

Aufsparrendämmung mit dem Meisterdach



4

VORTEILE DER STEINWOLLE

6

DÄMMPLATTE MASTERROCK

10

ROCKWOOL MEISTERDACH

14

BAUPHYSIK IM SCHRÄGDACH

Wärmeschutz	15
Feuchteschutz	18
Schallschutz	20
Brandschutz	22

25

WEITERE ANWENDUNGEN

Zwischensparrendämmung	25
Photovoltaik und Solarthermie	26

28

WEITERE INFORMATIONEN

ZVDH-Fachregeln	29
Konstruktionsdetails	31
Produktübersicht	34
RockTect Luftdichtsystem	36
Services	38



Zukunft entsteht aus den Kräften der Natur.

Die vielfältigen Stärken der Steinwolle

Seit mehr als 80 Jahren nutzen wir die unerschöpfliche Ressource Stein, um hochwertige und vielseitig einsetzbare Steinwolle-Dämmstoffe zu entwickeln. Langlebige und recycelbare Dämmstoffe, die mit ihren einzigartigen Stärken wie Wärme-, Brand- und Schallschutz das moderne Leben bereichern. Sie stehen ganz im Zeichen einer nachhaltigen, zirkulären Zukunft. Diese besonderen Steinwolle-Stärken tragen dazu bei, den Energieverbrauch und CO₂-Emissionen zu senken sowie den Klimaschutz und das Wohlbefinden der Menschen zu steigern.

Mehr über die Stärken von ROCKWOOL Steinwolle:

www.rockwool.de/vorteile-steinwolle



ROCKWOOL Steinwolle auf dem Schrägdach – die Vorteile



Feuchteschutz

ROCKWOOL Steinwolle-Dachdämmplatten für die Aufsparrendämmung sind hoch diffusionsoffen, daher wird Feuchtigkeit, z. B. eingetragene Baufeuchte, schnell nach außen abgeführt. Auch die kaschierte Unterdeckbahn ist mit einem sd-Wert von 0,1 m hoch diffusionsoffen.

ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe sind durchgängig hydrophobiert, sodass kurzzeitig auftretender Niederschlag an der Dämmstoffoberfläche abperlt, wodurch eine dauerhafte Durchfeuchtung des Materials verhindert wird.



Ökologie

ROCKWOOL Dämmstoffe werden zu 97 % aus dem natürlichen Rohstoff Stein oder recycelten Steinwolle-Dämmstoffen hergestellt. Der Rohstoff ist nahezu unbegrenzt vorhanden. Die Dämmstoffe sparen deutlich mehr Energie in ihrer Lebensdauer ein, als für ihre Herstellung benötigt wird.



Langlebigkeit

ROCKWOOL Steinwolle ist langlebig und dauerhaft formstabil. Durch die verwirbelte Struktur behalten die Dämmplatten ihre Form und Eigenschaften, schrumpfen und quellen nicht und sind beständig gegen Witterungseinflüsse.



Brandschutz

ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe sind nichtbrennbar, A1 gemäß DIN EN 13501-1 und besitzen einen Schmelzpunkt > 1000 °C. Sie tragen daher wesentlich zum baulichen Brandschutz bei und können die Ausbreitung von Bränden verhindern – zum Schutz von Leben und Sachwerten.



Wärmeschutz

Der Wärmeschutz mit dem ROCKWOOL Meisterdach ist erstklassig. Durch die hervorragenden Dämmeigenschaften tragen die ROCKWOOL Dachdämmplatten dazu bei, dass die Innenraumtemperaturen im Sommer angenehm kühl bleiben und die Wärme im Winter nicht über das Dach entweicht.



Schallschutz

ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe haben eine offenporige Struktur, wodurch Schall absorbiert und gedämmt wird. Dachkonstruktionen mit Steinwolle-Dämmung erfüllen die Anforderungen der DIN 4109 sowie weiterer Richtlinien, z. B. die erhöhten Anforderungen an die Schalldämmung in Flughafennähe gemäß der 2. FlugLSV.

ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe sind unempfindlich gegen die im Steildach auftretenden Temperaturschwankungen. Sie dehnen sich nicht aus und schrumpfen nicht. Dicht gestoßen verlegte ROCKWOOL Dachdämmplatten benötigen daher keinen Stufenfalz. Ein klarer Vorteil der Steinwolle-Dämmung.

Masterrock: das Herzstück des Aufsparrendämm-systems Meisterdach

Die Dachdämmplatte Masterrock von ROCKWOOL hat sich seit Jahren im Segment der Aufsparrendämmung bewährt. Sie bietet einen effizienten Wärmeschutz und weist zur besseren Begehung eine besonders harte Oberlage auf. Sie wird in verschiedenen Ausführungen angeboten und kann ganz individuell auf die Bedürfnisse der Dachmodernisierung oder auf den Neubau zugeschnitten werden. Durch die unterschiedlichen Bauweisen, Dachformen und Besonderheiten bei Dachneigung, Gauben, Anschlüssen sowie durch die Vielfalt der Nutzung und der verwendeten Materialien bei der Innenbekleidung und der Dacheindeckung ist es wichtig, für die unterschiedlichen Anforderungen das richtige Produkt anbieten zu können. Denn Steinwolle-Dämmstoffe sind auch auf dem Dach immer die erste Wahl.



Dachdämmplatte Masterrock: der starke Partner auf dem Dach

Die Masterrock Dämmplatten verfügen über die bewährte Zweischichtcharakteristik für mehr Sicherheit und Stabilität während der Verarbeitung. Trittfest, wasserabweisend und diffusionsoffen, sind sie bereits während der Verarbeitung und über den gesamten Lebenszyklus hinweg eine verlässliche Größe.

Für jede Anwendung und Anforderung die richtige Plattenvariante:

- **Masterrock 035 Kleinformat**, die klassische Variante in der Abmessung 1000 x 600 mm
- **Masterrock 035**, die durch ihr Großformat (2000 x 600 mm) besonders schnell verlegt werden kann
- **Masterrock 036**, die sich durch ihre Druckfestigkeit auszeichnet
- **Masterrock 035 kaschiert** und **Masterrock 036 kaschiert** für eine noch schnellere und komfortablere Verlegung der Aufsparrendämmung dank aufkaschierter Unterdeckbahn
- **Masterrock 033 kaschiert** punktet mit ihrem leichten Gewicht und ist in sehr hohem Maße wärmedämmend, WLK 033 (Masterrock 033 besitzt keine Zweischichtcharakteristik)



Kaschierte Masterrock Dämmplatten

Diese sind mit einer diffusionsoffenen Unterdeckbahn ausgerüstet, die an zwei Seiten überlappt und mit Klebestreifen versehen ist. Das spart bei der Verlegung mehrere Arbeitsschritte ein, da die Unterdeckbahn nicht extra angebracht werden muss. Die Dachdämmplatten Masterrock werden als Großbinde geliefert. Auf Anfrage sind ausgewählte Dicken als halbe Palettengröße lieferbar.



Glasvlies für mehr Komfort und Sicherheit bei der Verarbeitung

Die kaschierten Masterrock Dämmplatten sind zudem mit einem unterseitigen, dünnen Glasvlies ausgestattet. Dieses Vlies reduziert den Steinwolleabrieb bei der Verlegung deutlich und schützt so die Klebeflächen der Unterdeckbahn vor Verschmutzung durch feinen Steinwollestaub. Dies macht die Masterrock Dämmplatten noch verarbeitungsfreundlicher und sicherer in der Verarbeitung.

Das ROCKWOOL Meisterdach-System

ROCKWOOL bietet zwei Varianten des Meisterdachs an, die sich jeweils in der Verwendung der entsprechenden Systemkomponenten unterscheiden.

MEISTERDACH

Das Basissystem

- Masterrock
- Meisterdach Schraube
- Klemmrock 035

MEISTERDACH PLUS

Das Komplettsystem

- Masterrock
- Meisterdach Schraube
- Dampfbremsen/Unterdeckbahnen
- Dichtstoffe
- Klemmrock 035

Lernen Sie unser Meisterdach-Komplettsystem auf Seite 10 kennen!

Unterlage

Oberlage

Die bewährte **Zweischichtcharakteristik** für mehr **Sicherheit** und **Stabilität** auf dem Dach



Die Verlegung der Masterrock



1 Vorbereitung

Je nach Konstruktion können die Masterrock Platten unterschiedlich verlegt werden:

- auf Schalung mit der RockTect Vapotop
- in Kombination mit Klemmrock 035 und den Dampfbremsen RockTect Meditop oder RockTect Dasatop



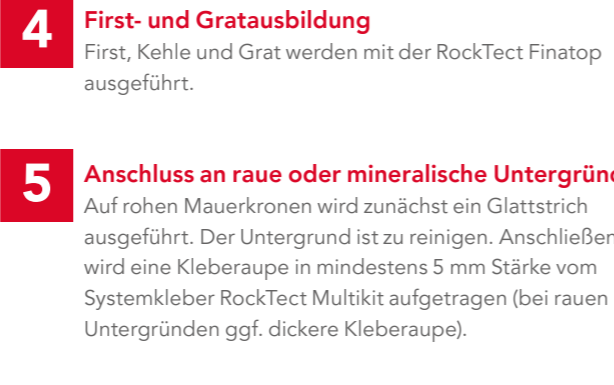
2 Masterrock Platten verlegen

Die Masterrock Platten werden im Verband, dicht gestoßen und fugenlos auf dem Untergrund verlegt. Bei einer Dachfläche ohne Schalung wird empfohlen, dass die Masterrock Dämmplatte in der Dachfläche immer auf mindestens zwei Sparren aufliegt, um eine ausreichende Stabilität zu erzielen.



3 Zuschnitt

Die Masterrock Platten (inkl. der Kaschierung) lassen sich einfach mit einem geeigneten Dämmstoffmesser oder anderen geeigneten Werkzeugen (z. B. Stichsäge, Fuchsschwanz etc.) zuschneiden.



4 First- und Gratausbildung

First, Kehle und Grat werden mit der RockTect Finatop ausgeführt.

5 Anschluss an raue oder mineralische Untergründe

Auf rohen Mauerkronen wird zunächst ein Glattstrich ausgeführt. Der Untergrund ist zu reinigen. Anschließend wird eine Kleberaupe in mindestens 5 mm Stärke vom Systemkleber RockTect Multikit aufgetragen (bei rauen Untergründen ggf. dickere Kleberaupe).



6 Überlappung der Bahnen

Bei den kaschierten Produkten muss die aufkaschierte Unterdeckbahn in den Überlappungsbereichen verklebt werden. An den kurzen und langen Stößen befinden sich Selbstklebestreifen, welche mit Schutzlinern bedeckt sind. Die Überlappungsbereiche müssen trocken und sauber sein. Die Schutzliner der Klebezonen sind abschnittsweise zu entfernen und die Klebezonen fest anzudrücken. Hierfür soll eine Anreihilfe verwendet werden, um ausreichenden und gleichmäßigen Druck auf die Verklebung auszuüben. Nur so kann eine qualitativ hochwertige und dauerhafte Verklebung (Nahtsicherung) erfolgen.



7 Sonstige Anschlüsse

Bei der Ausführung von Details (angrenzende Bauteile, Durchdringungen) und den Überlappungen der Unterdeckbahn ist sehr sorgfältig zu arbeiten. Die Bahn kann mit dem Dichtkleber RockTect Multikit an rauen oder mineralischen Untergründen und mit den Klebebändern RockTect Twinline/RockTect Splitline an glatten Oberflächen angeschlossen werden.



8 Nageldichtung

Zur Erstellung einer Behelfsdeckung und einer (naht- und perforationsgesicherten) Klasse-3-Unterdeckung gemäß ZVDH-Regelwerk muss das doppelseitig klebende Nageldichtband RockTect Nailkit zur Abdichtung zwischen Konterlattung (4 x 6 cm, S10) und RockTect Drenatop eingebaut werden.



9 Befestigung

Die gesamten Dachlasten werden über die Schrauben und die mindestens 4 x 6 cm starken Konterlatten abgetragen. Für die Befestigung dürfen ausschließlich für den Anwendungsbereich zugelassene Schrauben verwendet werden. Bei dem Meisterdach System ist die Meisterdach Schraube zu verwenden: eine spezielle Doppelgewindeschraube. Wir empfehlen die Verwendung einer Einschraubhilfe. Die Lagesicherung von Dämmung und Unterdeckbahn hat zeitnah zu erfolgen. Die Rahmenbedingungen sind BV-bezogen zu prüfen.

Weitere Informationen zum Regelwerk und zur Materialgarantie finden Sie auf Seite 29.



INFO

Eine Tabelle zu den Schraubenlängen finden Sie auf Seite 38.

Das ROCKWOOL Meisterdach: die Anwendungsvarianten

Das **Meisterdach** ist ein Aufsparrendämmsystem für Neubau und Sanierung, das sich aufgrund verschiedener Verlegungsmöglichkeiten ideal den Gegebenheiten des individuellen Schrägdachs anpassen lässt. Ob Neubau oder Modernisierung: Mit dem Meisterdach und seinen aufeinander abgestimmten Systemkomponenten sind alle **Konstruktionsvarianten** eine sichere, saubere und schnelle Option.



REINE AUFSPARRENDÄMMUNG

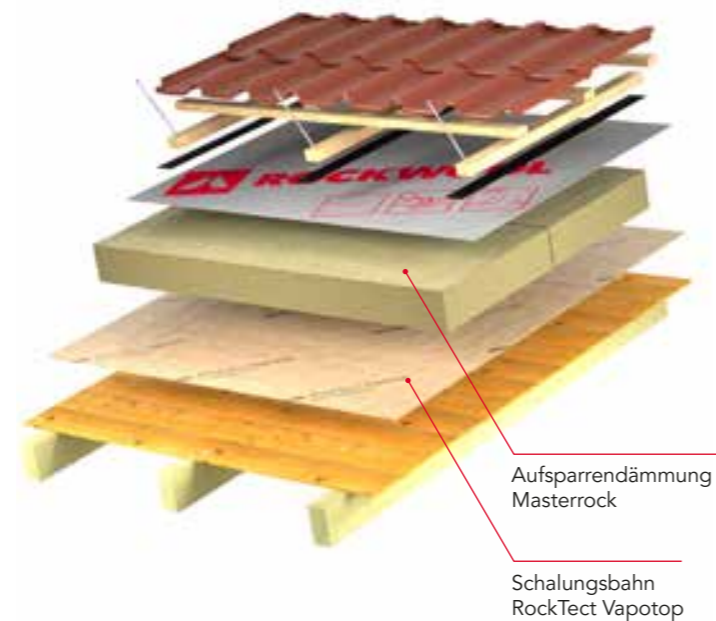
Mit der Dampfbremse auf der Schalung

RockTect Vapotop: für eine sichtbare Holzkonstruktion

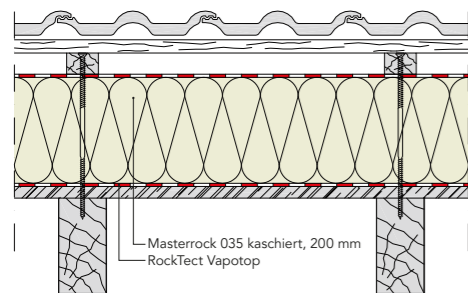
Effizienter Bauwerkschutz

Bei der Aufsparrendämmung muss die **Schalungsbahn** das Bauwerk während der Bauzeit zusätzlich vor Witterungseinflüssen schützen sowie rutschfest und damit begehbar sein.

Die **RockTect Vapotop** verfügt über einen dreilagigen Aufbau: Die beige Deckschicht besteht aus einem rauen PP-Vlies mit einer hohen Rutschfestigkeit. Sie schützt die darunterliegende Membran. Das untere Schutzvlies schützt die Bahn bei der Verlegung vor Beschädigungen durch den Untergrund.



$$U_D = 0,17 \text{ W/(m}^2\text{-K)}$$



Die RockTect Vapotop weist eine Wassersäule von mehr als 2.500 mm auf und ist somit als schlagregendicht eingestuft. Der s_d -Wert von 2,30 m erhöht die Sicherheit der Gesamtkonstruktion.

Die RockTect Vapotop kann über einen Zeitraum von drei Monaten der freien Witterung ausgesetzt werden. Die Befestigung mit Klammern darf nur im geschützten Überlappungsbereich erfolgen. Zur einfachen und schnellen Verklebung ist RockTect Vapotop mit einem doppelten Selbstklebestreifen ausgestattet.

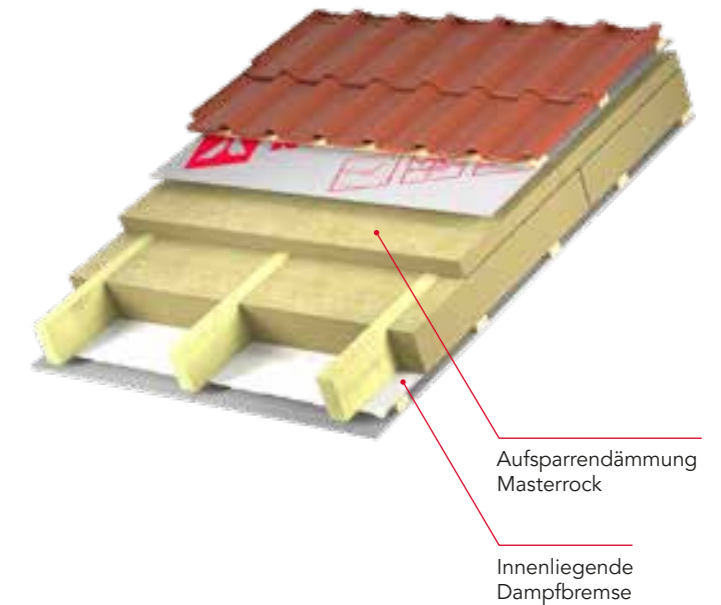
KOMBINATION AUF- UND ZWISCHENSPARRENDÄMMUNG

Mit Dampfbremse zusätzlich unter der Schalung

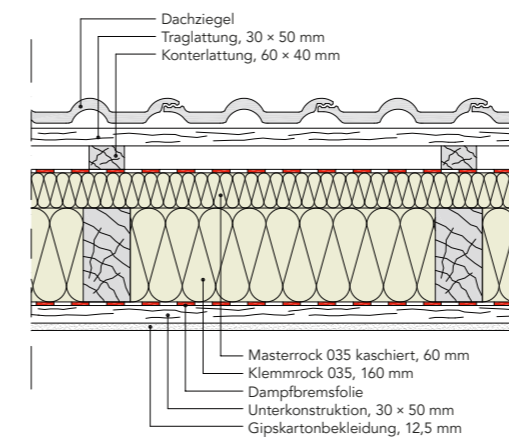
Die Neubauvariante mit innenliegender Dampfbremse

Wenn im Neubau auch eine Zwischensparrendämmung zum Einsatz kommen soll, empfehlen wir, die luftdichte Ebene auf der Innenseite auszuführen. Die Vorteile der Auf- und Zwischensparrendämmung im Neubau überzeugen:

- optimaler Wärme- und Schallschutz
- geringe Aufbauhöhe
- statisch optimierte Sparren (Holzersparnis)
- sofort regensicher



$$U_D = 0,17 \text{ W/(m}^2\text{-K)}$$



INFO

Informationen über die Ausführung von den Beispielen abweichender Aufbauten sind beim Technischen Service erhältlich: service.hochbau@rockwool.de

Nähere Informationen sowie Verlegetechniken in den Verarbeitungsvideos finden Sie hier:





KOMBINATION AUS AUFSPARREN- UND ZWISCHENSPARRENDÄMMUNG

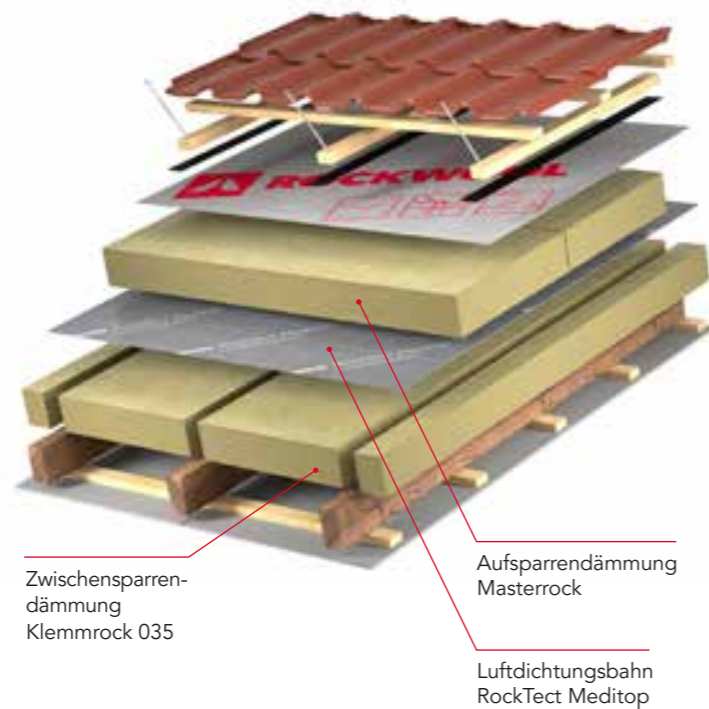
Mit der Luftdichtungsbahn oberhalb der Sparren

RockTect Meditop: die schnelle Sanierungsvariante

Luftdichtungsbahn oberhalb der Sparren

Unter bestimmten Voraussetzungen kann die Luftdichtungsbahn in einer Ebene zwischen den beiden Dämmschichten verlegt werden. Eine Dämmdicke von ≥ 60 mm über den Sparren erlaubt diese Verlegung der Luftdichtungsbahn oberhalb der Sparren.

Voraussetzung für die feuchtetechnische Funktion dieser Konstruktion ist die RockTect Meditop: eine Luftdichtungsbahn mit einem s_d -Wert von 0,5 m, die einen minimalen Tauwasserausfall in der Heizperiode sicherstellt. Bei der Verarbeitung der Luftdichtungsbahn ist dafür zu sorgen, dass die RockTect Meditop luftdicht verklebt und an alle aufgehenden Bauteile ebenso luftdicht angeschlossen wird.

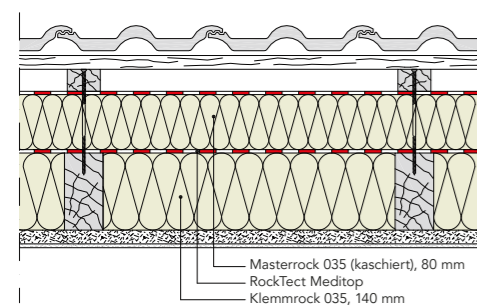


Zwischensparrendämmung
Klemmrock 035

Aufsparrendämmung
Masterrock

Luftdichtungsbahn
RockTect Meditop

$U_D = 0,17 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$



Dämmung im nicht ausgebauten Spitzboden

Im nicht ausgebauten Spitzboden empfehlen wir das Anbringen einer Sparschalung auf der Innenseite. Der Folgeaufbau entspricht dem „Meditop Aufbau“. Empfohlen wird ein Verhältnis Zwischensparren-/Aufsparrendämmung von 1:1.

KOMBINATION AUS AUFSPARREN- UND ZWISCHENSPARRENDÄMMUNG

Mit einer schlaufenartig verlegten Luftdichtungsbahn

RockTect Dasatop: die bewährte Dachsanierung von außen

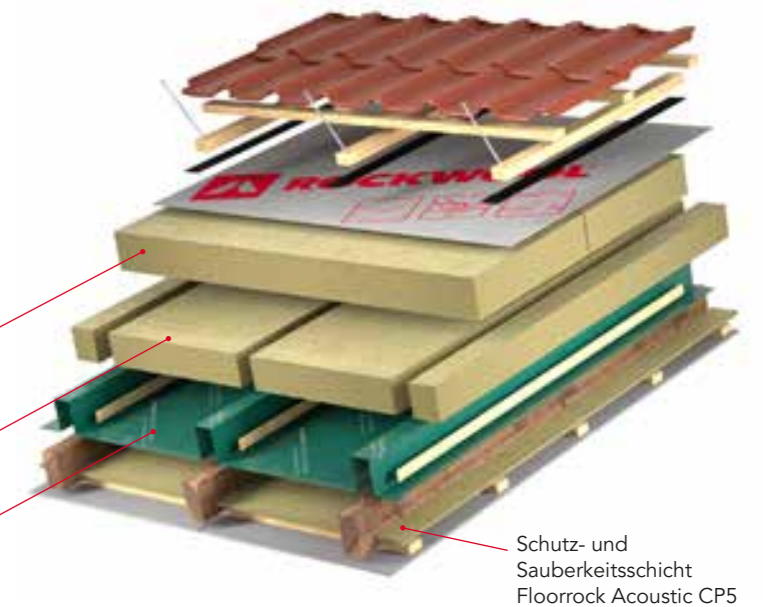
Hoher Wärmeschutz bei geringer Aufbauhöhe

Modernisierungssysteme für das Schrägdach bieten moderne und hochwertige Lösungen zur Verbesserung des Wärmeschutzes bestehender Gebäude. Sie kombinieren eine Zwischensparrendämmung mit dem Aufsparrendämmsystem Meisterdach und ermöglichen dadurch einen hohen Wärmeschutz bei geringer zusätzlicher Aufbauhöhe.

Aufsparrendämmung
Masterrock

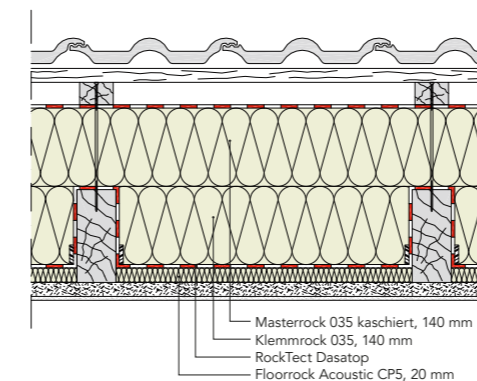
Zwischensparrendämmung
Klemmrock 035

Sanierungsdampfbremse
RockTect Dasatop



Schutz- und
Sauberkeitsschicht
Floorrock Acoustic CP5

$U_D = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$



Feuchteschutz mit RockTect Dasatop

	120	120	140	160	180
Klemmrock 035					
Floorrock Acoustic CP5 (Nagelschutz)	-	20	20	20	20
Masterrock 036 (kaschiert)	✓	✓	✓	✓	✓
Masterrock 035 (kaschiert)	✓	✓	✓	✓	✓
Masterrock 033 kaschiert	✓	✓	✓	✓	✓

sowie die RockTect Zusatzkomponenten (Twinline, Splitline, Multikit)

Weitere RockTect Dasatop Konstruktionen mit Klemmrock 035 (ohne Überdämmung) auf Seite 31 ff.

Ganzjährig zuverlässig – auch bei Wetterextremen

Angesichts des Klimawandels und der begrenzten Verfügbarkeit fossiler Energieträger gewinnen die Themen Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbare Energien mehr denn je an Bedeutung. Besonders der Gebäudesektor spielt hierbei eine entscheidende Rolle, da er ein sehr großes Einsparpotenzial mit weiteren Effekten wie beispielsweise Wirtschaftlichkeit und Behaglichkeit verbinden kann. ROCKWOOL bietet für den optimalen Wärmeschutz der gesamten Gebäudehülle und besonders für das Schrägdach zahlreiche Dämmstoffe und Dämmstoffsysteme an.

Ein effizienter Wärmeschutz sorgt für:

- Gesundheit der Bewohner durch hygienisches Raumklima
- Steigerung der Behaglichkeit
- Schutz der Baukonstruktion vor klimabedingten Feuchteinwirkungen und deren Folgeschäden
- Senkung des Energieverbrauchs bei Heizung und Kühlung
- Reduzierung der Bewirtschaftungskosten eines Gebäudes

Wärmeschutz

Planung nach GEG/GMG

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) soll die von der Bundesregierung angestrebte Verringerung der CO₂-Emissionen nachhaltig unterstützen. Es stellt u. a. Anforderungen an den Wärmeschutz der Außenbauteile eines Gebäudes.

Bei Neubauten geschieht dies durch eine Begrenzung der spezifischen Transmissionswärmeverluste (des mittleren U-Werts) des Gesamtgebäudes, bei Bestandsbauten werden Höchstwerte für Einzelbauteile vorgegeben.

Am Beispiel der wichtigsten Außenbauteile zeigen wir, welche U-Werte und daraus resultierenden Dämmschichtdicken bei beheizten Gebäuden mit planmäßigen Temperaturen ab 19 °C empfehlenswert bzw. notwendig sind, um die Anforderungen der Energieeinsparverordnung zu erfüllen.

Die Hinweise gelten als Anhaltspunkte für das erforderliche Dämmniveau und können damit als Grundlage für die notwendige Planung und Berechnung dienen.

Anforderungen an den Wärmeschutz von Gebäuden

		GMG - Gebäude Modernisierungs Gesetz	
warmer Raum	Bauteil	Neubau U-Wert-Empfehlung	Altbau U-Wert-Anforderung
		[U-Werte in W/(m ² ·K)]	[U-Werte in W/(m ² ·K)]
		U = 0,15 – 0,20 180 – 240 mm Dämmstoff in WLG 035 zwischen und auf der Tragkonstruktion, z. B. Klemmrock 035 + Masterrock	U _{max} = 0,24 140 – 160 mm Dämmstoff in WLG 035 zwischen und auf der Tragkonstruktion, z. B. Klemmrock 035 + Masterrock
		U = 0,15 – 0,20 180 – 220 mm Dämmstoff in WLG 035 auf der obersten Decke, z. B. Tegarock	U _{max} = 0,24 140 mm Dämmstoff in WLG 035 auf der obersten Decke, z. B. Tegarock

Staatliche Fördergelder für Wärmedämmung

Derzeit existieren zahlreiche Förderangebote/-programme: Steuerförderungen, Kredite und Zuschüsse. Die Bundesförderung für energieeffiziente Gebäude (BEG) fasst die Angebote der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) und des Bundesamtes für Ausführungskontrolle (BAFA) zusammen. Die Fördermaßnahmen umfassen den Bereich Neubau sowie Teil- und Komplettisanierungen. Es gibt Förderungen für Wohngebäude und nicht Wohngebäude. Weiterführende Informationen zu Rahmenbedingungen und Fördermöglichkeiten finden Sie unter:

www.rockwool.de/kfw-foerderung



Immer auf dem aktuellen Stand: die Förderdatenbank

Zur besseren Übersicht bietet ROCKWOOL jetzt eine Förderdatenbank für energieeffizientes Bauen und Sanieren an, die mit wenigen Klicks und kurzen Angaben zum Gebäude durch den Fördermittel-Dschungel führt. Eine übersichtliche Zusammenfassung der möglichen, individuellen Förderungen (inkl. der aktuellen Konditionen) kann online eingesehen werden oder ist als Download erhältlich.



www.rockwool.de/foerderdatenbank



Planung nach KfW in der Sanierung/Einzelmaßnahmen

Die KfW Bank fördert auch Einzelmaßnahmen in der Sanierung. Die Voraussetzungen für die Förderung bei der Dachsanierung ist das Erreichen eines U-Werts von $\leq 0,14 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. In diesem Fall fördert die KfW Bank bis zu 20% der Kosten der Sanierungsmaßnahme (max. 12.000 €).

GMG und KfW im Altbau/in der Sanierung:

Folgende Tabellen zeigen, wie im Schrägdach mit ROCKWOOL Dämmstoffen die Anforderungen des GMG bzw. der KfW erfüllt werden können.

U-Werte $[\text{W/(m}^2\cdot\text{K)}]$ für Zwischensparrendämmung Klemmrock 035 und Aufsparrendämmung Masterrock 033/035

Zwischensparrendämmung ($\lambda=0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)	Aufsparrendämmung Masterrock ($\lambda=0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)							
	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
120 mm	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11
140 mm	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,12	0,11
160 mm	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10
180 mm	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10
200 mm	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,09

U-Werte $[\text{W/(m}^2\cdot\text{K)}]$ für Zwischensparrendämmung Klemmrock 035 und Aufsparrendämmung Masterrock 036

Zwischensparrendämmung ($\lambda=0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)	Aufsparrendämmung Masterrock ($\lambda=0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)							
	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
120 mm	0,22	0,19	0,17	0,16	0,15	0,13	0,12	0,12
140 mm	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11
160 mm	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11
180 mm	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10
200 mm	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10

Bauteilanforderung der KfW bei Einzelmaßnahmen

$U_{\text{max}} = 0,14 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ (hier in der Tabelle **grau** hinterlegt)

Bauteilanforderung lt. GEG 2021

$U_{\text{max}} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Berechnungsgrundlagen:

- U-Wert-Berechnung nach DIN EN ISO 6946 für Dachneigung $\leq 60^\circ$ ($R_{\text{si}} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$ und $R_{\text{se}} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$)
- U-Wert-Berechnung nach DIN EN ISO 6946 ohne Korrekturen und ohne Wärmebrückenwirkung der Befestiger
- Sparren (12%)/Gefach mit Vollsparrendämmung (88%)
- eventuell vorhandene Bekleidungen sind nicht berücksichtigt

Die in der Tabelle angegebenen U-Werte dienen nur zur Orientierung und ersetzen eine genaue Berechnung nicht!

Sommerlicher Wärmeschutz

Für einen hervorragenden sommerlichen Wärmeschutz, also ein behagliches Raumklima im Sommer, spielen mehrere Faktoren eine maßgebliche Rolle. Diese Faktoren sind in zahlreichen Studien unabhängiger Institute (z. B. FIW und Fraunhofer-Institut) überprüft worden und sind in den wesentlichen Normen der DIN 4108-2 sowie Teil 8 und in den Fachregeln des ZVDH verankert.

Die für den sommerlichen Wärmeschutz maßgeblichen Faktoren sind:

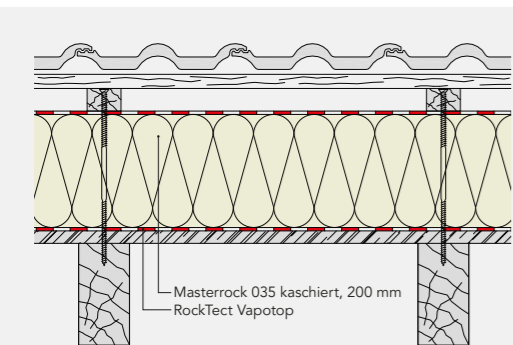
- Luftdichtheit der Konstruktion
- fachgerechte Verlegung des Dämmstoffs
- hoher Wärmeschutz der Dachkonstruktion (U-Wert)
- Gebäudestandort (Sommerklima)
- Orientierung, Neigung, Sonnenschutz und Energiedurchlassgrad der Fenster (außenliegende Rollos/Verschattung der Fenster ist wichtig)
- Nutzung des betrachteten Raums
- Bauart des Gebäudes
- Nachtlüftung

Feuchteschutz

Normativer Feuchteschutz

Zwei wichtige Eigenschaften beim Thema Feuchteschutz sind die Diffusionsoffenheit des Dämmstoffs sowie die Luftdichtheit der Gebäudehülle. Steinwolle-Dämmstoffe sind diffusionsoffen. Durch eingebrachte Feuchtigkeit, z. B. durch Baufeuchte oder Leckagen in der luftdichten Ebene, kann sich Feuchtigkeit in der Konstruktion ansammeln und zu Bauschäden führen. Durch den diffusionsoffenen Dämmstoff Steinwolle kann eingetragene Feuchtigkeit ungehindert durch den Dämmstoff strömen und schnell an die Außenluft abgegeben werden. Dies kann die Konstruktion zusätzlich vor Feuchteschäden schützen.

Ein effektiver Schutz vor Feuchtigkeit muss allerdings durch eine luftdichte Gebäudehülle sichergestellt werden. Hier bilden die aufeinander abgestimmten RockTect Produkte die Grundlage für eine sach- und fachgerechte Erstellung der luftdichten Ebene. Gemäß den Fachregeln des ZVDH und der DIN 4108-3 werden die Bauteile in zwei Gruppen eingeteilt: Bauteile, für die kein rechnerischer Tauwassernachweis, und Bauteile, für die ein Nachweis erforderlich ist. Zudem wird zwischen nicht belüfteten Dächern (keine Luftschicht direkt oberhalb der Dämmung) und belüfteten Dächern unterschieden.



Nachweisfreie Konstruktion gemäß DIN 4108-3; Verlegung Masterrock auf Schalung mit RockTect Vapotop

Systemkomponenten:

- Masterrock 035 (kaschiert) oder Masterrock 036 (kaschiert)
- RockTect Vapotop $s_d = 2,3 \text{ m}$
- RockTect Zusatzkomponenten (Twinline, Splitline, Multikit)

Feuchteschutz für Sonderkonstruktionen

Für alle anderen Bauteile im Schrägdach bedarf es eines rechnerischen Nachweises. Dieser kann für Bauteile mit Dampfbremsen, die einen festen s_d -Wert aufweisen (RockTect Vapotop oder Centitop) anhand des stationären Verfahrens (Glaser Verfahren) berechnet werden.

Konstruktionen wie z. B. die geschlaufte Sub-and-Top-Verlegung mit der RockTect Dasatop, der luftdichten Ebene zwischen zwei Dämmebenen (RockTect Meditop) oder einer feuchtevariablen Dampfbremse (RockTect Intello climate Plus oder Varitop) gelten gemäß Norm und Fachregeln als Sonderkonstruktionen.

Diese Sonderkonstruktionen können mit einem instationären Simulationsprogramm (WUFI) nachgewiesen werden. Wir haben zahlreiche Musterkonstruktionen simuliert und so den Nachweis für viele Standardkonstruktionen mit dem ROCKWOOL Meisterdach Plus System erbracht.

Feuchteschutz mit RockTect Meditop

Masterrock 035 (kaschiert) – WLG 035

Holzanteil 12%, Zwischensparrendämmung Klemmrock 035	Art der Innenbekleidung	Dämmstärke (mm)								Aufbau außen
		60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm	
120 mm	U-Wert	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	diffusionsoffene Unterdeckbahn $s_{d,r}$ -Wert = 0,1 m, Hinterlüftungsebene, Dacheindeckung
	GKB/GF									
	HWL + Putz									
	Nutfederbretter/ohne									
140 mm	U-Wert	0,20	0,18	0,17	0,15	0,13	0,12	0,12	0,11	
	GKB									
	HWL + Putz									
	Nutfederbretter/ohne									
160 mm	U-Wert	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	
	GKB									
	HWL + Putz									
	Nutfederbretter/ohne									
180 mm	U-Wert	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	
	GKB									
	HWL + Putz									
	Nutfederbretter/ohne									
200 mm	U-Wert	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	
	GKB									
	HWL + Putz									
	Nutfederbretter/ohne									

Masterrock 036 (kaschiert) – WLG 036

Holzanteil 12%, Zwischensparrendämmung Klemmrock 035	Art der Innenbekleidung	Dämmstärke (mm)						Aufbau außen	
		60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm		180 mm
120 mm	U-Wert	0,22	0,19	0,17	0,16	0,15	0,13	0,12	diffusionsoffene Unterdeckbahn $s_{d,r}$ -Wert = 0,1 m, Hinterlüftungsebene, Dacheindeckung
	GKB								
	HWL + Putz								
140 mm	U-Wert	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	
	GKB								
	HWL + Putz								
160 mm	U-Wert	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	
	GKB								
	HWL + Putz								
180 mm	U-Wert	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	
	GKB								
	HWL + Putz								

GKB/GF = Gipskartonbauplatte/Gipsfaserplatte, HWL = Holzwolle-Leichtbauplatte

Anforderungen des Feuchteschutzes gemäß DIN 4108-3 für diverse Musterberechnungen eingehalten; eine objektbezogene Freigabe nach Überprüfung der Daten des Bauvorhabens kann durch die DEUTSCHE ROCKWOOL erteilt werden – kontaktieren Sie hierzu bitte Ihren ROCKWOOL Ansprechpartner.

Es liegt kein feuchteschutztechnischer Nachweis gemäß DIN 4108-3 vor. Ggf. bauvorhabenbezogene WUFI-Berechnung durch Ingenieurbüro möglich – kontaktieren Sie hierzu bitte Ihren ROCKWOOL Ansprechpartner.

WICHTIGER HINWEIS

Die Tabellen dienen der Übersicht über die diversen Musterberechnungen. Sie stellen keinen Nachweis im Sinne der Fachregeln dar.



Schallschutz

Ständig steigender Verkehrs- und Industrielärm beeinträchtigt die Gesundheit des Menschen erheblich. Deshalb muss das Ziel jeder Bauplanung sein, den Menschen durch geeignete Schallschutzmaßnahmen vor Lärm zu schützen. Auch bei der Ausführung (Sanierung und Neubau) im Steildach sollte dieser Aspekt berücksichtigt werden.

Geneigte Dächer sind überwiegend Leichtbaukonstruktionen mit einer tragenden Konstruktion aus Holzsparren. Die Möglichkeiten der Eindeckung (Ziegel, Betondachsteine, Metall-eindeckung etc.) sind genauso vielfältig wie die Wahl der Innenbekleidung (GKB, HWL, Nutfederschaltung etc.). In der DIN 4109-33:2016-12 sind zahlreiche Standardkonstruktionen mit dem geprüften Schalldämmmaß aufgeführt. Hier werden alle Einflussfaktoren der Schalldämmung dargestellt und die verschiedenen Dämmarten (Zwischen- und Aufsparrendämmung) sowie die unterschiedlichen Dämmstoffe miteinander verglichen.

Geprüfter Schallschutz von ROCKWOOL

Einflussgrößen bei Dächern mit Aufsparrendämmung:

- Art des Dämmstoffs (Dicke und Material)
- Ausführung des raumseitigen Abschlusses (flächenbezogene Masse)
- Befestigung (Doppelgewindeschrauben weisen einen geringeren Anpressdruck auf – positiv)
- Art der Dachdeckung

Einflussgrößen bei Dächern mit Zwischensparrendämmung:

- Art des Dämmstoffs (Dicke und Material)
- Ausführung des raumseitigen Abschlusses (flächenbezogene Masse)
- Art der Dachdeckung

Nr.	Dacheindeckung	Aufsparrendämmung	Dicke [mm]	Zwischensparrendämmung	Dicke [mm]	Bepankung raumseitig	Rw. P
1	Betondachsteine	keine	0	Klemmrock 035	160	GKB-Platte	50
2	Ziegel	keine	0	Klemmrock 035	200	GKB-Platte	51
3	Betondachsteine	Masterrock 035 (kaschiert)	180	keine	0	Schalung (1 × Bitumenbahn)	51
4	Betondachsteine	Masterrock 035 (kaschiert)	180	keine	0	Schalung (2 × Bitumenbahn)	54
5	Betondachsteine	Masterrock 035 (kaschiert)	60	Klemmrock 035	140	HWL + Putz	58
6	Betondachsteine	Masterrock 035 (kaschiert)	60	Klemmrock 035	160	Schalung mit Schilfrohr, verputzt	55
7	Ziegel	Masterrock 035 (kaschiert)	80	Klemmrock 035	160	Schalung mit Schilfrohr, verputzt	53
8	Betondachsteine	Masterrock 035 (kaschiert)	100	Klemmrock 035	120	GKB-Platte	54
9	Ziegel	Masterrock 035 (kaschiert)	100	Klemmrock 035	120	GKB-Platte	53
10	Ziegel	Masterrock 035 (kaschiert)	120	Klemmrock 035	140	GKB-Platte	54
11	Ziegel	Masterrock 035 (kaschiert)	120	Klemmrock 035	140	HWL + Putz	57
12	Betondachsteine	Masterrock 035 (kaschiert)	120	Klemmrock 035	180	GKB-Platte	56
13	Ziegel	Masterrock 035 (kaschiert)	120	Klemmrock 035	180	GKB-Platte	55
14	Aluminium mit 1,5 mm-Bitumen-Unterdeckbahn	Masterrock 035 (kaschiert)	120	Klemmrock 035	120	GKB-Platte	49
15	Aluminium mit 3 mm-Bitumen-Unterdeckbahn	Masterrock 035 (kaschiert)	200	Klemmrock 035	120	GKB-Platte	51

*Schallschutzprüfberichte sind beim Technischen Service erhältlich: service.hochbau@rockwool.de

Brandschutz

Jährlich brennen in Deutschland rund 70.000 Gebäude, alle zehn Minuten bricht ein Wohnungsbrand aus, etwa 800 Menschen kommen dabei ums Leben und ca. 8.000 Schwerverletzte sind zu beklagen. Pro Jahr wird durch Feuer ein Vermögen von mehreren Milliarden Euro vernichtet.

Vor diesem Hintergrund gewinnt der vorbeugende Brandschutz in der Bauplanung und -ausführung mehr und mehr an Bedeutung. Für die Einhaltung der baurechtlichen Vorschriften haften Planer, Architekten und der Bauausführende. Gleichzeitig spielt der bauliche Brandschutz auch für den Bauherrn eine zentrale Rolle, da er maßgeblich zur Sicherheit der Bewohner sowie zum Schutz von privatem oder gewerblich genutztem Eigentum beiträgt. Nichtbrennbare Steinwolle-Dämmstoffe leisten hierbei einen wichtigen Beitrag und unterstützen wirkungsvoll die Umsetzung eines zuverlässigen Brandschutzkonzeptes.



Das Plus an Sicherheit

Steinwolle schützt Menschen und Werte

ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe tragen aktiv zum vorbeugenden Brandschutz bei. Sie sind nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1. Mit einem Schmelzpunkt von > 1000 °C eignen sie sich für den Einsatz in klassischen Brandschutzkonstruktionen. Im Brandfall hemmen sie die Ausbreitung des Feuers und können somit ein Übergreifen der Flammen auf weitere Gebäude verhindern. So schaffen sie wertvolle Zeit für Rettungsmaßnahmen.

Feuerwiderstandsklassen

Kurzbezeichnung	Funktionserhalt über	Bauaufsichtliche Benennung
F 30/REI 30	30 Minuten	feuerhemmend
F 60/REI 60	60 Minuten	hochfeuerhemmend
F 90/REI 90	90 Minuten	feuerbeständig
F 120/REI 120	120 Minuten	hochfeuerbeständig

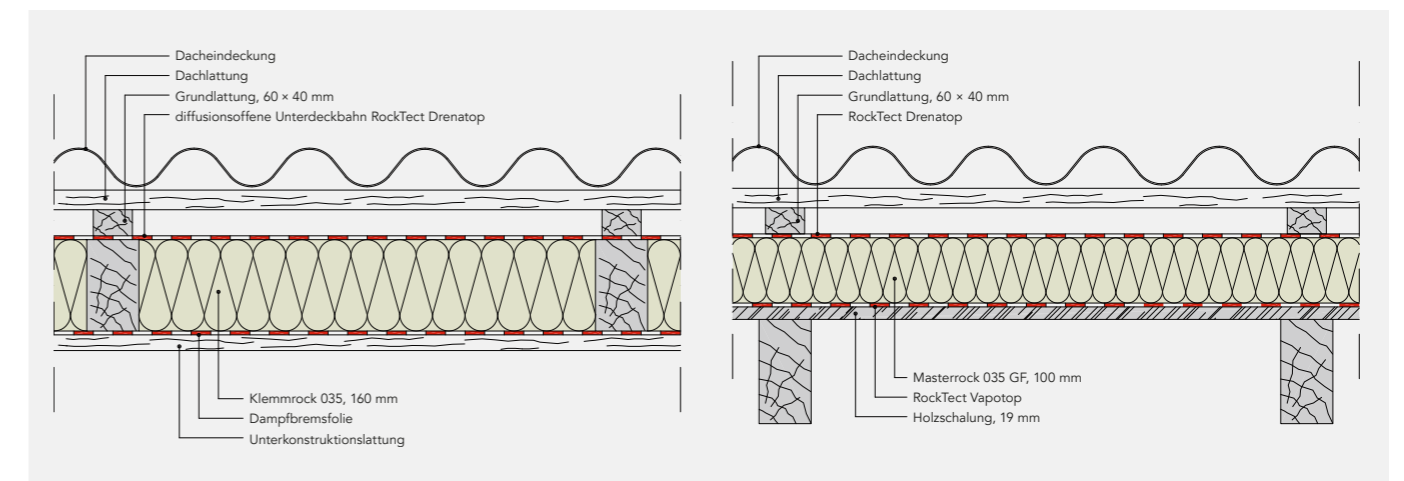
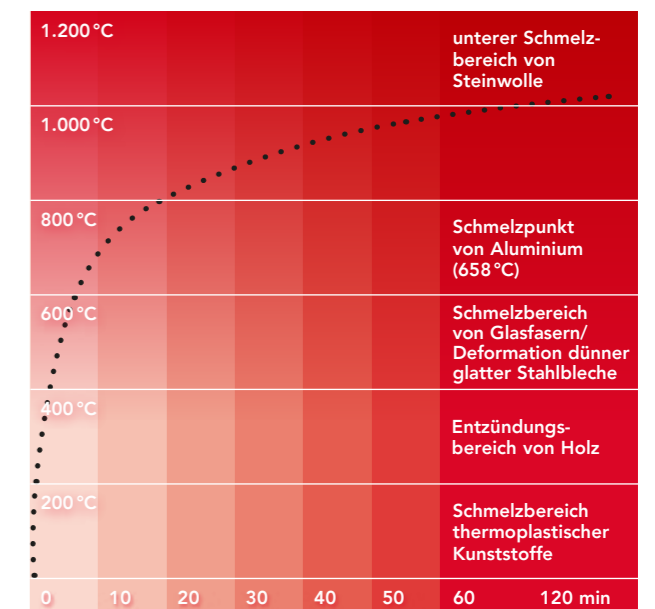
Definition REI:

- R (Résistance) Tragfähigkeit
- E (Étanchéité) Raumabschluss
- I (Isolation) Hitzebarriere/Wärmedämmung (unter Brandeinfluss)

Anforderungen an Dachkonstruktionen

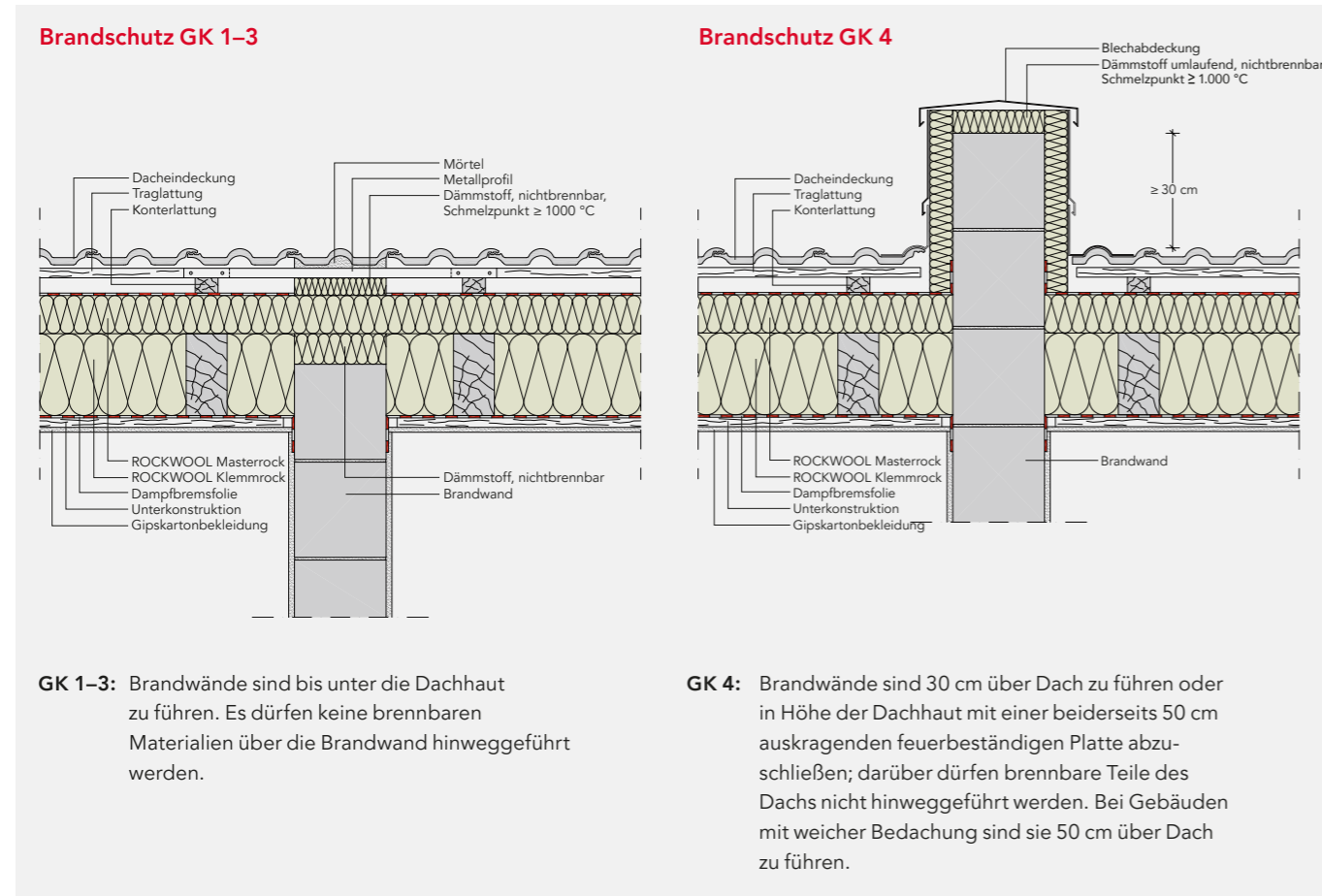
Dächer über ausgebauten Dachräumen müssen in den GK 1–4 mindestens feuerhemmend ausgeführt sein. Dies bedeutet eine Feuerwiderstandsdauer von min. F 30 bzw. REI 30. Dies kann mit diversen ROCKWOOL Konstruktionen erfüllt werden.

- 1) REI 30 Zwischensparrendämmung bereits ohne unterseitige Bekleidung
- 2) REI 30 Einlage Aufsparrendämmung bereits ab 100 mm einlagig verlegt



Detailausführungen Brandwandanschluss im Dach

Brandwände müssen feuerbeständig und so beschaffen sein, dass sie bei einem Brand ihre Standsicherheit nicht verlieren und die Ausbreitung von Feuer auf andere Gebäude oder Gebäudeabschnitte verhindern. Sie müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.



Brandschutz GK 1-3

Brandschutz GK 4

GK 1-3: Brandwände sind bis unter die Dachhaut zu führen. Es dürfen keine brennbaren Materialien über die Brandwand hinweggeführt werden.

GK 4: Brandwände sind 30 cm über Dach zu führen oder in Höhe der Dachhaut mit einer beiderseits 50 cm auskragenden feuerbeständigen Platte abzuschließen; darüber dürfen brennbare Teile des Dachs nicht hinweggeführt werden. Bei Gebäuden mit weicher Bedachung sind sie 50 cm über Dach zu führen.

INFO

ZUSÄTZLICHE HINWEISE FÜR DIE AUSFÜHRUNG VON DÄMMUNG ÜBER BRANDWÄNDEN

Die nichtbrennbare Dämmung darf plan über die Brandwand geführt werden. Im Bereich über der Brandwand darf die Kunststoffunterdeckbahn oder dürfen brennbare Unterdeckplatten aus HWF nicht angeordnet werden. Der Bereich ist zudem gegen Rauchübertragung abzuschotten. Dies darf nur mit nichtbrennbaren Materialien ausgeführt werden, z. B. nichtbrennbarer Steinwolle mit einem Schmelzpunkt > 1000 °C. Der Rauchabschluss wird dann mit einer Ausmörtelung zwischen Dämmstoff und Unterkante der Dacheindeckung erreicht. Die Traglattung aus Holz darf ebenfalls nicht über die Brandwand geführt werden. Die Lattung ist zu trennen und mit Metallprofilen über die Brandwand zu führen.

Zusatzprodukte für die Zwischensparrendämmung

Zwischensparrendämmung von der Rolle: Klemmrock 035

Der ideale Partner zwischen den Sparren – in Kombination mit der Aufsparrendämmung vereint Klemmrock 035 hochwertige Wärme- und Schallschutzeigenschaften von nichtbrennbarer Steinwolle, Euroklasse A1 mit den Transport-, Lager- und Handlingvorteilen komprimierter Rollen, und das bei hervorragender Verarbeitungsqualität, denn Klemmrock 035 ist schnell und einfach einzubauen.

Neben der Zwischensparrendämmung führt ROCKWOOL mit Formrock 035 auch eine Untersparrendämmung im Sortiment. Sie eignet sich für die Ausführung einer innenliegenden Installationsebene.

Produkteigenschaften und Vorteile

- nichtbrennbar, A1
- Schmelzpunkt > 1000 °C
- Bemessungswert der WLF 0,035 W/(m·K)
- kompakt und handlich durch vorteilhaftes Format
- schnell und einfach zuzuschneiden
- leicht und sicher zu verarbeiten
- Feuerwiderstand REI 30 auch ohne innenliegende Bekleidung



www.blauer-engel.de/uz132

Die einfache Verarbeitung überzeugt: Dämmkeil Next

Der Dämmkeil Next – die bereits diagonal zugeschnittene Steinwolle-Dämmplatte ist besonders geeignet für die Dämmung zwischen den Sparren im Dach und im Holzrahmenbau. Sie passt sich individuell allen Sparren- und Holzständerabständen durch einfaches Verschieben an. Dabei spielt z.B. die Dachform keine Rolle, da auch verwinkelte und schwierige Anschlussdetails sicher und

bequem ausgeführt werden können. Der Dämmkeil Next ist mit einem Übermaß von 0,5 bis 1 cm zur lichten Gefachbreite einzubauen. Mit seiner ausgezeichneten Klemmwirkung kann er mühelos in das Gefach eingesetzt werden.

Produkteigenschaften und Vorteile

- Anwendungsgebiete: DZ und WH
- müheloser und passgenauer Einbau
- hervorragende Klemmwirkung durch Formstabilität
- passend für alle gängigen Sparrenabstände
- sehr wenig Verschnitt
- wärmebrückenarme Ausführung
- geringe Wärmeleitfähigkeit
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(m·K)
- Nennwert der Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(m·K)



Der ROCKWOOL Schutzfaktor für Ihr Photovoltaik-Dach

Moderne Schräg- und Nutzdächer übernehmen heute weit mehr Funktionen als noch vor einigen Jahren. Besonders durch die zunehmende Installation von Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen steigen die Anforderungen an Statik, Feuchteschutz und Brandsicherheit erheblich. Mit dem ROCKWOOL Meisterdach steht eine Lösung bereit, die diese neuen Anforderungen nicht nur erfüllt, sondern sogar übertrifft.

Die EU-Gebäuderichtlinie (EPBD, RL [EU] 2024/1275) sieht eine stufenweise Einführung eines europäischen Solarstandards vor, bei dem Solaranlagen je nach Gebäudetyp, Größe sowie Neubau- bzw. Sanierungsfall schrittweise zur Regel werden. Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, die Vorgaben bis spätestens Ende Mai 2026 in nationales Recht zu überführen.

In Deutschland wurde eine entsprechende Solarpflicht bereits in mehreren Bundesländern umgesetzt. Neben diesen gesetzlichen Anforderungen bieten attraktive Förderprogramme zusätzliche finanzielle Anreize für Bauherren und Gebäudeeigentümer.

Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen werden heute in unterschiedlichen Ausführungen eingesetzt – von klassischen Aufdachsystemen über solaraktive Ziegel bis hin zu vollständig integrierten Indachlösungen. Je nach Systemart wirken unterschiedliche Einflüsse auf die Dachkonstruktion ein. Das ROCKWOOL Meisterdach bietet hierfür eine belastbare Grundlage und maximale Sicherheit – unabhängig davon, welche PV-Technologie zum Einsatz kommt.

Brandschutz auf höchstem Niveau

Steinwolle ist nichtbrennbar (Euroklasse A1) und somit eine der sichersten Grundlagen für Dächer mit PV-Anlagen. Im Falle eines Brandereignisses wirkt die Steinwolle wie ein Schutzschild und leistet einen wichtigen Beitrag zur Begrenzung der Brandausbreitung im Dachaufbau. Zudem kann wertvolle Zeit für Rettungsmaßnahmen gewonnen werden.

Ihre Vorteile:

- höchste Brandschutzklasse A1
- geringes Risiko der Brandausbreitung über die Dämmung
- besonderer Schutz bei Indachsystemen und Solarziegeln
- sichere Kabelführung durch eine nicht-brennbare Ebene

Maximale Tragfähigkeit – perfekt für Solaranlagen

Das Meisterdach inklusive Befestigung ist ein statisch optimal ausgelegtes System. Es trägt die Zusatzlast moderner PV-Anlagen mühelos und schützt gleichzeitig die Dämmebene dauerhaft. Auch bei aufgeständerten Systemen, die erhöhte Schubkräfte erzeugen, bleibt die Konstruktion sicher und stabil. Diese zusätzlichen Lasten müssen in der Bemessungseinschätzung berücksichtigt werden.

Ihre Vorteile:

- zuverlässige Tragfähigkeit
- sicher bei erhöhten Lasten
- für alle gängigen Solarsysteme geeignet

Feuchteschutz – zuverlässig unter jedem System

Solaranlagen können das Austrocknungsverhalten der Dachkonstruktion beeinflussen. Die diffusionsoffene Steinwolle sorgt jedoch dafür, dass Feuchtigkeit schnell abgeführt und der Dachaufbau nachhaltig geschützt wird. Auch können diese Einflüsse bei einer feuchtetechnischen Simulation berücksichtigt werden.

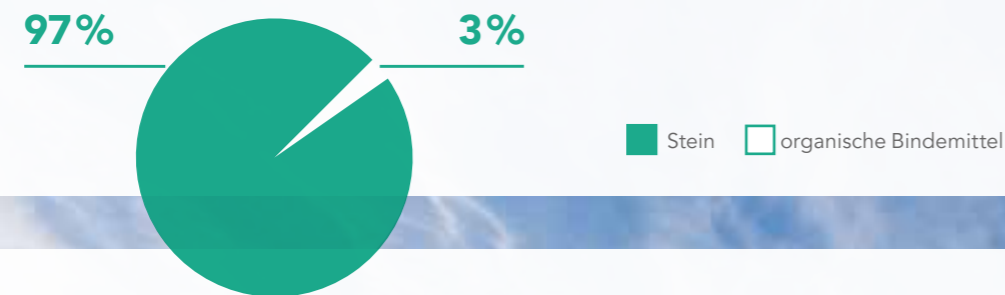
Ihre Vorteile:

- diffusionsoffen und feuchterobust
- schnelle Abtrocknung
- Feuchteschutzeinschätzung als Serviceleistung von ROCKWOOL

Ökologie im Fokus

Aus der Natur für die Natur

Bei der Produktion von ROCKWOOL Steinwolle nutzen wir ca. 97 % mineralische Rohstoffe wie Basalt sowie recycelte Materialien (z. B. Steinwolle-Briketts). Bei den verbleibenden 3 % handelt es sich um organische Bindemittel.



Natürlich Stein

Natürlicher und ursprünglicher als Stein kann das Rohmaterial für einen mineralischen Dämmstoff kaum sein. Nahezu unbegrenzt vorkommende Gesteinsarten vulkanischen Ursprungs wie Basalt bilden die Basis für die Herstellung unserer Steinwolle. Durch vulkanische Aktivität und Erdplattenbewegungen schafft die Natur jedes Jahr rund 38.000 Mal mehr neue Steinreserven, als für die Herstellung von ROCKWOOL Steinwolle benötigt werden.

Die Fakten sprechen für Steinwolle

Die Umweltproduktdeklaration (EPD) gibt genaue Einblicke, welche Rohstoffe in welcher Form verwendet werden: Es wird u. a. darauf hingewiesen, dass bei ROCKWOOL Steinwolle auf chemische Zusätze nahezu verzichtet wird.

Der Steinwolle von ROCKWOOL wird lediglich ein dem Baumharz nachempfundenes Bindemittel zugesetzt, das in der Regel einen Anteil von 3 % am Gesamtprodukt nicht überschreitet.

Informieren Sie sich unter: ibu-epd.com

Nachhaltigkeit – eines der wichtigsten Themen für ROCKWOOL.



Lesen Sie hier



www.blauer-engel.de/uz132



ZVDH-Fachregeln

ZVDH-Regelwerk und Klassifizierung des Unterdachs

Dächer werden je nach ihrer Beanspruchung, ihrer Dachneigung, der Nutzung des Dachraums, der Anzahl und Art von Durchdringungen und nach der Lage des Gebäudes eingestuft. Für die zweite wasserführende Schicht (Unterdeckung, Unterspannung, Unterdach) stellt das Regelwerk des ZVDH umfangreiche und in der Praxis bewährte Anforderungen auf und stuft diese Witterungsschutzschicht in 5 Klassen ein. Die Anforderungen für die geeigneten Maßnahmen nehmen von Klasse 5 bis 1 zu.

Klasse der Zusatzmaßnahme	Art der Zusatzmaßnahme	Minstdachneigung
Klasse 1	Wasserdichtes Unterdach (Abdichtungsbahn mit eingebundener Konterlatte) oder Nahtgefügte Unterdeckung (UDB-eA) mit eingebundener Konterlatte	≥ 10°
Klasse 2	Regensicheres Unterdach (Abdichtungsbahn mit Nageldichtband) oder Nahtgefügte Unterdeckung (UDB-eA) mit Nageldichtband	≥ 14°
Klasse 3	Verklebte Unterdeckung mit Nageldichtband oder verklebte Unterspannung mit Nageldichtband, z.B. RT Drenatop, RT Tinline, RT Nailkit	≥ 14°
Klasse 4	Verklebte Unterdeckung oder verklebte Unterspannung, z.B. RT Drenatop, RT Tinline	≥ 18°
Klasse 5	Unterdeckung oder Unterspannung, z.B. RT Drenatop	≥ 22°

Für jede Klasse gibt es definierte Anforderungen an die Materialien und die notwendigen Zusatzmaßnahmen. Mit den ROCKWOOL Meisterdach Systemen und den zugehörigen RockTect Produkten lassen sich die Klassen 3 bis 5 realisieren. Für die Klassen 1 und 2 werden spezielle Kunststoff- oder Bitumendachbahnen benötigt, welche durch spezielle Fügetechniken (heiß verschweißt, Quellmittel) und unter Einbindung der Konterlatte hergestellt werden. Diese Klassen sind bei besonders flachen Dachneigungen auszuführen.

Die Regeldachneigung wird meist von den Ziegelherstellern für ihre Ziegeltypen vorgegeben. Als empfohlene Regeldachneigung setzt der ZVDH allerdings 22° an, auch wenn es bestimmte Flachdachziegel mit deutlich geringerer RDN auf dem Markt gibt.

Erhöhte Anforderungen sind:

- große Sparrenabstände > 10 m
- konzentrierter Wasserlauf auf Teilflächen des Daches
- besondere Dachflächen, wie geschweifete Gauben, Tonnen- und Kegeldächer
- schneereiche Gebiete (Schneelast ≥ 1,5 kN/m²)
- windreiche Gebiete der Windlastzone 4, Kamm- oder Gipfellagen

Für die Perforationssicherung (Durchdringungen der Befestiger im Konterlattenbereich wie Doppelgewindeschraube oder weitere stiftförmige Verbindungsmittel, die aus statischen Gründen notwendig sind) bietet ROCKWOOL das RockTect Nailkit an. Grundsätzlich empfehlen wir bei allen Konstruktionen, die mit dem Meisterdach Dämmsystem oder den Einzelkomponenten Masterrock ausgeführt werden, den Einsatz eines Nageldichtbands.

Für die Nahtsicherung sind die kaschierten Masterrock Produkte mit einer werksseitigen Überlappungsverklebung ausgestattet. Zudem können die Klebebänder RockTect Tinline und Splitline für die Überlappungsverklebungen verwendet werden.

Grundvoraussetzung für einen funktionierenden Dachaufbau ist eine sach- und fachgerechte Verlegung. Zusätzlich empfiehlt sich immer eine Qualitätsüberprüfung.

Garantiehinterlegung der DEUTSCHEN ROCKWOOL beim Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH)

Einwandfreie Materialien und deren fachgerechte Verarbeitung sind Garantien für zufriedene Kunden. Alle ROCKWOOL Produkte für die Schrägdachdämmung sowie eine Vielzahl der Komponenten unseres Luftdichtsystems RockTect sind bei der Materialgarantie des ZVDH hinterlegt. Sie geben die Sicherheit, auf dem Dach mit erstklassigen und langlebigen Produkten zu arbeiten, und minimieren das wirtschaftliche Risiko im Schadensfall.



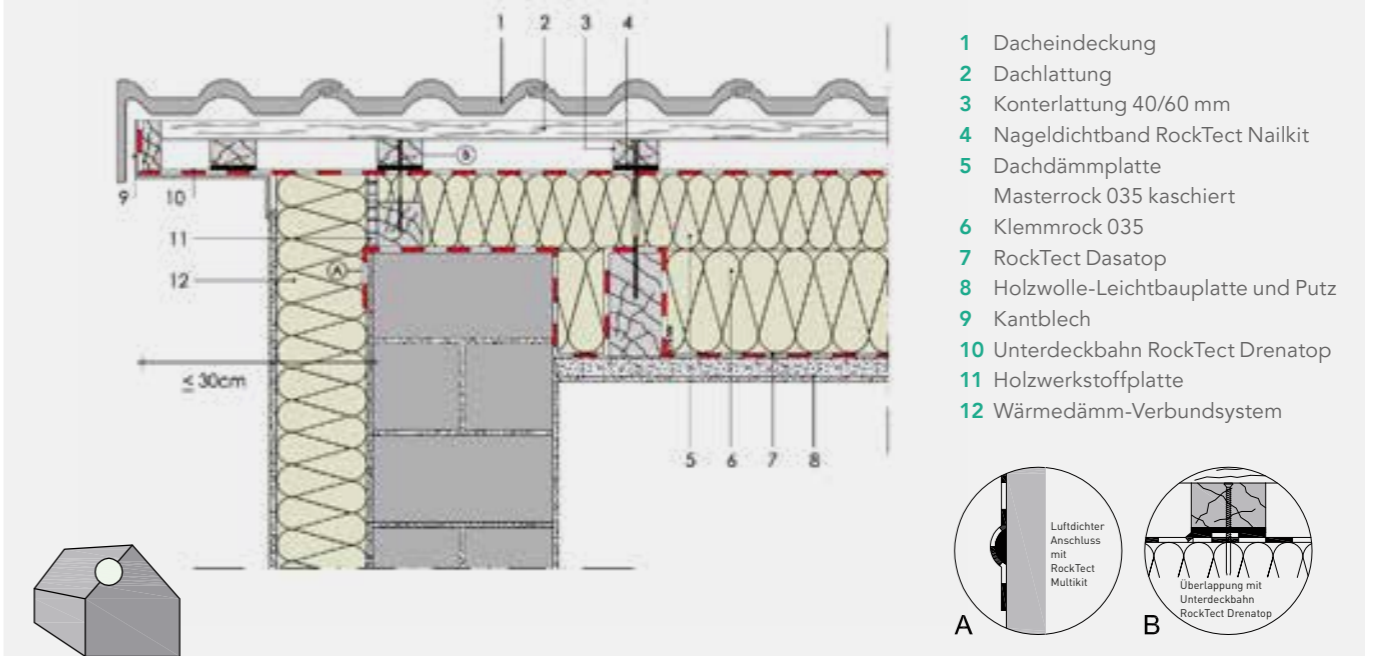


Das ROCKWOOL Meisterdach – im Detail liegt der Erfolg

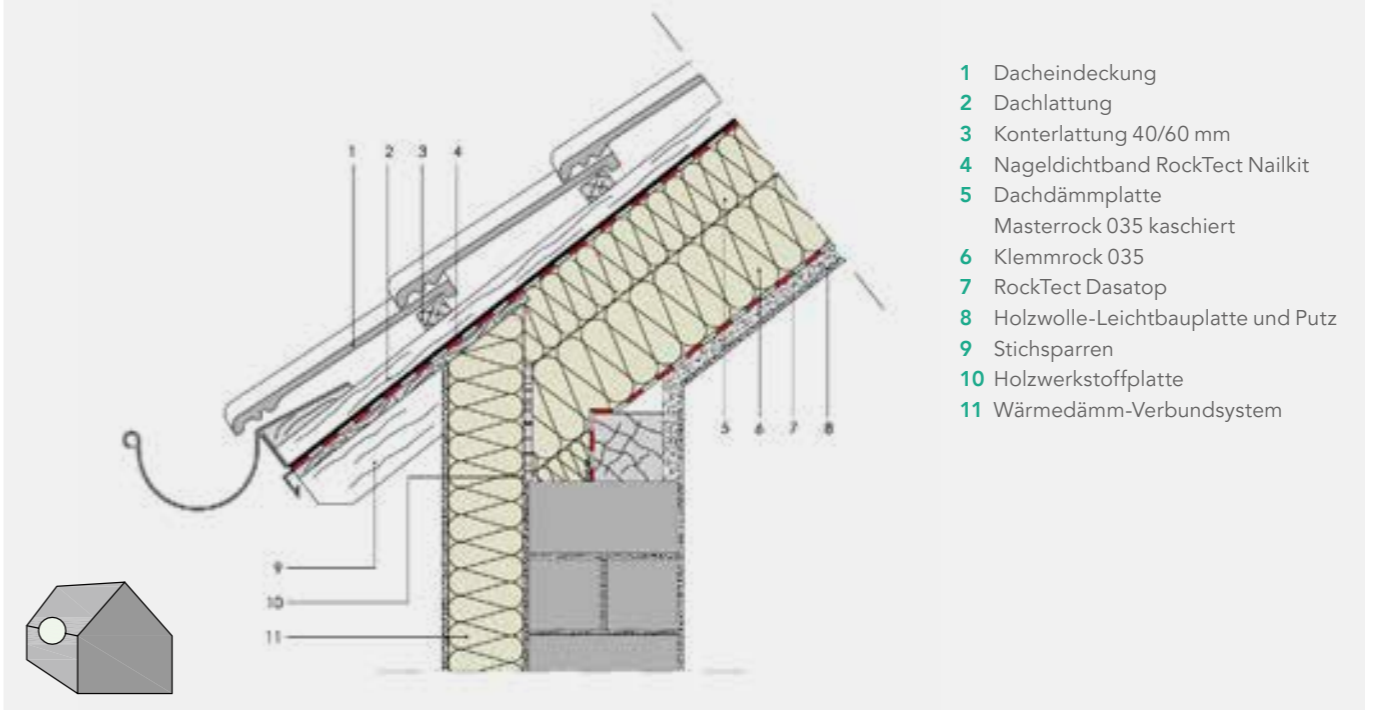
In der Fläche ist das ROCKWOOL Meisterdach schnell und einfach zu verlegen. Durch die besonderen Eigenschaften der Dämmung und der RockTect Produkte lassen sich aber auch zahlreiche Details zeitsparend und sicher ausführen. Einige wichtige Konstruktionsdetails sind auf den nächsten Seiten dargestellt.

Konstruktionsdetails

Ortgang mit Kantblech und WDVS

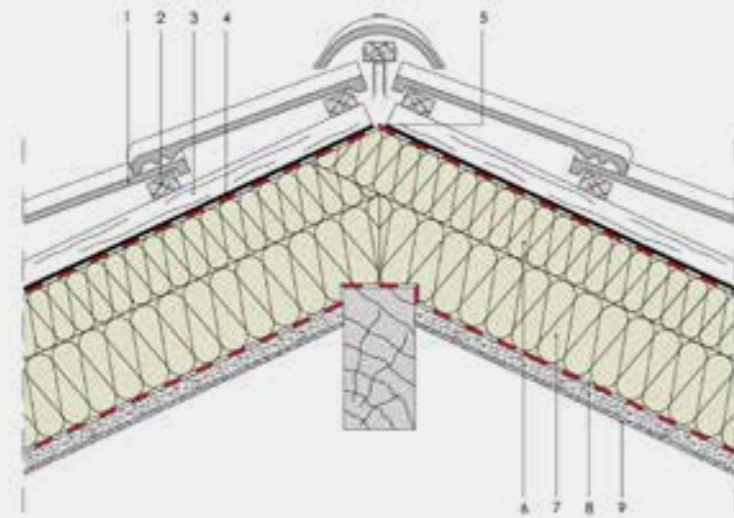


Traufe mit Stichsparren



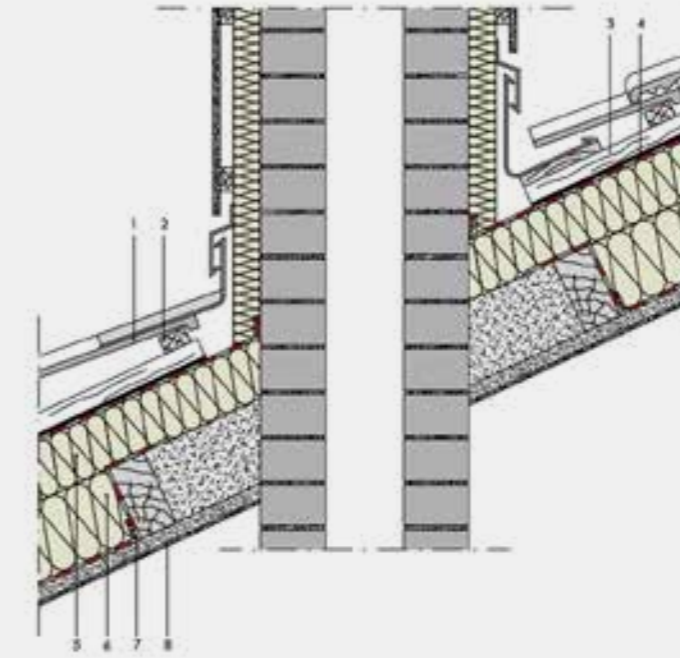
Konstruktionsdetails

Firstausbildung



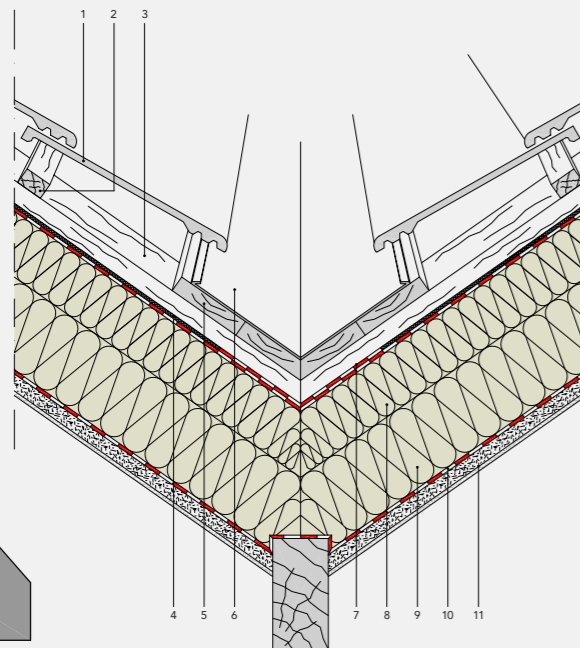
- 1 Dacheindeckung
- 2 Dachlattung
- 3 Konterlattung 40/60 mm
- 4 Nageldichtband RockTect Nailkit
- 5 First- und Kehlbahn
RockTect Finatop
- 6 Dachdämmplatte
Masterrock 035 kaschiert
- 7 Klemmrock 035
- 8 RockTect Dasatop
- 9 Holzwolle-Leichtbauplatte und Putz

Schornstein



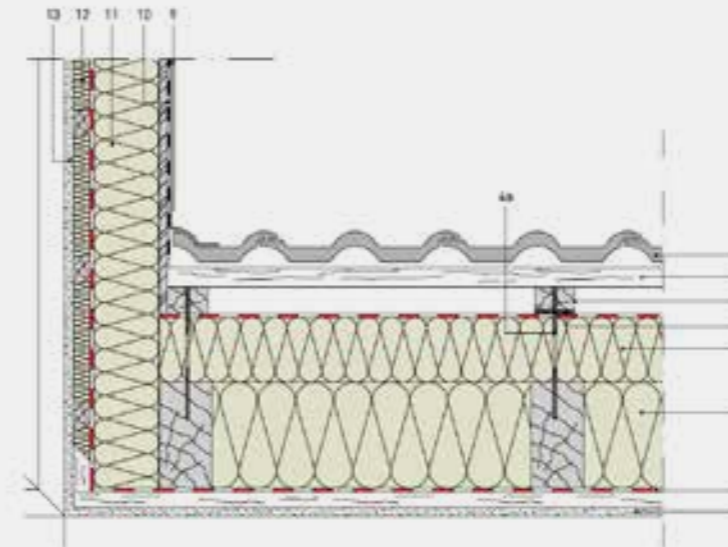
- 1 Dacheindeckung
- 2 Dachlattung
- 3 Konterlattung 40/60 mm
- 4 Nageldichtband
RockTect Nailkit
- 5 Dachdämmplatte
Masterrock 035 kaschiert
- 6 Klemmrock 035
- 7 RockTect Dasatop
- 8 Holzwolle-Leichtbauplatte
und Putz

Kehlausbildung







- 1 Dacheindeckung
- 2 Dachlattung
- 3 Konterlattung 40/60 mm
- 4 Nageldichtband RockTect Nailkit
- 5 Kehlbohle 40/200 mm
- 6 Kantblech
- 7 RockTect Finatop
- 8 Dachdämmplatte
Masterrock 035 kaschiert
- 9 Klemmrock 035
- 10 RockTect Dasatop
- 11 Holzwolle-Leichtbauplatte und Putz





Anschlussdetail Dachgaube



- 1 Dacheindeckung
- 2 Dachlattung
- 3 Konterlattung 40/60 mm
- 4 Nageldichtband
RockTect Nailkit
- 4a Meisterdach Schraube
- 5 Dachdämmplatte
Masterrock 035 kaschiert
- 6 Klemmrock 035
- 7 RockTect Intello climate
- 8 Gipskartonbauplatte mit
Unterkonstruktion
- 9 Außenbekleidung,
z. B. Schiefer
- 10 Wetterschutz-Bitumenbahn
- 11 Fixrock 035
- 12 Formrock 035
- 13 Gipskartonbauplatte mit
Unterkonstruktion

Produktübersicht

Aufsparrendämmung				
	Masterrock 033 kaschiert	Masterrock 035 Kleinformat	Masterrock 035	Masterrock 035 kaschiert
				
Eigenschaften				
Anwendungsgebiet	DAD-dk	DAD-dk	DAD-dk	DAD-dk
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K)	$\lambda_D = 0,032$	$\lambda_D = 0,034$	$\lambda_D = 0,034$	$\lambda_D = 0,034$
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K)	$\lambda = 0,033$	$\lambda = 0,035$	$\lambda = 0,035$	$\lambda = 0,035$
Euroklasse DIN EN 13501-1	E	nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A1	E
Euroklasse (Basismaterial Steinwolle) DIN EN 13501-1	nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A1
Schmelzpunkt (Basismaterial Steinwolle) DIN EN 4102-17	> 1000 °C	> 1000 °C	> 1000 °C	> 1000 °C
Diffusionswiderstandszahl (Basismaterial Steinwolle) ($\mu = 1$ ist diffusionsoffen)	$\mu = 1$	$\mu = 1$	$\mu = 1$	$\mu = 1$
Grenzabmaße für Dicken (Ti)	T2	T4	T4	T4
Druckfestigkeit kPa	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Standarddicken in mm	60–180	80–200	60–240	60–240
Durchsturzicherheit	k. A.	k. A.	ja	ja
Befestigung	Doppelgewindeschraube HECO-TOPIX®-plus-T	Doppelgewindeschraube HECO-TOPIX®-plus-T	Doppelgewindeschraube HECO-TOPIX®-plus-T	Doppelgewindeschraube HECO-TOPIX®-plus-T
Kaschierung	diffusionsoffene Unterdeckbahn	nein	nein	diffusionsoffene Unterdeckbahn

Aufsparrendämmung/Zwischensparrendämmung			
Masterrock 036	Masterrock 036 kaschiert	Klemmrock 035	Dämmkeil
			
Eigenschaften			
Anwendungsgebiet	DAD-dm, WAB	DAD-dm, WAB	DZ, WH
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K)	$\lambda_D = 0,035$	$\lambda_D = 0,035$	$\lambda_D = 0,034$
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K)	$\lambda = 0,036$	$\lambda = 0,036$	$\lambda = 0,035$
Euroklasse DIN EN 13501-1	nichtbrennbar, A1	E	nichtbrennbar, A1
Euroklasse (Basismaterial Steinwolle) DIN EN 13501-1	nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A1
Schmelzpunkt (Basismaterial Steinwolle) DIN EN 4102-17	> 1000 °C	> 1000 °C	> 1000 °C
Diffusionswiderstandszahl (Basismaterial Steinwolle) ($\mu = 1$ ist diffusionsoffen)	$\mu = 1$	$\mu = 1$	$\mu = 1$
Grenzabmaße für Dicken (Ti)	T4	T4	T3
Druckfestigkeit kPa	50 kPa	50 kPa	k. A.
Standarddicken in mm	60–180	60–180	120–240
Durchsturzicherheit	ja	ja	k. A.
Befestigung	Doppelgewindeschraube, Teilgewindeschraube, Spezialnägeln	Doppelgewindeschraube, Teilgewindeschraube, Spezialnägeln	k. A.
Kaschierung	nein	diffusionsoffene Unterdeckbahn	nein

Das RockTect Luftdichtsystem für die Aufsparrendämmung

Luftdichtheit in der Aufsparrendämmung

Das RockTect Luftdichtsystem eignet sich dank der perfekt aufeinander abgestimmten Systemkomponenten hervorragend für die Sicherung der Luftdichtheit in der Aufsparrendämmung.

Die RockTect Produkte für die Luftdichtheit von außen im Überblick:

RockTect Dasatop

Dampfbremse und Luftdichtungsbahn aus Polypropylen und Polyethylen-Copolymer mit feuchtevariablem Diffusionswiderstand für die Verlegung über den Sparren bei der Modernisierung.

- anpassungsfähig durch feuchtevariablen Diffusionswiderstand, s_d -Wert = 0,05 – 2 m
- leicht zu verarbeiten



RockTect Meditop

Dreischichtige Luftdichtungsbahn aus PP-Mikrofaservliesen und TEEE-Film für die Modernisierung von Schrägdächern, bei denen die Luftdichtheitsebene zwischen zwei Wärmeschichten – Dämmung zwischen und auf den Sparren – verlegt werden kann.

- diffusionsäquivalente Luftschichtdicke, s_d -Wert = 0,5 m
- Selbstklebebereiche auf beiden Längsseiten



RockTect Vapotop

Dampfbremse und Luftdichtungsbahn aus Polypropylen mit einem Polyethylenfilm. Für den Neubau und die Verlegung auf der Schalung.

- dampfbremsend, s_d -Wert = 2,3 m
- wasserabweisend
- bis zu drei Monate frei bewitterbar



Bauteilschutz vor Witterungseinflüssen

Mit dem RockTect Luftdichtsystem kann auch eine nach ZVDH-Richtlinien geforderte Unterdeckung ausgeführt werden. Mit den geeigneten Zusatzmaßnahmen lässt sich diese Unterdeckung auf eine Behelfsdeckung erweitern.

RockTect Drenatop

Dreilagige Schalungs- und Unterdeckbahn aus Polypropylen-Mikrofaserschichten und zwischenliegender porenfreier Funktionsmembran für die Wärmedämmung in voller Sparrenhöhe.

- mit Selbstklebezone zur einfachen Verklebung von Überlappungen
- diffusionsoffen, reißfest und besonders thermostabil
- sehr hohe Schlagregendichtheit und unempfindlich gegen bauübliche Chemikalien, z. B. Holzschutzmittel



RockTect Finatop

First- und Kehlbahn aus dreilagigem Spezialvlies mit sehr hoher Wasserdichtheit und Diffusionsoffenheit.

- in 30 cm Breite
- einseitig vollflächig klebendes Spezialvlies mit geteiltem Abdeckstreifen



RockTect Nailkit

Geschlossenzelliges PE-Schaum-Dichtband mit zweiseitiger Klebezone als Zusatzmaßnahme für die Abdichtung von Schraubdurchdringungen. Einfache Montage auf der Bahnoberfläche oder der Konterlattung möglich. Auch zur Abdichtung von Nagelstellen und Schraubdurchdringungen verwendbar.

RockTect Multikit

Dichtkleber in der Kartusche zum luftdichten Anschluss von Dampfbremsen, Unterdeck- und Unterspannbahnen an angrenzende Bauteile.

RockTect Splitline

Einseitig klebendes, dehnbare Folienklebeband mit geteiltem Abdeckstreifen zur luftdichten Verklebung von Überlappungen von Dampfbremsen, Unterdeck- und Unterspannbahnen sowie Stößen bei OSB-Platten und für Anschlüsse in Ecken und an Fenstern.

Das RockTect Luftdichtsystem für den Dachgeschoss-/Innenausbau

Untrennbar: Wärmedämmung und Luftdichtheit

ROCKWOOL bietet mit dem Luftdichtsystem RockTect ein vollständiges Produktsortiment mit Dampfbremsen, Klebebändern und Dichtklebern.

Die RockTect Produkte für die Luftdichtheit im Dachgeschoss-/Innenausbau im Überblick:

RockTect Intello climate Plus

Im Winter effizient diffusionshemmend bei gleichzeitig größtmöglicher Diffusionsoffenheit im Sommer. Reagiert aktiv auf direkte Umgebungsfeuchte.

- feuchtevariable Hochleistungsdampfbremse
- s_d : 0,25 – 25 m
- B × L: 1,5 m × 50 m



RockTect Centitop

Dauerhaft diffusionshemmend im Sommer und Winter. Ermöglicht Konstruktionsaufbauten gemäß DIN 4108-3.

- Dampfbremse, PE-Folie
- s_d : 100 m
- B × L: 4 m × 25 m, 2 m × 15 m, 2 m × 50 m



RockTect Varitop FIRE

Im Winter effizient diffusionshemmend bei gleichzeitig hoher Diffusionsoffenheit im Sommer.

- Dampfbremse, PE-Folie
- s_d : 0,3 – 5 m
- B × L: 1,5 m × 50 m



Sicherheit aus einer Hand von ROCKWOOL

Bereits kleinste Fugen in der Gebäudehülle können die Effektivität des Wärmeschutzes nachhaltig mindern und zu Bauschäden durch Feuchtebefall führen. Deshalb empfiehlt sich das RockTect Luftdichtsystem zur Sicherung der Luftdichtheit der Gebäudehülle.

RockTect Inline

Einseitig klebendes Papierklebeband zur luftdichten Verklebung von Überlappungen von Dampfbremsen.

- Papierklebeband
- B × L: 6 cm × 40 m

RockTect Twinline und Twinline FIRE

Zur luftdichten Verklebung von Überlappungen von Dampfbremsen, Unterdeck- und Unterspannbahnen sowie Stößen bei OSB-Platten und für Anschlüsse an Durchdringungen.

- dehnbare Folienklebeband
- B × L: 6 cm × 25 m

RockTect Purekit FIRE

Zum luftdichten Anschluss von Dampfbremsen, im Innenbereich an aufgehende Bauteile.

- Dichtkleberkartusche
- Inhalt: 310 ml



INFO

RockTect Firewall System

Jetzt noch mehr Sicherheit im Innenausbau – das System ist schwerentflammbar (B-s1, d0)
www.rockwool.de/rocktect-fire

Der ROCKWOOL Meisterdach Service: Auf das richtige Zubehör kommt es an

Die Meisterdach Schrauben sind bauaufsichtlich zugelassene Doppelgewindeschrauben. Durch das wechselseitige Einschrauben in einem Winkel von 60° tragen sie alle auftretenden Lasten sicher ab.

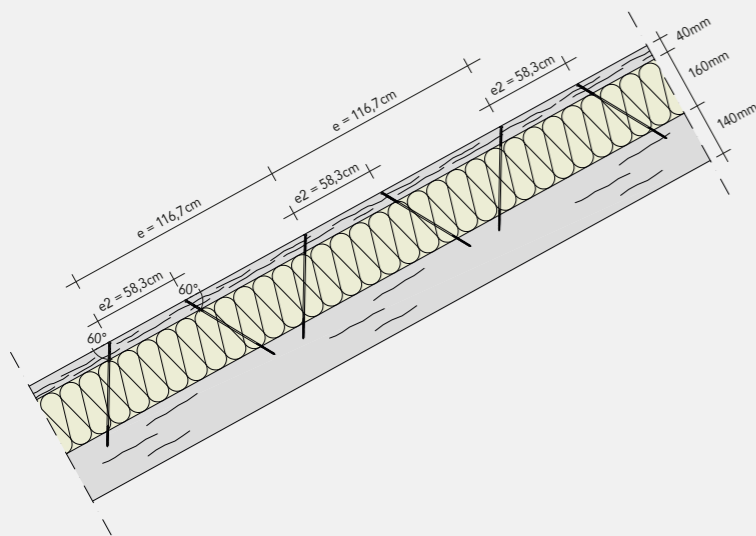
Die richtige Schraubenlänge (bei einer 40/60-Konterlattung)

Dämmstärke	Schraubenlänge bei Systembau mit Holzschalung in den Stärken					
	0 mm	19 mm	21 mm	24 mm	28 mm	30 mm
60	170	190	190	190	190	210
80	190	210	210	210	230	230
100	210	230	230	230	250	250
120	230	250	270	270	270	270
140	270	300	300	300	300	300
160	300	300	300	300	300	330
180	300	330	330	330	330	330
200	330	360	360	360	360	360
220	360	400	400	400	400	400
240	400	400	400	400	400	400



Die Einschraubhilfe: zweckmäßiges Werkzeug zum exakten Ansetzen der Meisterdach Schrauben unter 60° sowie zum mittigen Einschrauben in Konterlatte und Sparren.

Hinweis: Die Schraubenabstände sind hier nur exemplarisch. Sie können je nach Bauvorhaben varrieren.



Die Befestigungseinschätzung

Fester Servicebestandteil des ROCKWOOL Aufsparrendämmsystems Meisterdach/Meisterdach Plus ist die Befestigungseinschätzung unter Berücksichtigung aller baukonstruktiven und geografischen Randbedingungen. Diese Einschätzung umfasst die objektbezogene Berechnung der erforderlichen Anzahl, Länge und Abstände der Schrauben, um alle auftretenden Kräfte sicher aufzunehmen.

DOWNLOAD
Formular für die
Befestigungseinschätzung
Meisterdach Plus



Das Formular zur Anforderung der Befestigungseinschätzung finden Sie online unter:

www.rockwool.de/befestigungseinschaetzung-meisterdach

Der Technische Service von ROCKWOOL ist mit Rat und Tat an Ihrer Seite

Haben Sie technische Fragen rund um das Thema Dachdämmung?

Ob Handwerker, Bauherr oder Architekt, ob Einfamilienhaus, Schul- oder Industriebau: Von der Planung bis zur Ausführung stehen alle am Bau Beteiligten vor vielen komplexen Fragestellungen, bei denen unser Technischer Service gerne Unterstützung bietet. Im Planungsbüro, auf der Baustelle oder am Telefon – unsere Experten erarbeiten mit Ihnen praxisgerechte Lösungen für Ihre bautechnischen Herausforderungen. Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

Bauphysikalische Berechnungen

Bei der physikalischen Betrachtung von Bauteilen ist äußerste Genauigkeit gefragt. Physikalische Gesetze und Materialeigenschaften müssen ebenso berücksichtigt werden wie klimatische und baukonstruktive Randbedingungen. Unser Technischer Service übernimmt in diesem Zusammenhang beispielsweise U-Wert- und Tauwasserberechnungen für Sie.

Schriftliche Stellungnahmen

Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutz gehören zu den Kernkompetenzen der DEUTSCHEN ROCKWOOL. Seit vielen Jahren sind die Stellungnahmen unserer Fachleute gerade zu diesen Themenbereichen geschätzt und stellen einen wichtigen Teil des Bauplanungsprozesses dar.

Statische Auslegung Meisterdach Plus

Durch erhöhte energetische Anforderungen und ein gestiegenes Sicherheitsbedürfnis gewinnt die Aufsparrendämmung im Bereich des Schrägdachs zunehmend an Bedeutung. Servicebestandteil des ROCKWOOL Aufsparrendämmsystems Meisterdach/Meisterdach Plus ist die Befestigungsempfehlung unter Berücksichtigung aller baukonstruktiven und geografischen Randbedingungen. Diese Empfehlung erstellt der ROCKWOOL Planungsservice gemäß Bemessung. Objektbezogen werden Länge, Anzahl und Abstand der Schrauben zur Aufnahme aller auftretenden Kräfte berechnet.

WICHTIGE HINWEISE

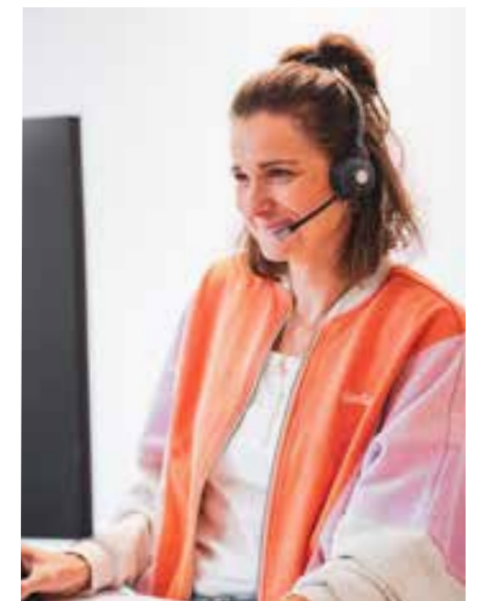
Beschriebene Anwendungsbeispiele können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Wir weisen weiter darauf hin, dass vorrangig das Regelwerk des Deutschen Dachdeckerhandwerks und die auf den Anwendungsfall bezogenen und maßgeblichen Normen gelten.

Qualitätssicherung

Wir empfehlen, im Nachgang der Arbeiten alle Anschlüsse und Überlappungsverklebungen auf ihre sach- und fachgerechte Ausführung zu kontrollieren (z. B. mit einem Blower Door Test).

Diese Hinweise gelten für alle beschriebenen Verlegehinweise im Zusammenhang mit dem Meisterdach/Meisterdach Plus (Seiten 10-13)



**BEI FRAGEN IMMER GERNE:
DER TECHNISCHE SERVICE**

Technischer Service
Hochbau/Industriebau
(bei Fragen rund um die Gebäudehülle)

T +49 (0) 2043 408 408
service.hochbau@rockwool.de
Mo. bis Do. 8.00 bis 17.00 Uhr
Fr. 8.00 bis 15.00 Uhr

DEUTSCHE ROCKWOOL GmbH & Co. KG

Rockwool Straße 37–41
45966 Gladbeck
T +49 (0) 2043 408 0
www.rockwool.de
HR A 5510 Gelsenkirchen

Customer Service

T +49 (0) 2043 408 231
bestellungen@rockwool.com

Fachberatung und technische Informationen

T +49 (0) 2043 408 408
service.hochbau@rockwool.de



Erfahren Sie mehr
über **Rockcycle®**:



Unsere technischen Informationen geben den Stand unseres Wissens und unserer Erfahrung zum Zeitpunkt der Erstellung wieder, verwenden Sie bitte deshalb die jeweils neueste Ausgabe, da sich Erfahrungs- und Wissensstand stets weiterentwickeln. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung. Beschriebene Anwendungsbeispiele können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung. Unseren Geschäftsbeziehungen mit Ihnen liegen stets unsere Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen in der jeweils neuesten Fassung zugrunde, die Sie unter www.rockwool.de finden. Auf Anfrage senden wir Ihnen die AGBs auch gerne zu. Wir weisen insbesondere auf Ziff. VII. dieser Bedingungen, wonach wir für Planungs-, Beratungs- und Verarbeitungshinweise etc. eine wie auch immer geartete Haftung nur dann übernehmen, wenn wir Ihnen auf Ihre schriftliche Anfrage hin verbindlich und schriftlich unter Bezugnahme auf ein bestimmtes, uns bekanntes Bauvorhaben Vorschläge mitgeteilt haben. In jedem Fall bleiben Sie verpflichtet, unsere Vorschläge unter Einbeziehung unserer Ware auf die Eignung für den von Ihnen vorgesehenen konkreten Verwendungszweck hin zu untersuchen, ggf. unter Einbeziehung von Fachingenieuren u. Ä. mehr.



www.blauer-engel.de/uz132

- emissionsarm
- geringer Schadstoffgehalt
- in der Wohnumwelt gesundheitlich unbedenklich