



Luftdicht-Dämmsystem  
LDS

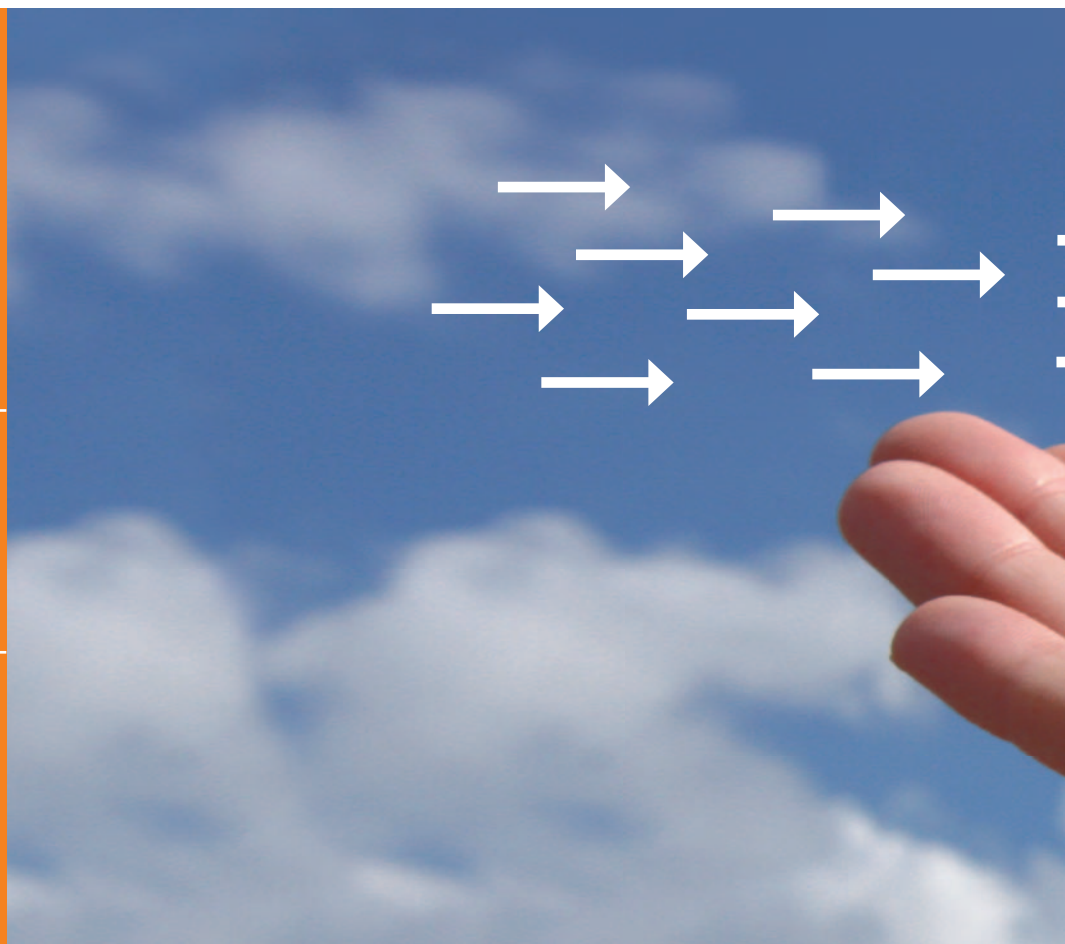
03 / 2017

**Luftdichtheit schützt die Bausubstanz.**  
Setzen Sie im Dach auf dauerhafte Sicherheit!



# INHALT

Schutz der Bausubstanz durch Luftdichtheit	2-3
Das Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystem	4-5
Vorteile von Luftdichtheit	6-9
Systemkomponenten auf einen Blick	10-11
<hr/>	
Montagemöglichkeiten im Überblick	12-13
Verlegung von INNEN	14-17
Verlegung von AUSSEN	18-23
<hr/>	
Wichtige Hinweise	24-25
Technische Daten	26-31
Anwendungsübersicht Klebemittel	32
Download	33
Anforderungen EnEV 2014	34-35



## Luftdichtheit muss sein!

Das „atmende Haus“ ist ein Irrglaube.

Sicher haben Sie schon einmal gehört, dass Gebäude „atmen“, also luftdurchlässig sein müssen. Das ist falsch! Schon lange ist wissenschaftlich erwiesen, dass Gebäude keinesfalls über die Wände belüftet werden. Auch die Feuchteregulierung der Raumluft kann dadurch nicht erfolgen.

Richtig ist: Schon kleinste Fugen und Ritzen in der Gebäudehülle führen zu Energieverlusten sowie Bauschäden durch Feuchte und anschließendem Schädlingsbefall. Auch die Funktion der Wärmedämmung und das Wohnklima werden durch undichte Stellen stark beeinträchtigt.

Deshalb ist eine „dauerhaft luftdichte“ Schicht beim Neubau von Gebäuden zwingend vorgeschrieben. Auch bei der Sanierung, z. B. von bereits ausgebauten Dachgeschossen, müssen diese gesetzlichen Vorgaben erfüllt werden.



### **Was versteht man unter Luftdichtheit?**

Luftdichtheit bedeutet, dass ein Gebäude so dicht wie eine gemauerte und verputzte Wand ist. Dazu müssen alle Stellen an denen Bauteile (z. B. Fenster) die Gebäudehülle durchdringen gut abgedichtet sein.

### **Wieso ist Luftdichtheit so wichtig?**

Die wichtigste Funktion der Luftdichtheit ist es, Bauschäden und Energieverluste zu vermeiden. Luftdichtheit verlängert das Leben von Gebäuden, indem die Bausubstanz effektiv vor Feuchtigkeit geschützt wird. Zudem ist Luftdichtheit die Grundvoraussetzung für Wärmeschutz und sorgt zusätzlich für verbesserten Brand- und Schallschutz, um die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen.



# DAS SYSTEM



## **Das Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystem LDS: Damit schützen Sie die Bausubstanz!**

Luftdichtheit zum Schutz der Bausubstanz erreichen Sie professionell und sicher mit dem Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystem LDS. Das System besteht aus unterschiedlichen Dampfbremsbahnen, Klebern und Manschetten. Die einzelnen Komponenten sind exakt aufeinander abgestimmt und ermöglichen so die fachgerechte Ausführung.

### **Vielfältige Anwendungsbereiche**

Die fachgerechte Abdichtung des Dachs, auch an allen Bauteilanschlüssen und unabhängig davon, ob die Abdichtung von außen oder von innen erfolgt, ist die Hauptanwendung für das Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystem LDS. Neben der Anwendung im Dachgeschoss wird das System auch erfolgreich für die Außenwand im Holzbau und für die Holzbalkendecke eingesetzt. Mit einzelnen Komponenten des Systems, zum Beispiel dem Klebeband Solitwin, kann man auch im Einzeleinsatz bei der Verklebung der Stöße von Spanplatten ein optimales Ergebnis erzielen.



### 50 Jahre zertifizierte Sicherheit

Die ETAG Richtlinien (European Technical Approval Guidelines) fordern auf europäischer Ebene eine 50-jährige Haltbarkeit der Luftdichtheitsebene rund um tragende Teile. Knauf Insulation bietet Ihnen ein Luftdicht-Dämmsystem, das diesen Anforderungen gerecht wird: Die Materialien und Materialverbindungen sind für 50 Jahre Alterungsbeständigkeit zertifiziert.

### Für Neubau, Sanierung, Renovierung und Modernisierung

Mit dem Luftdicht-Dämmsystem erreichen Sie die erforderliche und gesetzlich vorgeschriebene luftdichte Gebäudehülle bei allen Bauvorhaben, unabhängig davon, ob Sie einen Neubau, eine Sanierung, eine Renovierung oder eine Modernisierung planen.

### Knauf Insulation bietet Ihnen:

- ein komplettes Luftdicht-Dämmsystem
- optimale Verarbeitung an allen Bauteilanschlüssen
- Zertifizierung für 50 Jahre Alterungsbeständigkeit der Materialien und Materialverbindungen



Das System besteht aus Dampfbremss- und Unterspannbahnen, speziellen Klebe- und Dichtungsbändern sowie Zubehörteilen, wie zum Beispiel Manschetten, Nageldichtband und Klebstoffen.



# VORTEILE



## Sicherer Schutz vor Bauschäden: Luftdichtheit verhindert Feuchte und Schimmel.

Das Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystem LDS bewahrt die Bausubstanz zuverlässig und dauerhaft vor Feuchtigkeit und deren schlimmste Folgen: Schimmelbildung und Schädlingsbefall!

### AUSSEN: diffusionsoffen

Eine Unterspan-/Unterdeckbahn (z. B. Knauf Insulation LDS 0.04) schützt gegen Feuchtigkeit von außen und lässt gleichzeitig Feuchtigkeit, die in die Dachkonstruktion gelangt, nach außen.

### LDS schützt gegen Feuchtigkeit von außen.

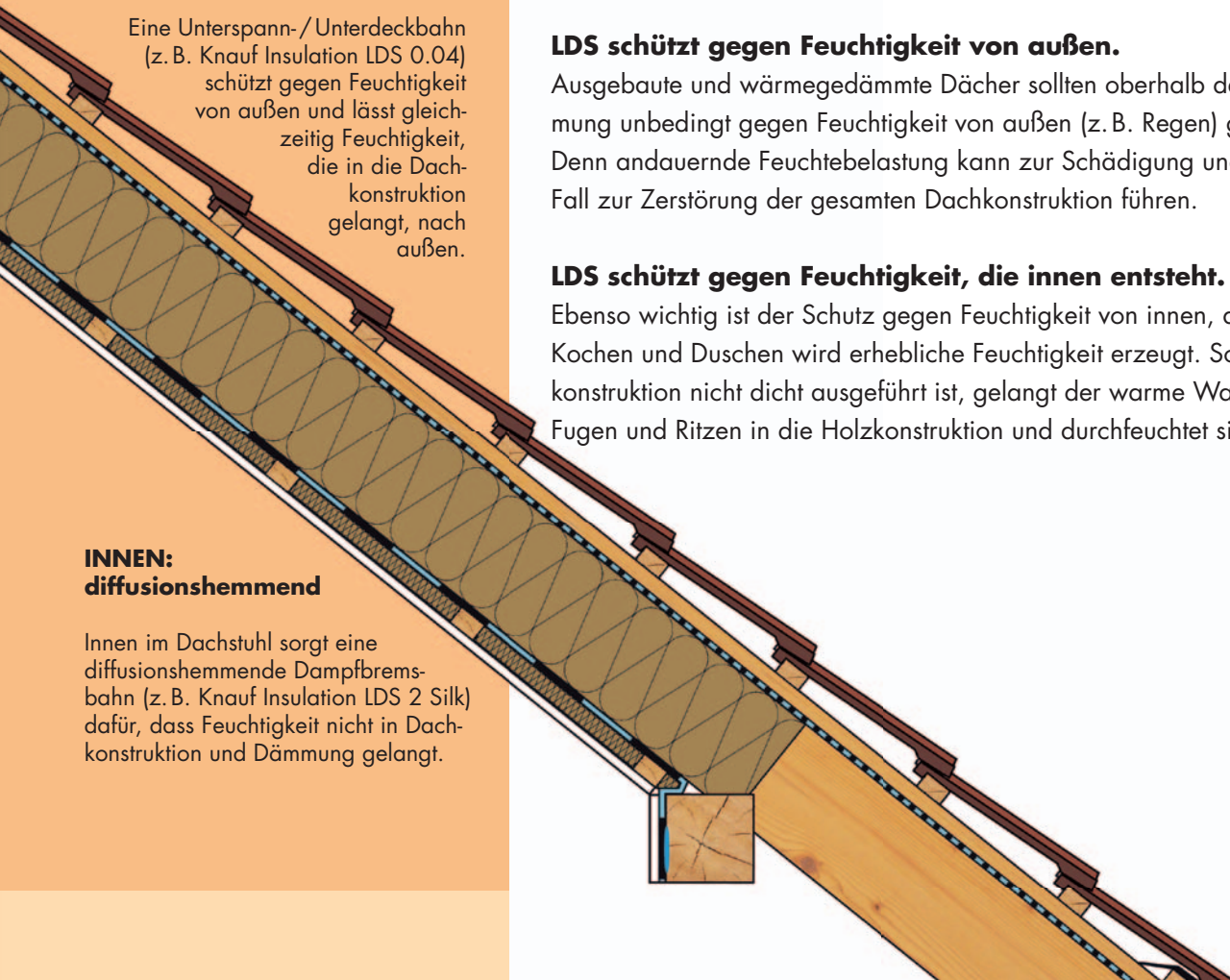
Ausgebaute und wärmegeämmte Dächer sollten oberhalb der Wärmedämmung unbedingt gegen Feuchtigkeit von außen (z. B. Regen) geschützt werden. Denn andauernde Feuchtebelastung kann zur Schädigung und im schlimmsten Fall zur Zerstörung der gesamten Dachkonstruktion führen.

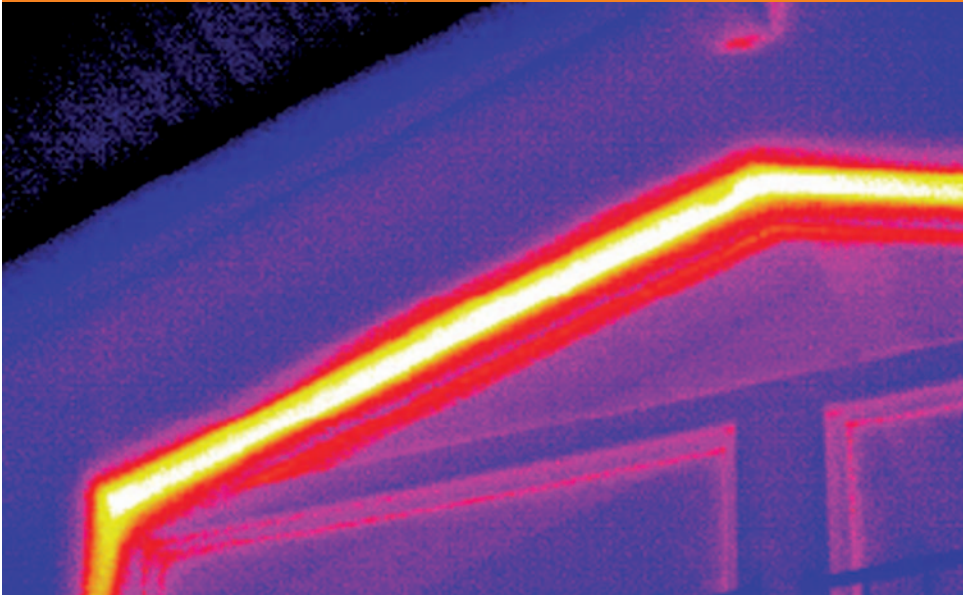
### LDS schützt gegen Feuchtigkeit, die innen entsteht.

Ebenso wichtig ist der Schutz gegen Feuchtigkeit von innen, denn z. B. durch Kochen und Duschen wird erhebliche Feuchtigkeit erzeugt. Sobald eine Dachkonstruktion nicht dicht ausgeführt ist, gelangt der warme Wasserdampf über Fugen und Ritzen in die Holzkonstruktion und durchfeuchtet sie.

### INNEN: diffusionshemmend

Innen im Dachstuhl sorgt eine diffusionshemmende Dampfbremse (z. B. Knauf Insulation LDS 2 Silk) dafür, dass Feuchtigkeit nicht in Dachkonstruktion und Dämmung gelangt.





## Optimaler Wärmeschutz – keine Chance für Wärmebrücken und Zugluft!

Luftdichtheit ist eine Grundvoraussetzung für optimalen Wärmeschutz. Sie hilft, den Bedarf an Heizenergie zu verringern und schafft zudem hohe Luftqualität und vermeidet Zugluft – ein gesundes Wohnklima ist das Ergebnis.

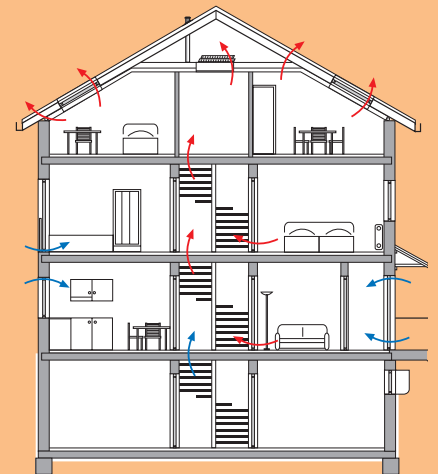
### Damit die warme Raumluft drinnen bleibt ...

Mit dem Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystem vermeiden Sie Undichtheiten, also Fugen und Ritzen, durch die warme Raumluft nach außen verloren geht. Übrigens: Der größte Wärmeverlust erfolgt dabei über das Dach!

### ... und die kalte Außenluft draußen.

Gebäudehüllen sind außerdem dicht auszuführen, weil andernfalls kalte Außenluft durch Leckagen nach innen gelangt – es entsteht Zugluft. Strömt z. B. bei undichten Hauseingangstüren kalte Luft ein, entsteht ein "Kaltluftsee", weil sich die schwere kalte Luft nur langsam mit der leichten Warmluft mischt. Ein unbehagliches Wohnklima ist die Folge.

**Die häufigsten Undichtheiten in der beheizten Gebäudehülle sehen Sie hier:**

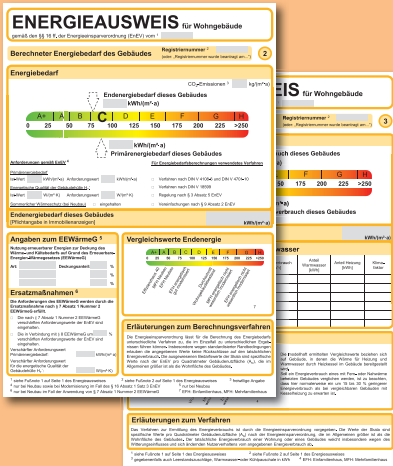


### Richtiges Lüften ist wichtig!

Nur kurz Fenster und Türen öffnen: Bei dieser Art von Stoßlüftung entweicht nur wenig Wärme und die verbrauchte und feuchte Raumluft wird schnell durch trockene, frische Luft ersetzt.

Es ist zu prüfen, ob eine Anlage zur kontrollierten Wohnraumlüftung erforderlich ist.

# VORTEILE



## Erfüllung normativer Vorgaben. Gebäude für die Zukunft – mit LDS!

### Ziele des Energieausweises:

- Energiebedarf von Häusern und Wohnungen „sichtbar“ machen
- Vergleichbarkeit und Transparenz auf dem Immobilienmarkt schaffen
- Energieeinsparpotenziale aufzeigen
- Impulse für Investitionen in die energetische Sanierung des Gebäudes geben

### Verbrauchsgestützte Variante

Die Ermittlung des zu erwartenden Energieverbrauchs erfolgt auf Basis der Heizkostenabrechnung der letzten drei Jahre. Das Ergebnis ist stark von den Bewohnern abhängig.

### Bedarfsgestützte Variante

Der Energiebedarf wird rechnerisch unter Normbedingung ermittelt. Essenziell ist dabei die Untersuchung der energetischen Strukturen sämtlicher Gebäude-Bauteile wie Außenwände, Decken und Fenster.

### Energieeinsparverordnung

Häuser müssen heute mit einer luftdichten Schicht ausgestattet sein. Das schreibt die Energieeinsparverordnung EnEV 2014 ausdrücklich vor. Ziel ist es, den Energieverbrauch zu senken und damit CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. Mit dem Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystem LDS kann die von der EnEV geforderte luftdichte Ebene schnell, professionell und sicher ausgeführt werden.

### ETAG European Technical Approval Guidelines

Die Luftdichtheitsschicht spielt auch in den Anforderungen der ETAG eine besondere Rolle. Aus den Forderungen im Holzrahmenbau ETAG 007 oder Blockhausbau ETAG 013 geht hervor, dass Luftdichtungen rund um tragende Teile mindestens 50 Jahre einwandfrei funktionieren müssen. Gut, dass Ihnen Knauf Insulation ein Luftdicht-Dämmsystem mit zertifizierter Alterungsbeständigkeit der Materialien und Materialverbindungen von mehr als 50 Jahren bietet.







## Bester Schallschutz:

Ruhe und Erholung im ganzen Haus.

Auch für den Schallschutz spielt die luftdicht ausgeführte Gebäudehülle eine zentrale Rolle. Durch Undichtheiten im Dachaufbau kann Schall von außen ins Gebäude dringen. Auch zwischen den Wohnungen in Mehrfamilienhäusern ist eine luftdichte Schicht zum Schallschutz zu empfehlen. Eine luftdichte Hülle verhindert zusätzlich, dass Gerüche in angrenzende Wohneinheiten eindringen. Besonders wichtig ist die Abtrennung der Installationsschächte von Bädern mit mechanischer Entlüftung.

## Beitrag zum Brandschutz

Rauchausbreitung wird verhindert.

Neben nichtbrennbaren Dämmstoffen leistet auch die Luftdichtheit einen wichtigen Beitrag zum Brandschutz. Denn Undichtheiten führen im Brandfall sehr schnell zur Weiterleitung von Hitze und schädlichen Rauchgasen in benachbarte Räume. Luftdichtheit erhöht die persönliche Sicherheit der Hausbewohner und gewährleistet den Erhalt des Eigentums, indem die Rauchausbreitung verhindert wird.



## AUF EINEN BLICK



### Schutz vor Bauschäden

- bewahrt vor Feuchte
- vermeidet Schimmelpilzbildung
- verhindert Schädlingsbefall



### Optimaler Wärmeschutz

- hält die Wärme im Gebäude
- vermeidet Energieverluste



### Erfüllung von Vorgaben

- EnEV 2014
- Norm 4108-7
- ETAG



### Bester Schallschutz

- gegen Außenlärm
- innerhalb der Wohneinheiten



### Beitrag zum Brandschutz

- erhöht die Sicherheit
- schützt Sachwerte

# Das Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystem LDS.

## Die Systemkomponenten.

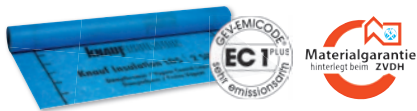
### BAHNEN

#### Knauf Insulation LDS 2 Silk

Diffusionshemmende Dampfbremsbahn.

$s_d$ -Wert: 2 m

Flächengewicht: 110 g/m<sup>2</sup> (± 10 %)

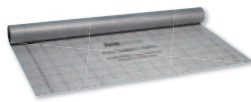


#### Knauf Insulation EtaPlus

Feuchtevariable Dampfbremsbahn.

$s_d$ -Wert: 0,3 – 5,0 m, feuchtevariabel

Flächengewicht: 80 g/m<sup>2</sup>



#### Knauf Insulation LDS FKB 0.04

Diffusionsoffene First-, Grat- und Kehlbahn.

$s_d$ -Wert: 0,04 m

Flächengewicht: 150 g/m<sup>2</sup> (± 10 %)



#### Knauf Insulation LDS 2 Silk SK

Diffusionshemmende Dampfbremsbahn mit Selbstklebestreifen.

$s_d$ -Wert: 2 m

Flächengewicht: 110 g/m<sup>2</sup> (± 10 %)

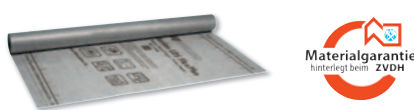


#### Knauf Insulation LDS FlexPlus

Feuchtevariable Hochleistungs-Dampfbremsbahn.

$s_d$ -Wert: 0,2 – 20 m, feuchtevariabel

Flächengewicht: 75 g/m<sup>2</sup>

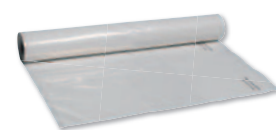


#### Knauf Insulation LDS 100

Stark diffusionshemmende Dampfbremsbahn.

$s_d$ -Wert: 100 m

Flächengewicht: 185 g/m<sup>2</sup> (± 7 %)

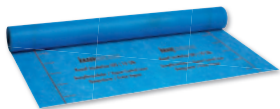


#### Knauf Insulation LDS 10 Silk

Diffusionshemmende Dampfbremsbahn für den Holzbau.

$s_d$ -Wert: 10 m

Flächengewicht: 140 g/m<sup>2</sup> (± 10 g)

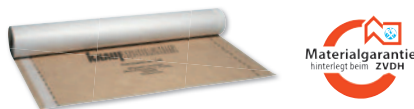


#### Knauf Insulation LDS 0.04

Diffusionsoffene Unterspann-/Unterdeckbahn.

$s_d$ -Wert: 0,04 m

Flächengewicht: 150 g/m<sup>2</sup> (± 10 %)



### KLEBMITTEL

#### Knauf Insulation LDS Solimur

Elastischer Spezialklebstoff für Anschlüsse der Dampfbremsbahn im Innenbereich.



#### Knauf Insulation LDS Kleberaube

Elastisches Klebeband – ohne Trocknungszeit.



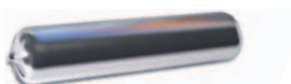
#### Knauf Insulation LDS Primer

Haftgrundmittel auf Dispersionsbasis zur Vorbehandlung des Haftgrundes im Innen- und Außenbereich.



#### Knauf Insulation LDS Solimur MS

Dauerelastischer Spezialklebstoff für Anschlüsse der Dampfbremsbahn im Außenbereich.



## KLEBE- UND DICHTBÄNDER

### Knauf Insulation LDS Soliplan

Haftklebeband für Bahnüberlappungen im Innenbereich. Material: Kraftpapier.



### Knauf Insulation LDS Soliplan RP

Haftklebeband zur Reparatur kleinerer Risse oder Verklebung von Tackerklammern im Innenbereich. Verpackung inkl. Schneidklinge. Material: Kraftpapier



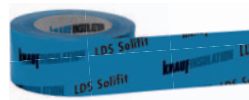
### Knauf Insulation LDS Soliplan EP

Haftklebeband zur Überklebung von Einblaslöchern. Verpackung inkl. Schneidklinge. Material: Kraftpapier



### Knauf Insulation LDS Solifit

Armirtes Haftklebeband zum Abdichten von Durchdringungen im Innenbereich. Material: HDPE.



### Knauf Insulation LDS Solifit S

Armirtes Haftklebeband für Bahnüberlappungen sowie zum Abdichten von Durchdringungen im Innenbereich. Ohne Trennpapier – Einfache Handhabung durch Fingerlift und Reißbarkeit von Hand. Material: HDPE



### Knauf Insulation LDS Solitwin

Armirtes Haftklebeband zum Abdichten von Eckbereichen und Fensteranschlüssen im Innenbereich. Material: HDPE.



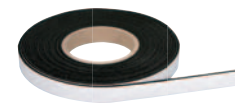
### Knauf Insulation LDS Solitop

Armirtes Spezialhaftklebeband für den Außenbereich. Material: Polyethylen.



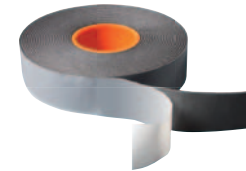
### Knauf Insulation LDS Dichtband

Vorkomprimiertes Fugendichtungsband. Material: Polyurethan-Weichschaum.



### Knauf Insulation LDS Nageldichtband

Doppelseitig klebendes Nagel- und Schraubendichtband. Material: Butylkautschuk und Polyethylen-Schaumstoff



### Knauf Insulation LDS Einputzband

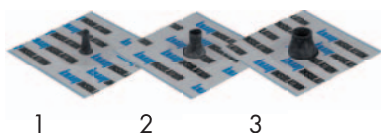
Für dauerhaft luftdichte Anschlüsse von Dampfbremsbahnen an zu verputzende Untergründe.



## MANSCHETTEN

### Knauf Insulation LDS Leitungsmanschette 1 – 3

Selbstklebende Manschetten zur Abdichtung von Durchdringungen im Innen- und Außenbereich. Erhältlich in drei Größen.



### Knauf Insulation LDS Leitungsmanschette 6-fach

Selbstklebende Manschette für die Abdichtung von Mehrfachdurchdringungen im Innen- und Außenbereich.



### Knauf Insulation LDS Universalmanchette

Hochreißfeste Manschette für Rohrdurchdringungen.





# MONTAGE

## Wechseln Sie zum guten Gefühl!

Natürliche Mineralwolle-Dämmstoffe mit ECOSE® Technology

Mitte 2009 hat Knauf Insulation das formaldehydfreie Bindemittel ECOSE® Technology für Mineralwolle auf den Markt gebracht. Seitdem sind unsere Glaswolle-Dämmstoffe braun statt gelb. Auf Basis vorwiegend natürlich-organischer Grundstoffe und ohne Zusatz von künstlichen Farben oder Färbemitteln sorgt es dafür, dass unsere ohnehin bereits umweltfreundlichen Mineralwolle-Dämmstoffe einen weiteren Schritt in Richtung verbesserter Nachhaltigkeit gegangen sind. Als Teil unseres Engagements für nachhaltigere Produkte haben wir die Herstellung von Glaswolle weltweit auf dieses Bindemittel umgestellt.

Auch die viel angenehmere Verarbeitung hat die Fachhandwerker und Anwender überzeugt – Mineralwolle-Dämmstoffe mit ECOSE® Technology jucken weniger\* und sind überdies geruchlos! Gleichzeitig erfüllen sie wie unsere bisherigen Mineralwolle-Dämmstoffe alle Anforderungen an Wärme-, Brand- und Schallschutz.

## ÖKO-TEST sagt „sehr gut“

Die Zwischensparren-Dämmrolle UNIFIT TI 135 U wurde im ÖKO-TEST Ratgeber Bauen, Wohnen & Renovieren (03/2012) zum zweiten Mal in Folge mit „sehr gut“ bewertet.

## Der Blaue Engel

Die umweltschutzbezogene Kennzeichnung „Blauer Engel“ wurde Knauf Insulation für zahlreiche Glaswolle-Dämmstoffe mit ECOSE® Technology verliehen. Erteilt wird dieses Gütesiegel für Wärmedämmstoffe, die über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus emissionsarm hergestellt und in der Wohnwelt aus gesundheitlicher Sicht unbedenklich sind. Für die Vergabegrundlagen werden Wärmedämmung, Schallschutz und Begrenzung der Emissionen aus den Produkten berücksichtigt.



with ECOSE<sup>®</sup> TECHNOLOGY

\*Ergebnis unserer Befragung mit 840 teilnehmenden Verarbeitern: von 788 Verarbeitern haben 95 % angegeben, dass Mineralwolle-Dämmstoffe mit ECOSE® Technology weniger jucken als herkömmliche Mineralwolle-Dämmstoffe.

Man kann eine luftdichte Ebene im Dach sowohl von außen als auch von innen herstellen. Je nach Ausgangssituation und Ziel gibt es unterschiedliche Konstruktionen. Wählen Sie einfach mithilfe dieser Übersicht die für Ihr Bauvorhaben richtige Variante.

## Verlegung von INNEN: Keine Neueindeckung nötig!

- Sanierung
- Modernisierung
- Neubau
- Erweiterung des Wohnraums
- unbewohnte Dachgeschosse
- Dachkonstruktion von innen sichtbar und nicht ausgebaut

**Vorteil:** Die komplette Dacheindeckung inkl. Lattung muss nicht entfernt werden

### Zwischensparren- und Untersparrendämmung

mit Knauf Insulation LDS 2 Silk

Bewährte Standard-Konstruktion für Neu- und Altbau

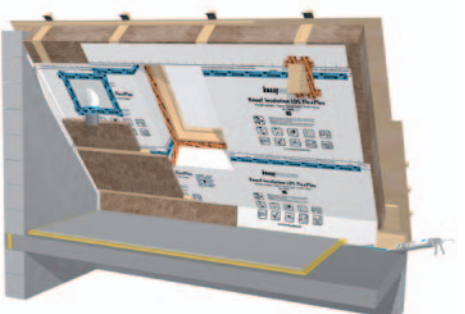


siehe Seite 14–15

### Zwischensparren- und Untersparrendämmung

mit Knauf Insulation LDS FlexPlus oder Knauf Insulation EtaPlus

Empfohlen bei diffusionsdichten Dacheindeckungen, z. B. Blech



siehe Seite 16–17

## Verlegung von AUSSEN: Kein Schmutz im Haus!

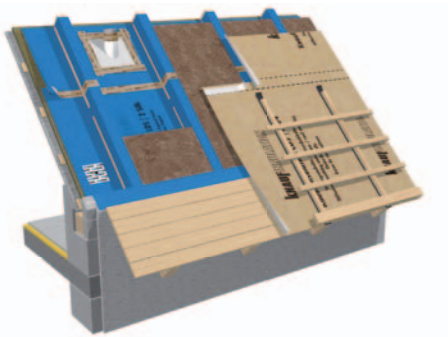
- Sanierung
- Modernisierung
- Dacheindeckung muss erneuert werden
- bewohnte und bereits ausgebaute Dachgeschosse, die innen nicht renovierungsbedürftig sind

**Vorteil:** Bei der Verlegung von außen bleiben die Innenräume sauber

### Zwischensparrendämmung

mit Knauf Insulation LDS 2 Silk und Knauf Insulation LDS 0.04

Richtige Konstruktion, wenn die Sparren hoch genug sind, um die erforderliche Dämmschichtdicke unterzubringen

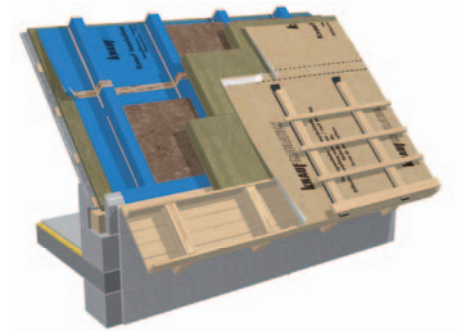


siehe Seite 18–19

### Zwischensparren- und Aufsparrendämmung

mit Knauf Insulation LDS 2 Silk und Knauf Insulation LDS 0.04

Alternative zur Sparrenaufdoppelung  
-> Aufsparrendämmung

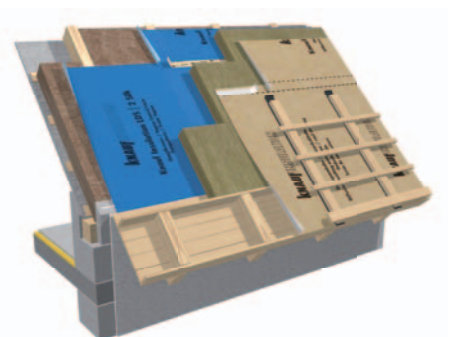


siehe Seite 20–21

### KombiPlan-Dämmsystem

mit Knauf Insulation LDS 2 Silk oder Knauf Insulation LDS 2 Silk SK und Knauf Insulation LDS 0.04

Vereinfachte Sanierungslösung für Niedrigenergiehaus-Standard



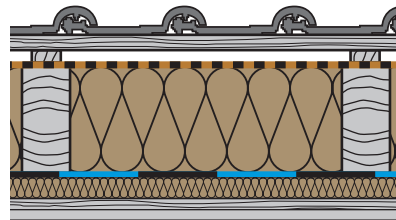
siehe Seite 22–23

## Zwischensparren- und Untersparrendämmung mit Knauf Insulation LDS 2 Silk

Wenn im Rahmen einer Zwischensparrendämmung eine luftdichte Schicht hergestellt werden soll, hat sich diese Konstruktion bewährt. Nachdem die Zwischensparrendämmung eingebaut ist, wird einfach die diffusionshemmende Dampfbremse Knauf Insulation LDS 2 Silk plan angebracht. Die robuste Dampfbremse vermeidet dank hoher Reißfestigkeit Beschädigungen, z. B. beim Verlegen über sägeraue Sparren.

Bewährte Standard-Konstruktion für Neu- und Altbau

### Schichtaufbau



**9 Knauf Insulation LDS 0.04**  
diffusionsoffen  
 $s_d$ -Wert = 0,04 m  
Abmessung: 50 x 1,5 m

**3 Knauf Insulation LDS 2 Silk**  
diffusionshemmend  
 $s_d$ -Wert = 2 m  
Abmessung: 50 x 1,5 m / 50 x 2 m

### Materialbedarf



**3** Knauf Insulation LDS 2 Silk

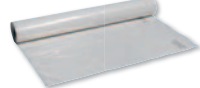


**2** Knauf Insulation LDS Solifit S

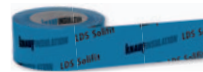


**8** Knauf Insulation LDS Solimur

#### alternativ:



Knauf Insulation LDS 100



Knauf Insulation LDS Solifit



Knauf Insulation LDS Einputzband



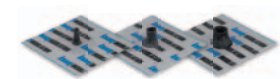
**7** Knauf Insulation LDS Soliplan



**2** Knauf Insulation LDS Universalmanschette



**5** Knauf Insulation LDS Solitwin



**6** Knauf Insulation LDS Leitungsmanschetten

#### alternativ:



Knauf Insulation LDS Soliplan RP



Knauf Insulation LDS Leitungsmanschette 6-fach



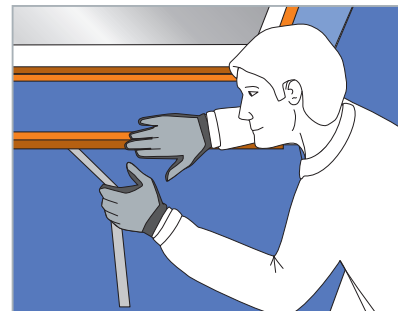
## Verlegen der Dämmung und der Systemkomponenten:



Zwischensparrendämmung anbringen: Breite zwischen den Sparren ausmessen, Knauf Insulation Zwischensparren-Dämmrolle UNIFIT TI 135 U (Top-Wärmeschutz dank WLS 035) +10 bis 15 mm zuschneiden und einklemmen. Das Luftdicht-Dämmsystem LDS gewährleistet in Kombination mit den Dämmstoffen von Knauf Insulation optimalen Wärme-, Brand- und Schallschutz!



Montieren Sie die Dampfbremsbahn Knauf Insulation LDS 2 Silk mit der glatten beschrifteten Seite zu Ihnen gerichtet, parallel zum Sparren und spannungsfrei auf die Zwischensparrendämmung. Die Überlappungen sollten dabei ca. 10 cm betragen und auf den Sparren liegen. Zunächst einfach durch tackern fixieren. Dann sämtliche Überlappungen der Dampfbremsbahn mit dem Haftklebeband Knauf Insulation LDS Soliplan verkleben.

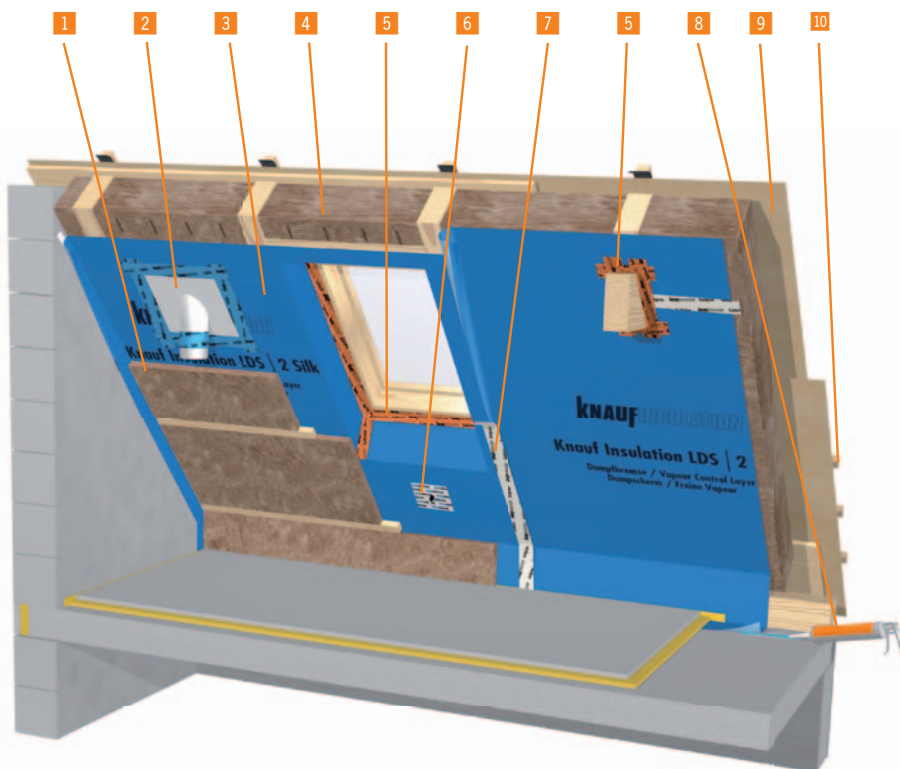


Verkleben Sie im letzten Schritt die Überlappungen der Dampfbremsbahn in Ecken und an Kanten (z. B. Dachfenster) mit dem speziellen Haftklebeband Knauf Insulation LDS Solitwin. Weitere Verklebungen siehe Konstruktionsaufbau unten.

Hinweis: Bei 30 mm Untersparrendämmung werden zur Fixierung Knauf Insulation Haltebügel empfohlen, Bedarf 3 Stück / m<sup>2</sup>.

## Konstruktionsaufbau

- 1 Knauf Insulation Untersparren-Dämmrolle TI 435 U
- 2 Knauf Insulation LDS Universal-manschette, Verklebung: LDS Solifit S
- 3 Knauf Insulation LDS 2 Silk Dampfbremsbahn
- 4 Zwischensparrendämmung: Knauf Insulation Zwischensparren-Dämmrolle UNIFIT TI 135 U
- 5 Verklebung: Knauf Insulation LDS Solitwin (Ecken, Durchdringungen und flankierende Bauteile)
- 6 Knauf Insulation LDS Leitungsmanschette oder Leitungsmanschette 6-fach
- 7 Verklebung: Knauf Insulation LDS Soliplan
- 5 Verklebung: Knauf Insulation LDS Solitwin
- 8 Verklebung: Knauf Insulation LDS Solimur
- 9 Knauf Insulation LDS 0.04 Unterspannbahn
- 10 Traglattung

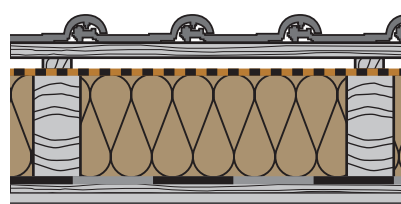


## Zwischensparren- und Untersparrendämmung mit Knauf Insulation LDS FlexPlus

Die ideale Lösung, wenn die Dacheindeckung außen diffusionsdicht ist (z. B. Blechdächer ohne Hinterlüftung) und eine Zwischensparrendämmung sowie eine durchgehende Luftdichtheitsschicht hergestellt werden soll. Nachdem die Zwischensparrendämmung eingebaut ist, wird einfach die Dampfbremse Knauf Insulation LDS FlexPlus oder EtaPlus plan angebracht. Durch ihren variablen Dampfdiffusionswiderstand, der sich dem Feuchtegehalt der Luft anpasst, sorgt die Dampfbremse für schnelle Rücktrocknung bei Feuchte im Bauteil.

Empfohlen bei diffusionsdichten Dacheindeckungen, z. B. Blech

### Schichtaufbau



#### 8 Knauf Insulation LDS 0.04

diffusionsoffen  
 $s_d$ -Wert = 0,04 m  
 Abmessung: 50 x 1,5 m

#### 3 Knauf Insulation LDS FlexPlus

diffusionshemmend  
 $s_d$ -Wert = 0,2–20 m  
 Abmessung: 40 x 1,5 m

### Materialbedarf



Knauf Insulation LDS FlexPlus

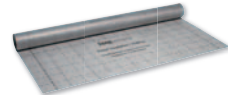


Knauf Insulation LDS Solifit S



Knauf Insulation LDS Solimur

#### alternativ:



Knauf Insulation EtaPlus



Knauf Insulation LDS Solifit



Knauf Insulation LDS Einputzband



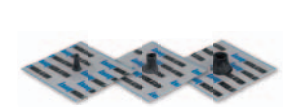
Knauf Insulation LDS Soliplan



Knauf Insulation LDS Universalmanschette



Knauf Insulation LDS Solitwin

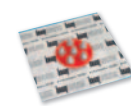


Knauf Insulation LDS Leitungsmanschetten

#### alternativ:



Knauf Insulation LDS Soliplan RP

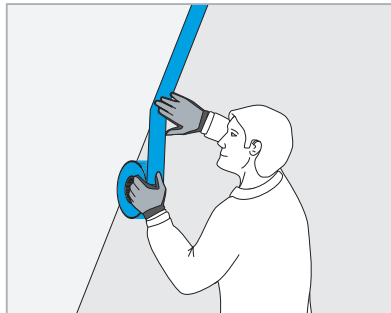


Knauf Insulation LDS Leitungsmanschette 6-fach

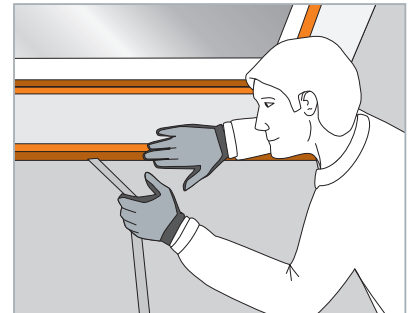
## Verlegen der Dämmung und der Systemkomponenten:



Zwischensparrendämmung anbringen: Breite zwischen den Sparren ausmessen, Knauf Insulation Zwischensparren-Dämmrolle UNIFIT TI 135 U (Top-Wärmeschutz dank WLS 035) + 10 bis 15 mm zuschneiden und einklemmen. Das Luftdicht-Dämmsystem LDS gewährleistet in Kombination mit den Dämmstoffen von Knauf Insulation optimalen Wärme-, Brand- und Schallschutz!



Montieren Sie die Dampfbremse LDS FlexPlus oder EtaPlus mit der glatten beschrifteten Seite zu Ihnen gerichtet, parallel zum Sparren und spannungsfrei auf die Zwischensparrendämmung. Die Überlappungen sollten dabei ca. 10 cm betragen und auf den Sparren liegen. Zunächst einfach durch tackern fixieren. Dann sämtliche Überlappungen der Dampfbremse mit dem Haftklebeband Knauf Insulation LDS Solifit S verkleben.

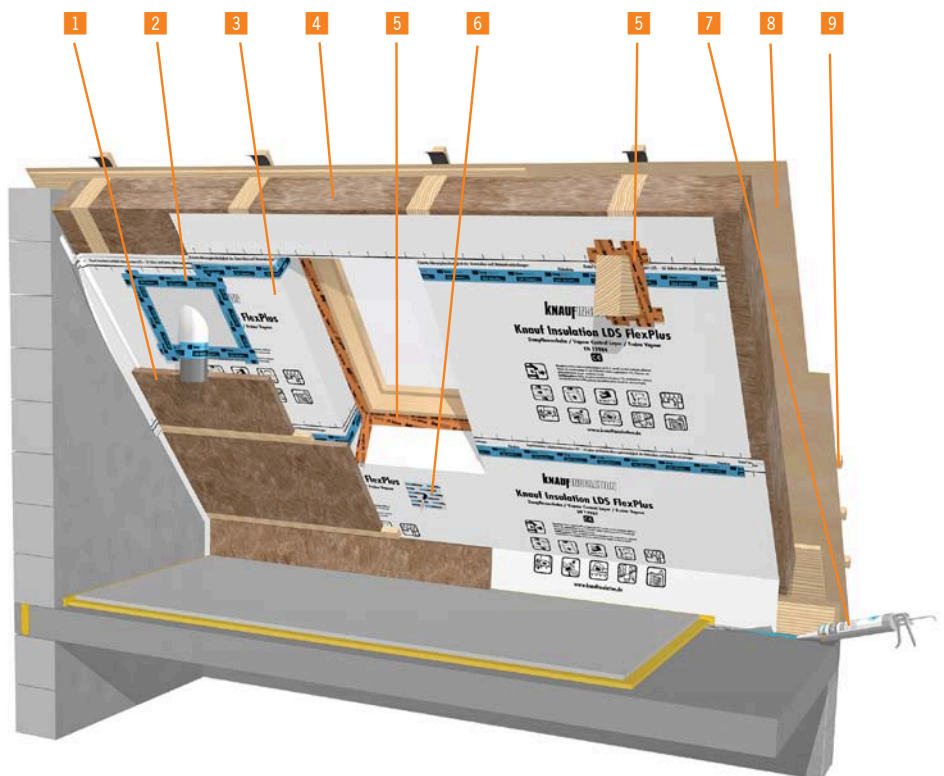


In Ecken und an Kanten, wie z. B. Dachfenstern, werden die Überlappungen der Dampfbremse mit dem speziellen Haftklebeband Knauf Insulation LDS Solitwin verklebt. Weitere Verklebungen siehe Konstruktionsaufbau unten.

Hinweis: Bei 30 mm Untersparrendämmung werden zur Fixierung Knauf Insulation Haltebügel empfohlen, Bedarf 3 Stück / m<sup>2</sup>.

## Konstruktionsaufbau

- 1 Knauf Insulation Untersparren-Dämmrolle TI 435 U
- 2 Knauf Insulation LDS Universal-manschette, Verklebung: LDS Solifit S
- 3 Knauf Insulation LDS FlexPlus oder EtaPlus Dampfbremse
- 4 Zwischensparrendämmung: Knauf Insulation Zwischensparren-Dämmrolle UNIFIT TI 135 U
- 5 Verklebung: Knauf Insulation LDS Solitwin (Ecken, Durchdringungen und flankierende Bauteile)
- 6 Knauf Insulation LDS Leitungsmanschette oder Leitungsmanschette 6-fach
- 5 Verklebung: Knauf Insulation LDS Solitwin
- 7 Verklebung: Knauf Insulation LDS Solimur
- 8 Knauf Insulation LDS O.04 Unterspannbahn
- 9 Traglattung



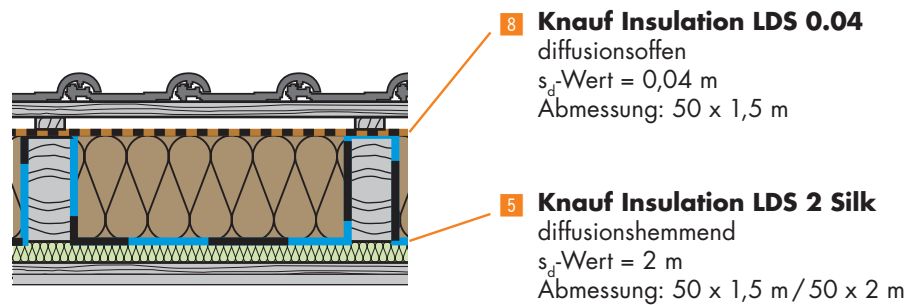


## Zwischensparrendämmung mit Knauf Insulation LDS 2 Silk und Knauf Insulation LDS 0.04

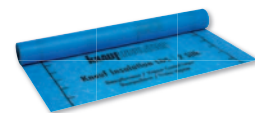
Wenn die Sparrenhöhe ausreicht, um die erforderliche Dämmschicht mittels einer Zwischensparrendämmung unterzubringen, wählen Sie diese Konstruktion für die Herstellung einer durchgehenden Luftdichtheitsschicht. Die Dacheindeckung einschließlich Lattung muss zuvor entfernt werden. Grundlage bildet die besonders reißfeste, diffusionshemmende Dampfbremse Knauf Insulation LDS 2 Silk, die Undichtheiten sicher vermeidet. Die diffusionsoffene Unterdeckbahn Knauf Insulation LDS 0.04 führt Restfeuchtigkeit sicher nach außen ab. Gleichzeitig schützt sie die Wärmedämmung sicher vor Flugschnee und Regen.

Richtige Konstruktion, wenn die Sparren hoch genug sind, um die erforderliche Dämmschichtdicke unterzubringen

### Schichtaufbau



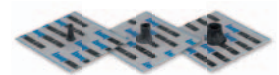
### Materialbedarf



**5** Knauf Insulation LDS 2 Silk



**6** Knauf Insulation LDS Solitop



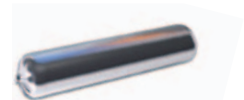
**3** Knauf Insulation LDS Leitungsmanschetten



**8** Knauf Insulation LDS 0.04



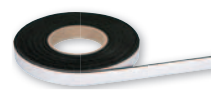
**6** Knauf Insulation LDS Universalmanschette



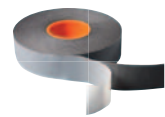
**4** Knauf Insulation LDS Solimur MS



Knauf Insulation LDS FKB 0.04

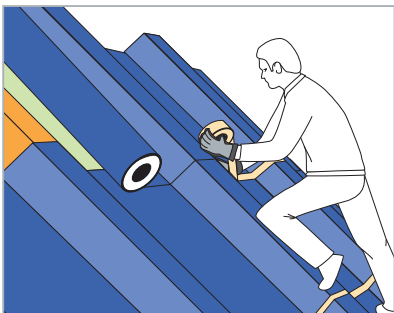


Knauf Insulation LDS Dichtband

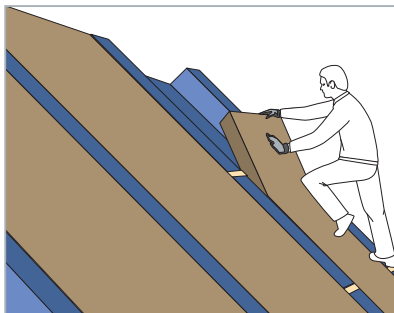


**11** Knauf Insulation LDS Nageldichtband

## Verlegen der Dämmung und der Systemkomponenten:



Zunächst die diffusionshemmende Dampfbremsbahn Knauf Insulation LDS 2 Silk parallel zur Traufe über den Sparren so ausrollen, dass die beschriftete, glatte Seite zu Ihnen nach außen zeigt (Bahnenüberlappung 10 cm). Spannungsfrei mit Leisten seitlich am Sparren fixieren. Mit Knauf Insulation LDS Solitop verkleben.



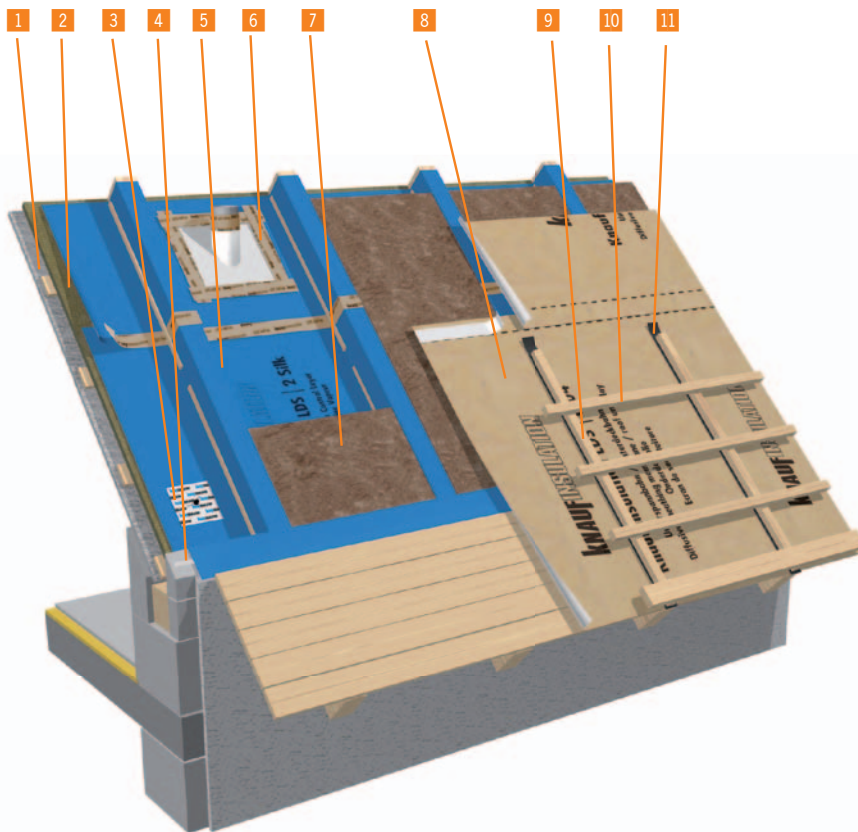
Danach die Zwischensparrendämmung einbauen: Knauf Insulation Universaldämmrolle Classic 035 (Top-Wärmeschutz dank WLS 035) auf Sparrenfeldbreite (+ 10 bis 15 mm) zuschneiden und einlegen. Wenn die Sparren nicht hoch genug für eine ausreichende Dämmschichtdicke sind: Sparren aufdoppeln.



Im letzten Schritt folgt die Verlegung der diffusionsoffenen Unterdeckbahn Knauf Insulation LDS 0.04 mit integriertem Selbstkleberand.

## Konstruktionsaufbau

- 1 Heraklith BM verputzt oder Hartgipsplatte verspachtelt
- 2 Nagelschutz: Knauf Insulation Trittschall-Dämmplatte TP
- 3 Knauf Insulation LDS Leitungsmanschette
- 4 Knauf Insulation LDS Solimur MS
- 5 Knauf Insulation LDS 2 Silk Dampfbremsbahn (diffusionshemmend)  
Verklebung: Knauf Insulation LDS Solitop
- 6 Knauf Insulation LDS Universalmanschette  
Verklebung: Knauf Insulation LDS Solitop
- 7 Zwischensparrendämmung:  
Knauf Insulation Universaldämmrolle Classic 035 oder  
Knauf Insulation Zwischensparrendämmrolle UNIFIT TI 135 U
- 8 Knauf Insulation LDS 0.04 Unterspannbahn (diffusionsoffen)
- 9 Konterlattung
- 10 Traglattung
- 11 Knauf Insulation LDS Nageldichtband

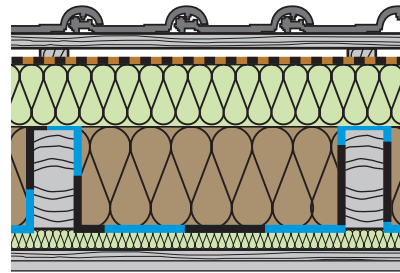


## Zwischensparren- und Aufsparrendämmung mit Knauf Insulation LDS 2 Silk und Knauf Insulation LDS 0.04

Diese Konstruktion zeigt, wie Sie eine luftdichte Schicht erstellen, wenn zusätzlich zur Zwischensparrendämmung eine Aufsparrendämmung angebracht werden soll. Die Dacheindeckung einschließlich Lattung muss zuvor entfernt werden. Grundlage bildet die besonders reißfeste, diffusionshemmende Dampfbremse Knauf Insulation LDS 2 Silk, die Undichtheiten sicher vermeidet. Die diffusionsoffene Unterdeckbahn Knauf Insulation LDS 0.04 führt Restfeuchtigkeit sicher nach außen ab. Gleichzeitig schützt sie die Wärmedämmung vor Flugschnee und Regen.

Alternative zur Sparrenaufdoppelung > Aufsparrendämmung

### Schichtaufbau



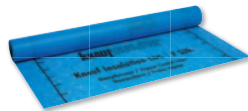
**8 Knauf Insulation LDS 0.04**

diffusionsoffen  
 $s_d$ -Wert = 0,04 m  
 Abmessung: 50 x 1,5 m

**3 Knauf Insulation LDS 2 Silk**

diffusionshemmend  
 $s_d$ -Wert = 2 m  
 Abmessung: 50 x 1,5 m / 50 x 2 m

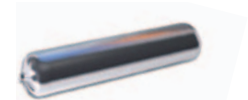
### Materialbedarf



**3** Knauf Insulation LDS 2 Silk



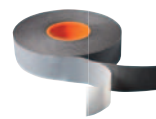
**3** Knauf Insulation LDS Solitop



**4** Knauf Insulation LDS Solimur MS



**8** Knauf Insulation LDS 0.04

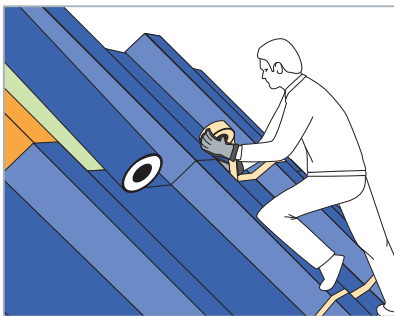


**11** Knauf Insulation LDS Nageldichtband

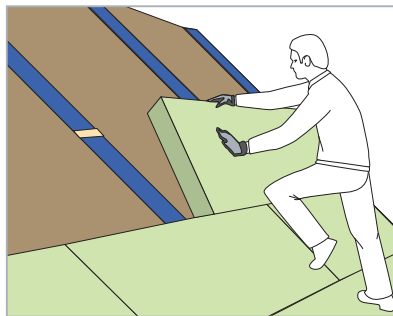


Knauf Insulation LDS FKB 0.04

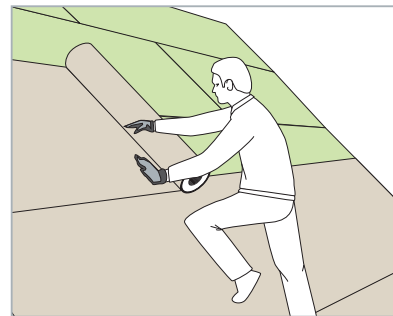
## Verlegen der Dämmung und der Systemkomponenten:



Zunächst die diffusionshemmende Dampfbremsbahn Knauf Insulation LDS 2 Silk parallel zur Traufe über den Sparren so ausrollen, dass die beschriftete, glatte Seite zu Ihnen nach außen zeigt (Bahnenüberlappung 10 cm). Spannungsfrei mit Leisten seitlich am Sparren fixieren. Mit Knauf Insulation LDS Solitop verkleben.



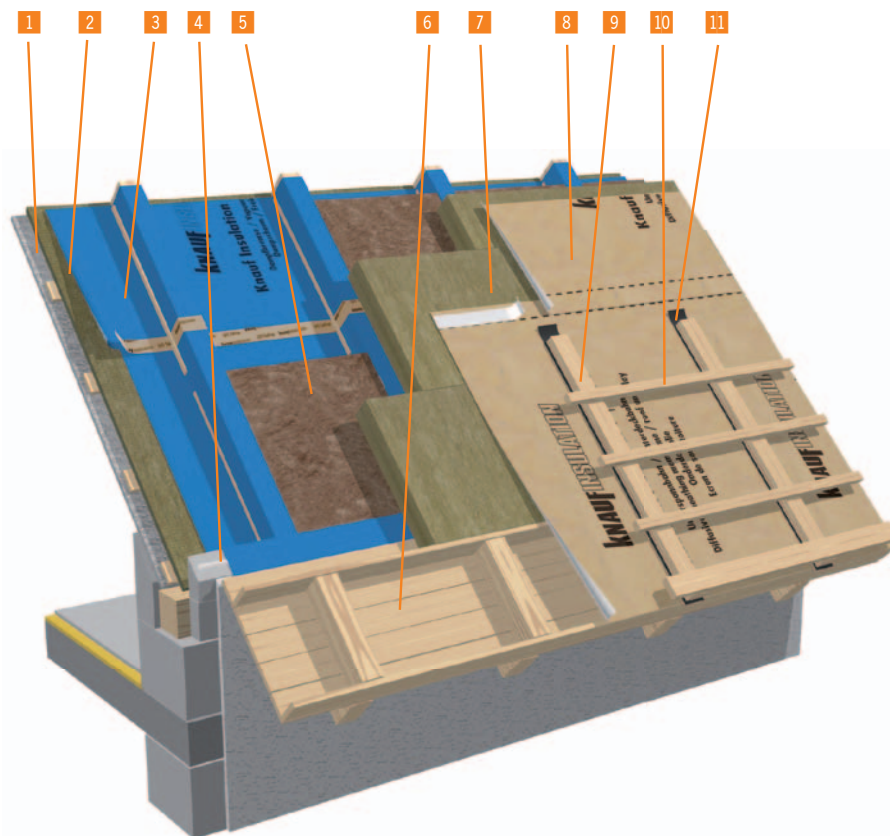
Im zweiten Schritt die Zwischensparrendämmung einbauen, Knauf Insulation Universaldämmrolle Classic 035 (Top-Wärmeschutz dank WLS 035): Dämmung auf Sparrenfeldbreite (+ 10 bis 15 mm) zuschneiden und einlegen. Danach die Aufsparrendämmung Knauf Insulation Schrägdach-Dämmplatte SDP-035-GF montieren.



Die diffusionsoffene Unterdeckbahn Knauf Insulation LDS 0.04 mit integriertem Selbstkleberand montieren.

## Konstruktionsaufbau

- 1 Heraklith BM verputzt oder Hartgipsplatte verspachtelt
- 2 Nagelschutz: Knauf Insulation Trittschall-Dämmplatte TP
- 3 Knauf Insulation LDS 2 Silk Dampfbremsbahn (diffusionshemmend)  
Verklebung:  
Knauf Insulation LDS Solitop
- 4 Knauf Insulation LDS Solimur MS
- 5 Zwischensparrendämmung  
Knauf Insulation Universal-  
dämmrolle Classic 035 oder  
Knauf Insulation Zwischensparren-  
Dämmrolle UNIFIT TI 135 U
- 6 Holzschalung
- 7 Aufsparrendämmung  
Knauf Insulation Schrägdach-  
Dämmplatte SDP-035-GF oder  
Knauf Insulation Schrägdach-  
Dämmplatte SDP-035-UD-GF mit  
aufkaschierter Unterspannbahn
- 8 Knauf Insulation LDS 0.04  
Unterspannbahn (diffusionsoffen)
- 9 Konterlattung
- 10 Traglattung
- 11 Knauf Insulation LDS Nageldichtband





## Vereinfachte Sanierungslösung für Niedrigenergiehaus-Standard

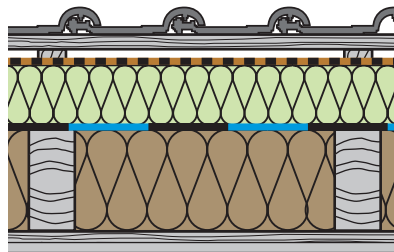
### Voraussetzung:

Eine raumseitige Bepankung ist vorhanden, z. B. aus verputzten Holzwolleplatten Heraklith BM oder verspachtelten Hartgipsplatten, z. B. Knauf Diamant

## KombiPlan-Dämmsystem mit Knauf Insulation LDS 2 Silk (SK) und Knauf Insulation LDS 0.04

Die vereinfachte Sanierungslösung zur Herstellung einer durchgehenden Luftdichtheitsschicht von außen, z. B. wenn bereits eine intakte Zwischensparrendämmung vorhanden ist (die nicht entfernt werden soll) und eine Aufsparrendämmung von min. 80 mm angebracht werden soll. Die Dacheindeckung einschließlich Lattung muss zuvor entfernt werden. Das Dachgeschoss kann bewohnt bleiben. Grundlage bilden die extrem reißfesten, diffusionshemmenden Dampfbremsbahnen Knauf Insulation LDS 2 Silk und LDS 2 Silk SK, die Undichtheiten sicher vermeiden. Die diffusionsoffene Unterdeckbahn Knauf Insulation LDS 0.04 führt Restfeuchtigkeit sicher nach außen ab. Gleichzeitig schützt sie die Wärmedämmung vor Flugschnee und Regen.

### Schichtaufbau



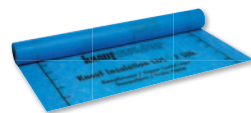
#### 6 Knauf Insulation LDS 0.04

diffusionsoffen  
 $s_d$ -Wert = 0,04 m  
 Abmessung: 50 x 1,5 m

#### 4 Knauf Insulation LDS 2 Silk (SK)

diffusionshemmend  
 $s_d$ -Wert = 2 m  
 Abmessung: 50 x 1,5 m / 50 x 2 m

### Materialbedarf



4 Knauf Insulation LDS 2 Silk



6 Knauf Insulation LDS 0.04



3 Knauf Insulation LDS Solitop

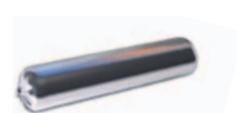
### alternativ:



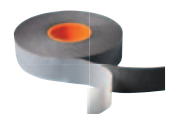
□ Knauf Insulation LDS 2 Silk SK (inkl. Selbstklebestreifen)



□ Knauf Insulation LDS FKB 0.04

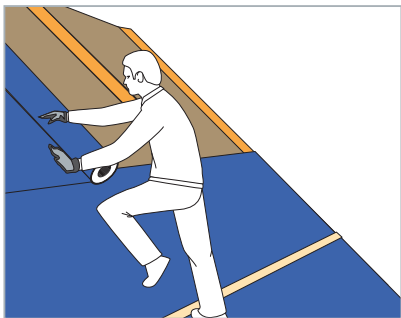


4 Knauf Insulation LDS Solimur MS

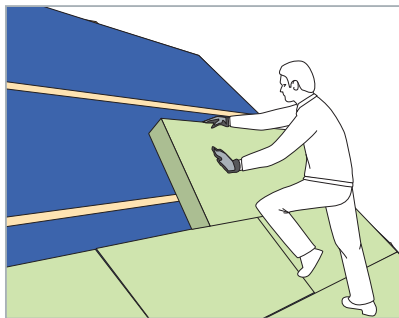


11 Knauf Insulation LDS Nageldichtband

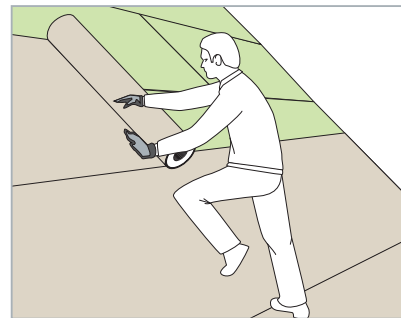
## Verlegen der Dämmung und der Systemkomponenten:



Die diffusionshemmende Dampfbremsbahn Knauf Insulation LDS 2 Silk (SK) wird als Luftdichtheitsschicht oberseitig auf den Sparren so ausgerollt, dass die beschriftete, glatte Seite zu Ihnen nach außen zeigt (parallel zur Traufe und möglichst spannungsfrei) und der luftdichte Anschluss an die flankierenden Bauteile hergestellt. Überlappungen der Bahn (ca. 10 cm) mit Knauf Insulation LDS Solitop überkleben. Beim Einsatz der Knauf Insulation LDS 2 Silk SK werden Bahnüberlappungen mit den integrierten Selbstklebestreifen verklebt.



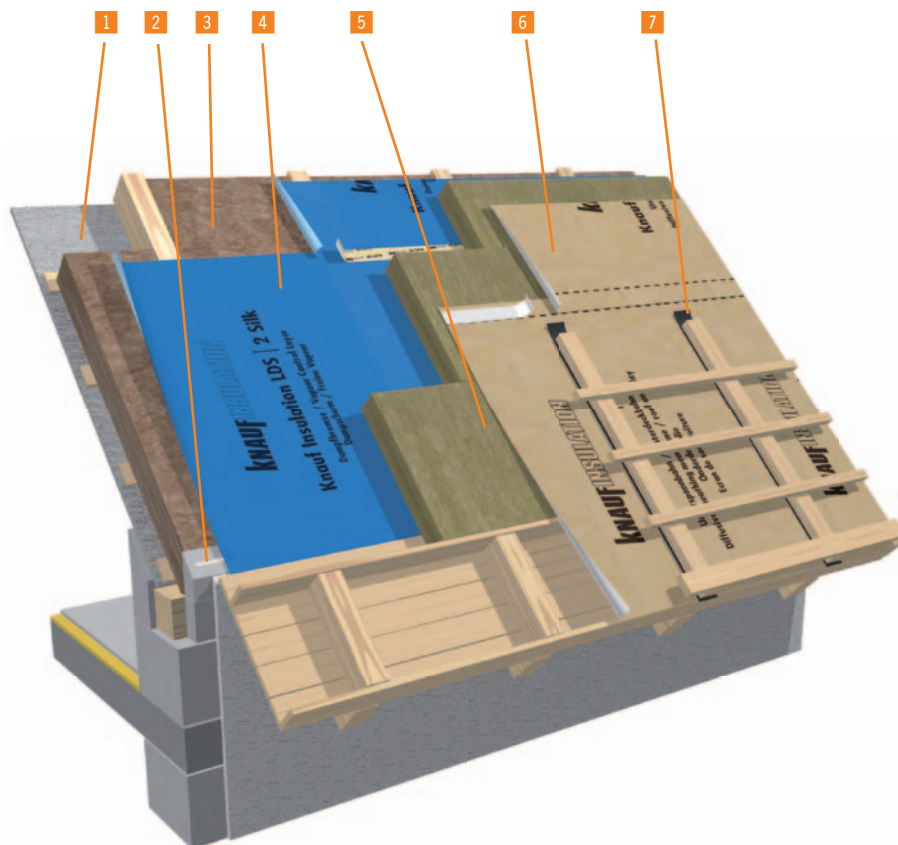
Im zweiten Schritt wird die Aufsparrendämmung Knauf Insulation Schrägdach-Dämmplatte SDP-035-GF in einer Dicke von mindestens 80 mm aufgelegt.



Es folgt die Verlegung der diffusions-offenen Knauf Insulation LDS 0.04 mit integriertem Selbstkleberand.

## Konstruktionsaufbau

- 1 Heraklith BM verputzt oder Hartgipsplatte verspachtelt
- 2 Knauf Insulation LDS Solimur MS
- 3 Zwischensparrendämmung  
Knauf Insulation Universal-dämmrolle Classic 035  
Knauf Insulation Zwischensparren-Dämmrolle UNIFIT TI 135 U
- 4 Knauf Insulation LDS 2 Silk oder LDS 2 Silk SK Dampfbremsbahn (diffusionshemmend)  
Verklebung:  
Knauf Insulation LDS Solitop
- 5 Aufsparrendämmung  
Knauf Insulation Schrägdach-Dämmplatte SDP-035-GF oder Knauf Insulation Schrägdach-Dämmplatte SDP-035-UD-GF mit aufkaschierter Unterspannbahn
- 6 Knauf Insulation LDS 0.04 Unterspannbahn (diffusionsoffen)
- 7 Knauf Insulation LDS Nageldichtband



# HINWEISE

## Putz und Nassestrich

- Erfolgt das Verputzen und das Einbringen des Nassestriches VOR den Dämm-/Dichtarbeiten, unbedingt die Restholzfeuchtigkeit der Sparren und Holzschalung prüfen. Erst ab einem Feuchtegehalt von 15 % ( $\pm 3$  %) dürfen Dämmung und Dampfbremse eingebaut werden. Andernfalls warten, bis dieser Wert erreicht ist.
- Durch das Verputzen von Wänden bzw. das Einbringen von Nassestrichen muss während dieser Phase mit hohen Luftfeuchtigkeiten gerechnet werden. Erfolgen die Dämm- und Dichtarbeiten vor diesen Maßnahmen, so sollte in diesem Fall die Dampfbremse LDS 2 Silk mit  $s_{d,2}$ -Wert 2 m verwendet werden.
- Auf ausreichendes Lüften ist zu achten! Dabei sind die Vorgaben der in den Merkblättern des Bundesverbands Estrich und Belag angegebenen Zeiten zu berücksichtigen.
- Weitere Informationen dazu finden Sie auch in unseren Einbauhinweisen für variable Dampfbremsen im winterlichen Rohbau.



## Wichtige Informationen zur Verarbeitung des Luftdicht-Dämmsystems.

### Bei Sanierung und Modernisierung

- Bei einer Sparrenaufdoppelung, sowohl innen als auch außen, getrocknetes Holz (Konstruktionsvollholz/Restfeuchtegehalt von max.  $15 \pm 3$  %) verwenden.
- Die raumseitige Holzunterkonstruktion (die zur Aufnahme von Raumverkleidungen, Untersparrendämmung und Installationsleitungen dient) darf nur aus getrocknetem Holz erfolgen.
- Der fachgerechte Einbau der Dampfbremse muss im Zuge der Dämmarbeiten erfolgen.





## Im Neubau

- Sparren und Holzschalung auf den Feuchtegehalt hin überprüfen! Der Einbau der Dämmung und Dampfbremse darf erst erfolgen, wenn die Restholzfeuchte bei 15 % ( $\pm 3$  %) liegt. Bei Werten darüber ist mit dem Beginn der Dämmarbeiten zu warten, bis die Anforderungen erreicht sind.
- Gemäß den Richtlinien des Dachdeckerhandwerks (ZVDH) ist für Dachkonstruktionen ausschließlich Konstruktionsvollholz zu verwenden. Der Restfeuchtegehalt liegt hier bei maximal  $15 \pm 3$  %.
- Während des Einbaus nicht heizen! Durch das Heizen wird Wasserdampf produziert, der sonst in die Konstruktion mit eingebaut wird und dann an der Holzschalung bzw. der Unterspannbahn als Tauwasser ausfallen und die Dämmung durchfeuchten sowie die Holzkonstruktion schädigen kann.
- Der fachgerechte Einbau der Dampfbremse muss im Zuge der Dämmarbeiten erfolgen. Zu beachten sind hierbei die Vorgaben gemäß DIN 4108-7.



# Technische Daten

## der Komponenten des Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystems LDS.



### Knauf Insulation LDS 2 Silk

- Diffusionshemmende Dampfbremsbahn
- Zur Verarbeitung im Dach von innen
- $s_d$ -Wert = 2 m
- Hochreißfestes Polypropylenvlies mit Polyolefin-Copolymerschicht

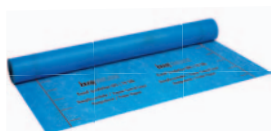
Breite (mm)	Länge (m)	Rollen / Palette	m <sup>2</sup> / Rolle	m <sup>2</sup> / Palette
1.500	50	20	75	1.500
2.000	50	20	100	2.000



### Knauf Insulation LDS 2 Silk SK

- Diffusionshemmende Dampfbremsbahn mit Selbstklebestreifen
- Zur planen Verlegung auf den Sparren im geeigneten Dach im Außenbereich
- $s_d$ -Wert = 2 m
- Hochreißfestes Polypropylenvlies mit Polyolefin-Copolymerschicht

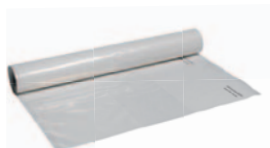
Breite (mm)	Länge (m)	Rollen / Palette	m <sup>2</sup> / Rolle	m <sup>2</sup> / Palette
1.500	50	20	75	1.500



### Knauf Insulation LDS 10 Silk

- Diffusionshemmende Dampfbremsbahn speziell für den Holzrahmenbau
- Zur Herstellung einer luftdichten Ebene in der Außenwand
- $s_d$ -Wert = 10 m
- Hochreißfestes Polypropylenvlies mit Polyolefinbeschichtung

Breite (mm)	Länge (m)	Rollen / Palette	m <sup>2</sup> / Rolle	m <sup>2</sup> / Palette
3.000	50	20	150	3.000



### Knauf Insulation LDS 100

- Stark diffusionshemmende Dampfbremsbahn
- Zur Verarbeitung von innen im Neubau
- $s_d$ -Wert = 100 m
- Polyethylen-Spezialfolie mit hoher Oberflächenspannung
- \*Einmal gefaltet aufgerollt

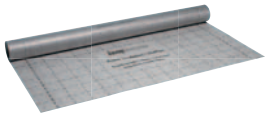
Breite (mm)	Länge (m)	Rollen / Palette	m <sup>2</sup> / Rolle	m <sup>2</sup> / Palette
3.100*	70	20	217	4.340
2.000	50	46	100	4.600
4.000	25	46	100	4.600
2.000	12,50	100	25	2.500



### Knauf Insulation LDS FlexPlus

- Feuchtevariable Hochleistungs-Dampfbremsebahn
- Zur Verarbeitung von innen bei diffusionsdichten Dachkonstruktionen (z.B. Blech)
- $s_d$ -Wert = 0,2 – 20 m
- Verbund aus PES und Polyamid-Funktionsschicht

Breite (mm)	Länge (m)	Rollen / Palette	m <sup>2</sup> / Rolle	m <sup>2</sup> / Palette
1.500	40	42	60	2.520



### Knauf Insulation EtaPlus

- Feuchtevariable Dampfbremsebahn
- Zur Verarbeitung von innen bei diffusionsdichten Dachkonstruktionen (z.B. Blech)
- $s_d$ -Wert = 0,3 – 5,0 m
- Polypropylen-Spinnvlies mit aufkaschierter Funktionsschicht aus Polyamid

Breite (mm)	Länge (m)	Rollen / Palette	m <sup>2</sup> / Rolle	m <sup>2</sup> / Palette
1.500	40	42	60	2.520



### Knauf Insulation LDS 0.04

- Diffusionsoffene Unterspann-/ Unterdeckbahn mit Selbstklebestreifen
- Zur Unterspannung, Unterdeckung, Behelfsdeckung (UDB-A und USB-A)
- $s_d$ -Wert = 0,04 m
- Hochreißfestes Polypropylen-Spinnvlies

Breite (mm)	Länge (m)	Rollen / Palette	m <sup>2</sup> / Rolle	m <sup>2</sup> / Palette
1.500	50	30	75	2.250



### Knauf Insulation LDS FKB 0.04

- Diffusionsoffene First-, Grat- und Kehlbahn mit Selbstklebestreifen
- $s_d$ -Wert = 0,04 m
- Hochreißfestes Polypropylen-Spinnvlies

Breite (mm)	Länge (m)	Rollen / Palette	m <sup>2</sup> / Rolle	m <sup>2</sup> / Palette
600	25	30	15	450

# Technische Daten

## der Komponenten des Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystems LDS.



### Knauf Insulation LDS Soliplan

- Haftklebeband zur Verklebung der Bahnüberlappungen im Innenbereich
- Material: Kraftpapier

Breite (mm)	Meter / Rolle	Rollen / Paket	Pakete / Palette
60	40	8	48



### Knauf Insulation LDS Soliplan RP

- Selbstklebendes Reparaturpflaster für Dampfbremsbahnen
- Fingerlift für leichtes Abziehen des Abdeckpapiers
- Rolle einzeln verpackt, Verpackung inkl. Schneidklinge
- Material: Kraftpapier

Breite (mm)	Meter / Rolle	Rollen / Karton	Rollen / Paket	Pakete / Palette
30	40	1	10	45



### Knauf Insulation LDS Soliplan EP

- Selbstklebendes Reparaturpflaster für Einblaslöcher
- Geteilter Liner für leichtes Abziehen des Abdeckpapiers
- Rolle einzeln verpackt, Verpackung inkl. Schneidklinge
- Material: Kraftpapier

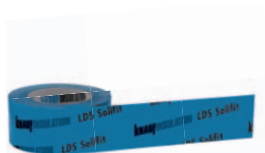
Breite (mm)	Meter / Rolle	Rollen / Karton	Rollen / Paket	Pakete / Palette
170	40	1	4	24



### Knauf Insulation LDS Solifit S

- Armiertes Haftklebeband zur dauerhaft luftdichten Verklebung von Bahnüberlappungen und Durchdringungen im Innenbereich
- Schnelle Verarbeitung: Kein Ablösen, Einsammeln und Entsorgen des Trennpapiers erforderlich
- Einfache Handhabung durch Fingerlift und Reißbarkeit von Hand
- Material: Polyethylen (LDPE) + Gelege + PET

Breite (mm)	Meter / Rolle	Rollen / Paket	Pakete / Palette
60	25	10	45
60	50	8	48



### Knauf Insulation LDS Solifit

- Armiertes Haftklebeband zum Abdichten von Durchdringungen im Innenbereich
- Material: Polyethylen (HDPE)

Breite (mm)	Meter / Rolle	Rollen / Paket	Pakete / Palette
60	25	10	60



### Knauf Insulation LDS Solitwin

- Armiertes Haftklebeband zum Abdichten von Eckbereichen und Fensteranschlüssen im Innenbereich
- Geteilter Liner
- Material: Polyethylen (HDPE)

Breite (mm)	Meter/Rolle	Rollen/Paket	Pakete/Palette
60	25	10	60



### Knauf Insulation LDS Einputzband

- Vliesbeschichtetes Klebeband zum luftdichten Verkleben von Holzbauelementen und Dampfbremshahnen mit Massivbauteilen im Innenbereich
- Optimale Anhaftung von Putzen und Klebe-/Dichtmassen
- Schnelle Verarbeitung durch geschlitzte Trennfolie (60/30) und Fingerlift
- Inhalt: 3 Rollen mit je 25 m Länge im Spenderkarton

Breite (mm)	Meter/Karton
90	75

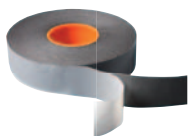


### Knauf Insulation LDS Solitop

- Armiertes Spezialhaftklebeband zur Verklebung der Bahnüberlappungen im Außenbereich
- Material: Polyethylen

Breite (mm)	Meter/Rolle	Rollen/Paket	Pakete/Palette
60	40	8	60
60*	40	8	60
100	40	8	60
150**	25	4	48
150***	40	4	48

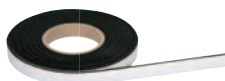
\*Linerteilung 12/48 mm    \*\*Linerteilung 75/75 mm    \*\*\*Linerteilung 50/100 mm



### Knauf Insulation LDS Nageldichtband

- Doppelseitig klebendes Nagel- und Schraubendichtband
- Zur Abdichtung von Schrauben- und Nageldurchdringungen sowie Tackerstellen unterhalb der Konterlattung
- Material: Butylkautschuk und Polyethylen-Schaumstoff

Breite (mm)	Dicke (mm) (ohne Abdeckung)	Meter/Rolle	Rollen/Paket	Pakete/Palette
50	2	15	6	72



### Knauf Insulation LDS Dichtband

- Vorkomprimiertes Fugendichtband (5-fach)
- Zur Herstellung alterungsbeständiger Luftdichtheitsschichten in Verbindung mit einer mechanischen Sicherung (z.B. Anpresslatte)
- Material: Polyurethan-Weichschaum mit Acryl-Dispersions-Imprägnierung

Dicke (mm)	Breite (mm)	Meter/Rolle	Rollen/Paket
4	17	8	17



# Technische Daten

## der Komponenten des Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystems LDS.



### Knauf Insulation LDS Kleberaube

- Elastisches Klebeband – ohne Trocknungszeit
- Doppelseitig haftendes Klebeband für den Anschluss von Dampfbremsbahnen an flankierende Bauteile. Aufbau patentiert

Breite (mm)	Meter / Rolle	Rollen / Paket
25	8	5



### Knauf Insulation LDS Solimur (Kartusche)

- Spezialklebstoff für den Innenbereich
- Zum sicheren, elastischen Anschluss der Dampfbremsbahn an flankierende Bauteile

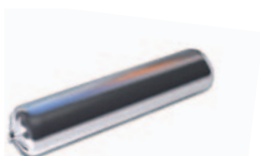
ml / Kartusche	Kartuschen / Paket	Pakete / Palette
310	20	60



### Knauf Insulation LDS Solimur (Schlauchbeutel)

- Spezialklebstoff für den Innenbereich
- Zum sicheren, elastischen Anschluss der Dampfbremsbahn an flankierende Bauteile

ml / Schlauchbeutel	Schlauchbeutel / Paket	Pakete / Palette
600	20	60



### Knauf Insulation LDS Solimur MS (Schlauchbeutel)

- Dauerelastischer Spezialklebstoff für den Außenbereich
- Zum Anschluss der Dampfbremsbahn an flankierende Bauteile

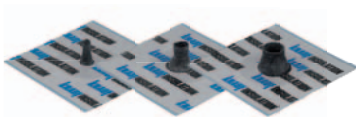
ml / Schlauchbeutel	Schlauchbeutel / Paket	Pakete / Palette
600	20	45



### Knauf Insulation LDS Primer

- Haftgrundmittel auf Dispersionsbasis, lösemittelfrei
- Zur Vorbehandlung des Haftuntergrunds und Optimierung der Haftwirkung von Klebebändern und Dichtmitteln

Menge / Dose	Dosen / Paket	Pakete / Palette
1 kg	4	135



### Knauf Insulation LDS Leitungsmanschetten (1 - 3)

- Selbstklebende Manschette zur Abdichtung von Durchdringungen im Innen- und Außenbereich
- Breite 150 mm, Länge 150 mm, Höhe 30 mm

Bezeichnung	Durchmesser Ø (mm)	Manschetten / Paket
Leitungsmanschette 1	8-12	10
Leitungsmanschette 2	15-22	10
Leitungsmanschette 3	28-35	10



### Knauf Insulation LDS Leitungsmanschette 6-fach

- Selbstklebende Manschette für Mehrfachdurchdringungen im Innenbereich
- Breite 230 mm, Länge 230 mm

Durchmesser Ø (mm)	Manschetten / Paket
4-11	4



### Knauf Insulation LDS Universalmanschette

- Hochreißfeste Manschette für Rohrdurchdringungen

Breite (mm)	Länge (mm)	Durchmesser Ø (mm)	Manschetten / Paket
400	400	75-125	1

# Klebstoffe und ihre Verwendung: Anwendungsübersicht.

## HAFTUNTERGRUND

**KLEBE- UND DICHTMITTEL**  
 Knauf Insulation LDS Soliplan  
 Knauf Insulation LDS Soliplan RP  
 Knauf Insulation LDS Soliplan EP  
 Knauf Insulation LDS Solifit  
 Knauf Insulation LDS Solifit S  
 Knauf Insulation LDS Solitop  
 Knauf Insulation LDS Solitop  
 Knauf Insulation LDS Einputzband  
 Knauf Insulation LDS Dichtband  
 Knauf Insulation LDS Nageldichtband  
 Knauf Insulation LDS Solimur  
 Knauf Insulation LDS Solimur MS  
 Knauf Insulation LDS Kleberupe  
 LDS Leihungsmanschette 1 – 3  
 Knauf Insulation LDS Leihungsmanschette 6-fach  
**HINWEISE**

### Verklebung der Überlappungen von Bahnmaterialien

Knauf Insulation LDS 2 Silk, Dampfbremsebahn <sup>1)</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Knauf Insulation LDS 2 Silk SK, Dampfbremsebahn <sup>1)</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Knauf Insulation LDS 10 Silk, Dampfbremsebahn <sup>1)</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Knauf Insulation EtaPlus, Dampfbremsebahn <sup>1)</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Knauf Insulation LDS FlexPlus, Dampfbremsebahn <sup>1)</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Knauf Insulation LDS 0.04, Unterspannbahn USB-A, Unterdachbahn UDB-A (neu)				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Knauf Insulation LDS FKB 0.04, First- und Kehlbahn				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Knauf Insulation LDS 100, Dampfbremsebahn <sup>1)</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Aluminiumfolien-Dampfsperbahnen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
PA-Folien, Dampfbremsebahnen <sup>2)</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Oberflächenspannungen > 36 N/Nm weisen im Allgemeinen gute Langzeiteigenschaften auf
PE-, PP-Dampfbremsebahnen <sup>2)</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Dampfbremsebahnen aus PP-Spinnvlies	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	gemäß DIN EN 13984 und DIN EN 13859
Dampfbremsebahnen aus Kraftpapier	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

### Randanschlussverklebungen auf

Holzuntergründe, sägerau				■	■	■	■	■	□		■	■	■			Vorbehandlung mit LDS Primer
Holzuntergründe, gehobelt	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
OSB-Platten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Eigenschaften nach DIN EN 300
Holzwerkstoff- und Holzweichfaserplatten				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Vorbehandlung mit LDS Primer
Gipsplatten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Vorbehandlung mit LDS Primer
Mauerwerk, verputzt <sup>3)</sup>								■	■	■	■	■	■	■	■	
Putz / Mörtel								■	■	■	■	■	■	■	■	LDS Dichtband bei feuchtem oder nicht klebefähigem Untergrund
Beton, glatt, trocken und staubfrei								■	■	■	■	■	■	■	■	LDS Dichtband bei feuchtem oder nicht klebefähigem Untergrund
Beton, rau, trocken und staubfrei								■	■	■	■	■	■	■	■	LDS Dichtband bei feuchtem oder nicht klebefähigem Untergrund
Bauteile aus PVC- und PE				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Oberflächenverunreinigungen beseitigen
Metalle, korrosions-, fett- und staubfrei	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Muss dauerhaft vor Korrosion geschützt sein

### Durchdringungen

Elektroleitungen				■	■	■	■								■	■
Rohren, Rohrleitungen				■	■	■	■									
Sparren, Pfetten, Kehlbalken				■	■	■	■									
Schrauben und Nägel durch LDS 0.04										■						

### Anwendungen für den Außenbereich

Geeignet für Außenanwendungen				□	□	□	■		■	■	□	■		■	■	
-------------------------------	--	--	--	---	---	---	---	--	---	---	---	---	--	---	---	--

■ = Empfehlung; □ = Alternative

<sup>1)</sup> 50 Jahre Alterungsbeständigkeit wurden zertifiziert durch die Universität Kassel. Gegenstand der Prüfung war die Dauerhaftigkeit der Verklebung der einseitig klebenden Klebebänder Knauf Insulation LDS Soliplan, LDS Solifit und LDS Solitop. Diese wurden verklebt mit Buchenholzplättchen nach DIN EN 204/205, PET-Folie 50 µ hochtransparent, biaxial gestreckt, sowie mit den System-Dampfbremsebahnen LDS 100, LDS 2 Silk, LDS FlexPlus und EtaPlus.

<sup>2)</sup> Nicht zertifizierte Dampfbremsebahnen auf PE- und PA-Basis müssen auf ihre Klebeignung überprüft werden. Ausdifferenzierende Trenn-, Gleit- und Flammenschutzmittel an der Folienoberfläche können die Alterungsbeständigkeit der Verklebung beeinträchtigen!

<sup>3)</sup> Unverputztes Mauerwerk vorab verputzen oder Fugenglattstrich aufbringen.



## Sie möchten Zeit und Arbeit sparen? Nutzen Sie unsere Ausschreibungstexte.




Im Internet unter [www.knaufinsulation.de](http://www.knaufinsulation.de) finden Sie zum praktischen Download alle Ausschreibungstexte als GAEB- oder Word-Datei.

The screenshots show technical specifications for insulation systems. Key details include:

- Position 1:** Beschreiben Sie die Ausführung der Dämmung. Material: EPS 100, Dichte: 15 kg/m³, Dicke: 100 mm.
- Position 2:** Beschreiben Sie die Ausführung der Dämmung. Material: EPS 100, Dichte: 15 kg/m³, Dicke: 100 mm.
- Position 3:** Beschreiben Sie die Ausführung der Dämmung. Material: EPS 100, Dichte: 15 kg/m³, Dicke: 100 mm.







# Anforderungen an den Wärmeschutz nach Energieeinsparverordnung 2014.

		Bauteil				
		Schrägdach Dämmung zwischen den Sparren		Schrägdach Dämmung auf den Sparren	Flachdach	
						
		Zwischensparrendämmung: Knauf Insulation Zwischensparren-Dämmrolle UNIFIT TI oder Knauf Insulation Klemmplatte KP / HB Untersparrendämmung: Knauf Insulation Untersparren-Dämmrolle TI 435 U	Knauf Insulation Aufsparrendämmsysteme mit Knauf Insulation Luftdicht-Dämmsystem LDS	Knauf Insulation Flachdach-Dämmstoffe für Beton- und Trapezblechdächer, Gefälledach-Dämmsystem		
Neubau	WLS	032	035	035	040	
Wohngebäude (Referenzgebäudeverfahren*)	≥ 19 °C	U-Wert (W / m²·K)	≤ 0,20		≤ 0,20	≤ 0,20
		Dämmstoffdicke (mm)	200 160 + 30 <sup>1)</sup>	220 180 + 30 <sup>1)</sup>	180	200
Nichtwohngebäude (Referenzgebäudeverfahren*)	≥ 19 °C	U-Wert (W / m²·K)	≤ 0,20		≤ 0,20	≤ 0,20
		Dämmstoffdicke (mm)	200 160 + 30 <sup>1)</sup>	220 180 + 30 <sup>1)</sup>	180	200
	12 bis < 19 °C	U-Wert (W / m²·K)	≤ 0,35		≤ 0,35	≤ 0,35
		Dämmstoffdicke (mm)	120	120	100	120
Erstmaliger Einbau, Ersatz und Erneuerung	WLS	032	035	035	040	
Wohngebäude und Nichtwohngebäude	≥ 19 °C	geforderter U-Wert (W / m²·K)	≤ 0,24		≤ 0,24	≤ 0,20
		erforderliche Dämmstoffdicke (mm)	180 140 + 30 <sup>1)</sup>	180 140 + 30 <sup>1)</sup>	140	200
Zonen von Nichtwohngebäuden	12 bis ≤ 19 °C	geforderter U-Wert (W / m²·K)	≤ 0,35		≤ 0,35	≤ 0,35
		erforderliche Dämmstoffdicke (mm)	120	120	100	120
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Knauf Insulation</li> <li>■ Zwischensparren-Dämmrolle UNIFIT TI 132 U</li> <li>■ Zwischensparren-Dämmrolle UNIFIT TI 135 U</li> <li>■ Untersparren-Dämmrolle TI 432 U</li> <li>■ Untersparren-Dämmrolle TI 435 U</li> <li>■ Klemmplatte KP-035 / HB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Knauf Insulation</li> <li>■ Schrägdach-Dämmplatte SDP-035</li> <li>■ Schrägdach-Dämmplatte SDP-035-UD-GF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Knauf Insulation</li> <li>■ Dachdämmplatte DDP</li> <li>■ Gefälledach-Dämmsystem</li> </ul>		

## Hinweise:

\*Die für den Nachweis nach dem Referenzgebäudeverfahren genannten U-Werte stellen eine nach Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten ausgewählte Empfehlung der EnEV dar; eine Abweichung ist möglich, sofern der zu errechnende maximale Jahres-Primärenergiebedarf nicht überschritten wird. Der sich aus dem angegebenen Verfahren berechnete Jahres-Primärenergiebedarf des Referenzgebäudes ist nach EnEV 2014 mit dem Faktor 0,875 zu multiplizieren. Für Neubauvorhaben ab dem 1. Januar 2016 ist der Jahres-Primärenergiebedarf des Referenzgebäudes mit dem Faktor 0,75 zu multiplizieren.

<sup>1)</sup>In Kombination mit Untersparrendämmung

Oberste Geschossdecke			Kellerdecke (Außenwand gegen Erdreich, Bodenplatte)		Decke über offener Durchfahrt bzw. überbauter Tiefgarage			Außenwand (Stahlbeton)	
									
Druckbelastbare Knauf Insulation Dachboden-Dämmplatten für begehbare Dachräume. Elastische Knauf Insulation Universal-Dämmstoffe für nicht genutzte Dachräume			Dämmstoffe und Systeme für die ober- und / oder unterseitige Dämmung		Dämmstoffe und Systeme für die unterseitige Dämmung (Wärme-, Brand- und Schallschutz)			Stein- und Glaswolle-Dämmplatten für hinterlüftete Fassaden und Kerndämmung.	
032	035	040	032	035	032	035	040	032	035
≤ 0,20			≤ 0,35		≤ 0,28			≤ 0,28	
160	180	200	80	100	120	120	140	120	120
≤ 0,20			≤ 0,35		≤ 0,28			≤ 0,28	
160	180	200	80	100	120	120	140	120	120
≤ 0,35			≤ 0,35		≤ 0,35			≤ 0,35	
100	100	120	80	100	80	100	120	100	100
032	035	040	032	035	032	035	040	032	035
≤ 0,24			≤ 0,30		≤ 0,24			≤ 0,24	
140	140	160	100	120	140	140	160	140	140
≤ 0,35			keine Anforderung		≤ 0,35			≤ 0,35	
100	100	120			80	100	120	100	100
Knauf Insulation ■ Dachboden-Dämmplatte TPD-L ■ Boden-Dämmplatte TPD ■ Universaldämmrolle Classic 032 ■ Universaldämmrolle Classic 035			Heratekta SE-032 Heratekta SE-032 / 2 Heratekta E-37-032 Knauf Insulation ■ Deckendämmplatte struktur ■ Deckendämmplatte struktur-white ■ Deckendämmplatte basic ■ Deckendämmplatte basic plus ■ Deckendämmplatte quick ■ Deckendämmplatte quick-white ■ Deckendämmplatte universal ■ Boden-Dämmplatte TPD ■ Trittschall-Dämmplatte TP ■ Trittschall-Dämmplatte TPS ■ Trittschall-Dämmplatte TPE		Tektalán A2-SD Heratekta SE-032 Tektalán A2-E-31-035 / 2 Tektalán A2-TK-035 / 2 Heratekta SE-032 / 2 Tektalán A2-035 / 2 [1.0 mm]			Knauf Insulation ■ Fassaden-Dämmplatte FPL-035 (-GS) ■ Fassaden-Dämmplatte TP 435 B ■ Kerndämmplatte KD-035 (-GS) ■ Kerndämmplatte TP-KD 430	

# KNAUF INSULATION

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.



Knauf Insulation GmbH  
Heraklithstraße 8  
D-84359 Simbach am Inn  
Telefon +49 (0)8571 40-0  
Telefax +49 (0)8571 40-231

[www.knaufinsulation.de](http://www.knaufinsulation.de)

[info@knaufinsulation.de](mailto:info@knaufinsulation.de)

KI 36.S-LDS-D 03 / 2017 CC

©2017 Knauf Insulation GmbH

## Vertrauen Sie auf sichere Lösungen mit System!

Neben dem Luftdicht-Dämmsystem LDS bietet Ihnen Knauf Insulation optimale Lösungen für Ihre Dämmvorhaben vom Dach bis in den Keller.

## Sie haben Fragen?

Technische Beratung unter:

**08571 40-380**

Montag bis Donnerstag: 8.00 bis 17.00 Uhr

Freitag: 8.00 bis 15.00 Uhr



**50 Jahre Sicherheit:**  
Das bewährte System mit zertifizierten Komponenten.

