampfsperre ($s_d = 1.500$ m)
OSB-Platte (> 21 mm, Nutzklasse 2)
Zwischensparrendämmung ≤ 300 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
Knauf Insulation LDS FlexPlus
Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

2.12



Dachabdichtung ($s_d \leq 40$ m)
EPS-Dämmung (≥ 40 mm)
Dampfsperre ($s_d = 1.500$ m)
OSB-Platte (> 21 mm, Nutzklasse 2)
Zwischensparrendämmung = 140 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
Knauf Insulation LDS FlexPlus
Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

Absorptionsgrad der Dacheindeckung:

$\alpha_s \geq 0,80$



Farbbeispiele

$\alpha_s \geq 0,40$



Farbbeispiele

Gutachterliche Hinweise / Einschränkungen:

Allgemein gültig: Werden die Fachregeln der Luftdichtheit nach DIN 4108-7 eingehalten, so werden erfahrungsgemäß auch die in den Gutachten geforderten Werte ($q_{50} \leq 1 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$) der Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle erreicht. Keine Verschattung der Dachfläche, Holzfeuchtigkeit beim Einbau der Dampfbremshahn (Sparren, Balken, Holzschalung) $\leq 18\%$, bei OSB-Platten (mind. Nutzklasse 2) $\leq 15\%$.

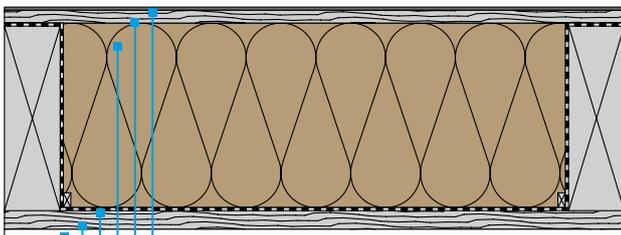
Zusätzliche Schichten aus Kies bzw. Begrünung sind nicht zulässig. PV-Anlagen verschatten die Dachoberfläche und sind daher nicht zulässig bzw. gesondert nachzuweisen.



Flach geneigtes Dach

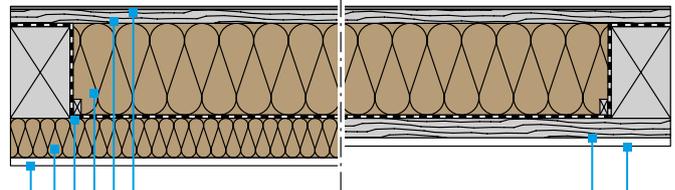
Diffusionsdicht - Sanierung von außen

2.13



- Dachabdichtung ($s_d \leq 300$ m)
- Holzschalung (≥ 21 mm)/
OSB-Platte (≥ 22 mm)
- Zwischensparrendämmung ≤ 300 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Knauf Insulation LDS FlexPlus,
Verlegung sub und top
- Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
- Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

2.14



- Dachabdichtung ($s_d \leq 300$ m)
- Holzschalung (≥ 21 mm)/
OSB-Platte (≥ 22 mm)
- Zwischensparrendämmung = 140 mm
(UNIFIT, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Knauf Insulation LDS FlexPlus,
Verlegung sub und top
- Untersparrendämmung ≤ 60 mm
(TI 432 U, $\lambda \geq 0,032$ W/m·K)
- Unterkonstruktion z. B. Holzlattung
- Beplankung z. B. Gipsplatte bzw.
Holzwolleplatte + Putz

2.15

Absorptionsgrad der Dacheindeckung:

$\alpha_s \geq 0,90$

Farbbeispiele



$\alpha_s \geq 0,90$

Farbbeispiele



Gutachterliche Hinweise / Einschränkungen:

Allgemein gültig: Werden die Fachregeln der Luftdichtheit nach DIN 4108-7 eingehalten, so werden erfahrungsgemäß auch die in den Gutachten geforderten Werte ($q \leq 1 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$) der Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle erreicht. Keine Verschattung der Dachfläche, Holzfeuchtigkeit beim Einbau der Dampfbremse (Sparren, Balken, Holzschalung) ≤ 18 %, bei OSB-Platten (mind. Nutzklasse 2) ≤ 15 %.

Zusätzliche Schichten aus Kies bzw. Begrünung sind nicht zulässig. PV-Anlagen verschatten die Dachoberfläche und sind daher nicht zulässig bzw. gesondert nachzuweisen.

AUF EINEN BLICK

Die Konstruktionen in der Übersicht

KONSTRUKTION	ANWENDUNG														HINWEISE
	Schrägdach	Flach geneigtes Dach	Dacheindeckung hinterlüftet	Schiefeindeckung	Blecheindeckung	Dachabdichtung $s_d \leq 40$ m	Dachabdichtung $s_d \leq 300$ m mit zusätzlicher Aufdachdämmung	Zwischensparrendämmung	Zwischensparrendämmung = 140 mm	Zwischensparrendämmung ≤ 180 mm	Zwischensparrendämmung ≤ 200 mm	Zwischensparrendämmung ≤ 240 mm mit zusätzlicher Untersparrendämmung	Sanierung	Neubau	
1.1	■	■						■				■	■		
1.2	■		■					■					■		
1.3	■		■						■				■		
1.4	■			■						■			■		
1.5	■			■				■				■	■		
1.6	■			■				■					■		
1.7	■	■			■				■				■	■	
1.8	■	■			■			■				■	■	■	
1.9	■	■			■			■					■	■	
1.10	■	■			■		■				■		■	■	
1.11	■	■			■		■	■				■	■	■	
1.12	■	■			■		■	■					■		
1.13	■		■				■	■					■		
1.14	■		■				■		■				■		
1.15	■		■				■	■					■		
1.16	■		■				■	■				■	■		
2.1		■				■					■		■	■	
2.2		■				■		■				■	■	■	
2.3		■				■		■					■	■	
2.4		■					■				■		■	■	
2.5		■					■	■				■	■	■	
2.6		■					■	■					■	■	
2.7		■					■				■		■	■	
2.8		■					■	■					■	■	
2.9		■			■		■				■		■	■	
2.10		■			■		■				■	■	■	■	
2.11		■			■		■				■		■	■	
2.12		■			■		■	■					■		
2.13		■				■					■		■		
2.14		■				■		■				■	■		
2.15		■				■		■					■		

PASSENDE SYSTEMKOMPONENTEN ZUR LDS FLEXPLUS

Ergänzende Bahnen



Knauf Insulation LDS 0.04

Diffusionsoffene Unterspann-/Unterdeckbahn.
 s_d -Wert: 0,04 m ($\pm 0,02$ m),
 Flächengewicht: 150 g/m² ($\pm 10\%$)
 Abmessung (L x B): 50 x 1,5 m



Knauf Insulation LDS 100

Stark diffusionshemmende Dampfbremsbahn.
 s_d -Wert: 100 m (-0/+20 m),
 Flächengewicht: 185 g/m² ($\pm 7\%$)
 Abmessungen (L x B): 50 x 2,0 m, 25 x 4,0 m oder
 12,5 x 2,0 m

Klebe- und Dichtbänder



Knauf Insulation LDS Universal

Armirtes Haftklebeband zur dauerhaft luftdichten Verklebung von Bahnüberlappungen und Durchdringungen im Innen- und Außenbereich.
 Material: LDPE. Abmessung (L x B): 25 m x 60 mm



Knauf Insulation LDS Solifit S

Armirtes Haftklebeband zur dauerhaft luftdichten Verklebung von Bahnüberlappungen und Durchdringungen im Innenbereich.
 Material: HDPE. Abmessung (L x B): 25 m x 60 mm



Knauf Insulation LDS Soliplan

Haftklebeband zur dauerhaft luftdichten Verklebung der Bahnüberlappungen im Innenbereich.
 Material: Kraftpapier. Abmessung (L x B): 40 m x 60 mm



Knauf Insulation LDS Solitwin

Armirtes Haftklebeband zur dauerhaft luftdichten Verklebung von Eckbereichen und Fensteranschlüssen im Innenbereich.
 Material: HDPE. Abmessung (L x B): 25 m x 60 mm

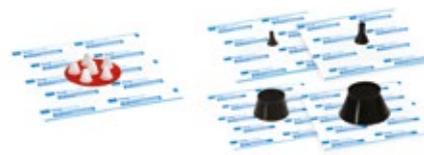
Passende Klebemittel



Knauf Insulation LDS Solimur

Elastischer Spezialklebstoff für Anschlüsse der Dampfbremsbahn im Innenbereich.
 Inhalt: Kartusche 310 ml, Schlauchbeutel 600 ml

Manschetten



Knauf Insulation LDS Leitungs-/Rohrmanschetten

Selbstklebende Manschetten zur Abdichtung von Durchdringungen im Innen- und Außenbereich.
 Erhältlich in 7 Ausführungen.

Ihr Partner für innovative Dämmsysteme.

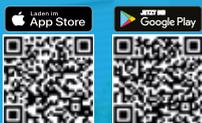
Knauf Insulation GmbH
Heraklithstraße 8
D-84359 Simbach am Inn
Telefon +49 (0)8571 40-0

info@knaufinsulation.de
www.knaufinsulation.de

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der Rechte der Bearbeitung und Umgestaltung, der fotomechanischen Reproduktion und Speicherung auf elektronischen Medien. Eine kommerzielle Verwendung der Prozesse und Arbeitsvorgänge, die in diesem Dokument vorgestellt werden, ist nicht gestattet.

Alle in diesem Dokument angegebenen technischen Daten wurden nach bestem Wissen und Gewissen wiedergegeben. Sie sind der jeweiligen Bausituation anzupassen. Vergewissern Sie sich, dass Sie die jeweils neueste Ausgabe dieser Informationen verwenden. Die Verantwortung für fach- und sachgerechten Einbau und die Einhaltung der Bauvorschriften obliegt dem Planer und Bauausführenden. Wir übernehmen trotz größtmöglicher Sorgfalt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Des Weiteren gelten die gültigen Normen und anerkannten Regeln der Technik. Knauf Insulation ist für alle Verbesserungsvorschläge bzw. Hinweise auf etwaige Fehler dankbar.

Folgen Sie uns auf:



Wissen kompakt und immer aktuell.

Alle Produktkataloge, Anwendungsbroschüren
und Datenblätter finden Sie in unserer App.



Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/11151-2403-1526