

Aufsparrendämmung mit dem Meisterdach



Warum Stein von elementarer Bedeutung für unser modernes Leben ist.



Sicherheit, Geborgenheit, Zufriedenheit

sind elementare menschliche Bedürfnisse. Elementar sind auch die vielfältigen verborgenen Qualitäten von Vulkangestein. Seit 80 Jahren entwickeln wir daraus Produkte, mit denen wir das Wohlbefinden von Menschen steigern. Mit unseren hochwertigen Dämmstoffen schöpfen wir die Potenziale aus, die der natürliche Rohstoff Stein uns allen bietet!

Der Schutz von Menschen

ist oberstes Gebot – ob im Wohnbereich, an Arbeitsstätten oder in öffentlichen Gebäuden. Der hohe Brandschutz unserer nichtbrennbaren Steinwolle-Dämmstoffe sorgt für ein Maß an Sicherheit, das wir die „1000°C-Verantwortung“ nennen. Das bedeutet, im Brandfall wertvolle Zeit für die Rettung von Menschen zu gewinnen. Dank eines Materials, das seine Feuertaufe bereits bei seiner Entstehung bestanden hat.

Unsere Steinwolle-Dämmstoffe

bereichern das moderne Leben auf vielfältige Weise. Ihr hoher Schallschutz z. B. schützt uns in Gebäuden vor Lärm von außen wie von innen. Der hohe Wärmeschutz unserer Produkte hilft beim Energiesparen. Und es liegt in der Natur der Steinwolle, dass sie ein Vorbild in Sachen Klimaschutz und Nachhaltigkeit ist.

Es ist weit mehr als nur Dämmung,

was wir aus der ursprünglichen Kraft vulkanischen Gesteins machen. Es ist der Schlüssel zu langlebigen Lösungen, die das Leben aller Menschen entscheidend verbessern. Entdecken Sie das gute Gefühl, Lebensräume mit sicheren und zukunftsfähigen Dämmstoffen zu gestalten.



Warum der Vulkan unser Markenzeichen ist? Weil er den vulkanischen Ursprung des natürlichen Rohstoffs Stein symbolisiert, aus dem wir unsere Steinwolle-Lösungen herstellen. Vulkangestein ist in nahezu unerschöpflichem Maße als Rohstoff in der Natur vorhanden und ermöglicht uns, hochwertige, langlebige und nachhaltige Produkte für das moderne Leben zu entwickeln, die zur Bewältigung globaler Herausforderungen wie z. B. der Reduzierung von CO₂-Emissionen beitragen.



6

VORTEILE DER STEINWOLLE

8

DÄMMPLATTE MASTERROCK

12

ROCKWOOL MEISTERDACH

23

BAUPHYSIK IM SCHRÄGDACH

Wärmeschutz	24
Sommerlicher Wärmeschutz	26
Feuchteschutz	28
Schallschutz	30
Brandschutz	32
Ökologie im Fokus	36

38

WEITERE ANWENDUNGEN

Holzbaufassade	38
Zwischensparrendämmung	40

42

WEITERE INFORMATIONEN

Materialgarantie ZVDH	42
Konstruktionsdetails	44
Produktübersicht	48
RockTect Luftdichtsystem	50
Befestigungsempfehlung	52
Technischer Service	53

Sehr geehrter Kunde!

Ihnen liegt die neueste Fassung unseres Prospekts vor. Bei den Erläuterungen und Formulierungen in unseren Prospekten gehen wir davon aus, dass Ihnen als Fachmann einschlägige Normen über Bauprodukte und die Bautechnik bestens bekannt sind. Wir verzichten daher auf umfangreiche Ausführungen, die für den Laien erforderlich wären.

Alle Ausführungen entsprechen unserem heutigen Wissensstand und sind somit aktuell. Im Prospekt beschriebene Anwendungsbeispiele dienen der besseren Darstellung und berücksichtigen nicht die Besonderheiten des Einzelfalls.

Die DEUTSCHE ROCKWOOL legt großen Wert auf die Produktweiterentwicklung, sodass wir auch ohne vorherige Ankündigung ständig daran arbeiten, unsere Produkte zu verbessern. Wir empfehlen Ihnen daher, die jeweils neueste Auflage unserer Druckschriften zu verwenden, denn unser Erfahrungs- und Wissensstand entwickelt sich stets weiter. Benötigen Sie für Ihren konkreten Anwendungsfall verbindliche Angaben oder haben Sie technische Fragen, dann steht Ihnen unser technischer Service zur Verfügung.

Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf unsere Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen in der jeweils neuesten Fassung, die stets Ihren Geschäftsbeziehungen mit uns zugrunde liegen, und hier insbesondere auf Ziff. VI. Sie finden die gültigen AGBs in unseren aktuellen Preislisten sowie unter www.rockwool.de. Auf Anfrage senden wir Ihnen die AGBs auch gerne zu.

Die DEUTSCHE ROCKWOOL bietet Ihnen Steinwolle-Dämmstoffe für unterschiedlichste Anwendungsbereiche. Wir sind sicher, dass Ihre hohen Erwartungen an unsere Produkte in vollem Umfang erfüllt werden.

Mit besten Grüßen



Volker Christmann

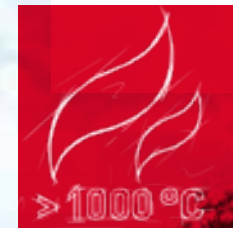


Rob Meevis

Das ROCKWOOL Meisterdach: die ökologische Aufsparrendämmung mit Steinwolle

ROCKWOOL hat mit dem Meisterdach die Lösung für jede Art von Dachdämmung von innen und außen. Selbstverständlich mit System und mit den hervorragenden Produkteigenschaften der Steinwolle: Sie ist nichtbrennbar, bietet exzellenten Wärmeschutz im Winter wie im Sommer und verfügt über einen ausgezeichneten Schallschutz. Beste Argumente für das Meisterdach und seine Systemkomponenten.

Zudem punktet Steinwolle beim Thema Nachhaltigkeit und Ökologie. Kurz gesagt: Mit dem Meisterdach erhält jedes Haus das Rundum-sorglos-Paket von ROCKWOOL.



ROCKWOOL Steinwolle auf dem Schrägdach – die Vorteile

Diffusionsoffenheit

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 s_d -Wert von 0,1 m hoch diffusionsoffen.

Hydrophobierung

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

Temperaturstabilität

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.

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.

Brandschutz

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

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.

Sommerlicher Wärmeschutz

Der sommerliche 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.





Masterrock: das Herzstück des Aufsparrendämmsystems 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**, die klassische Variante in der Abmessung 1000 x 600 mm
- **Masterrock GF**, die durch ihr Großformat (2000 x 600 mm) besonders schnell verlegt werden kann
- **Masterrock NB**, die sich durch ihre Druckfestigkeit auszeichnet
- **Masterrock GF kaschiert** und **Masterrock NB 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, WL 033 (Masterrock 033 besitzt keine Zweischichtcharakteristik)

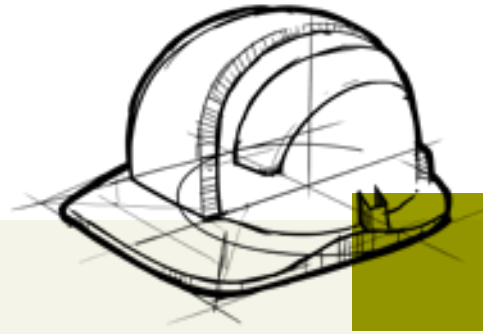


Die kaschierten Masterrock Dämmplatten sind mit einer diffusions-offenen Unterdeckbahn versehen, die an zwei Seiten überlappt und mit Klebestreifen versehen ist.

Das spart bei der Verlegung mehrere Arbeitsschritte ein, da die Unterdeckbahn nicht extra angebracht werden muss. Die Dachdämmplatten Masterrock werden als Großgebilde geliefert. Auf Anfrage sind ausgewählte Dicken als halbe Palettengröße lieferbar.



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



Die Verlegung der Masterrock

Weitere Informationen zum Regelwerk und zur Materialgarantie finden Sie auf Seite 42.



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).

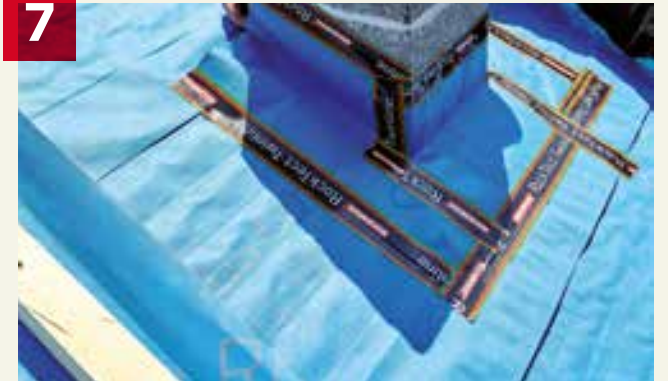
6



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 Schutzlinern der Klebezonen sind abschnittsweise zu entfernen und die Klebezonen fest anzudrücken. Hierfür soll eine Anreibhilfe 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 (100/150) 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 Systemschraube TWIN UD zu verwenden: eine spezielle Doppelgewindeschraube. Wir empfehlen die Verwendung einer Einschraubhilfe.

Das Formular „Befestigungsempfehlung“ sowie eine Tabelle zu den Schraubenlängen finden Sie auf Seite 52 ff.

Das ROCKWOOL Meisterdach: Aufsparrendämmung, die überzeugt

Es gibt gute Gründe, warum eine Dachdämmung von außen erfolgen sollte:

- das Dach ist von innen bereits renoviert
- eine Dämmung von innen reicht nicht aus, um die geforderten KfW-Werte zu erreichen
- es sollen sichtbare Sparren als gestalterische Elemente erhalten bleiben
- das Hausinnere soll sauber bleiben

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

MEISTERDACH und **MEISTERDACH PLUS**



MEISTERDACH Das Basissystem

Zum Basissystem **Meisterdach** gehören:

Bestandteile	
Masterrock	die ROCKWOOL Dämmplatte für die Aufsparrendämmung ist in verschiedenen Varianten erhältlich
Doppelgewindeschraube TWIN UD	trägt alle auftretenden Lasten in der Tragkonstruktion ab
Klemmrock 035	für die Dämmung zwischen den Sparren

Zusätzlich spricht der Technische Service von ROCKWOOL auf Wunsch eine objektbezogene **Befestigungsempfehlung** aus. Diese dient zur Berechnung von Länge, Anzahl und Abstand der Schrauben zur Aufnahme der Schub- und Windsogkräfte. Damit das Dach dort bleibt, wo es hinsoll.

Eine Dachdämmung ist mehr als nur Wärmedämmung. Daneben gibt es weitere wichtige Faktoren, die bei einer Dachdämmung zu beachten sind:

- die Abtragung aller auftretenden Lasten
- die luftdichte Ebene
- der Witterungsschutz
- der Schall- und Brandschutz
- eine gute Planung und Ausführung

Mit dem **Meisterdach Plus** bietet ROCKWOOL umfangreiche Lösungen – von der ersten Planung bis zur fachgerechten Ausführung.



MEISTERDACH PLUS Das Komplettsystem

Bei dem **Meisterdach Plus** handelt es sich um eine Komplettierung des Aufsparrendämmsystems Meisterdach mit den entsprechenden Komponenten des ROCKWOOL **Luftdichtsystems RockTect**:

Bestandteile	
Masterrock	die ROCKWOOL Dämmplatte für die Aufsparrendämmung ist in verschiedenen Varianten erhältlich
Doppelgewindeschraube TWIN UD	trägt alle auftretenden Lasten in der Tragkonstruktion ab
Dampfbremsen/Unterdeckbahnen	ROCKWOOL bietet verschiedene Dampfbremsen für unterschiedliche Anforderungen an: RockTect Dasatop, RockTect Meditop, RockTect Vapotop, RockTect Drenatop
Dichtstoffe	zum luftdichten Abschluss gehören auch die entsprechenden Klebebänder und Dichtkleber: RockTect Twinline, RockTect Splitline, RockTect Multikit, RockTect Nailkit
Klemmrock 035	für die Dämmung zwischen den Sparren

Zudem kann ROCKWOOL, neben der **Befestigungsempfehlung**, zahlreiche **U-Wert-Berechnungen** sowie **Feuchteschutznachweise** vorweisen. Zusätzlich bietet ROCKWOOL zahlreiche Prüfberichte und abPs in Bezug auf Brand- und Schallschutzkonstruktionen an. Sprechen Sie uns an. Wir informieren Sie gerne.

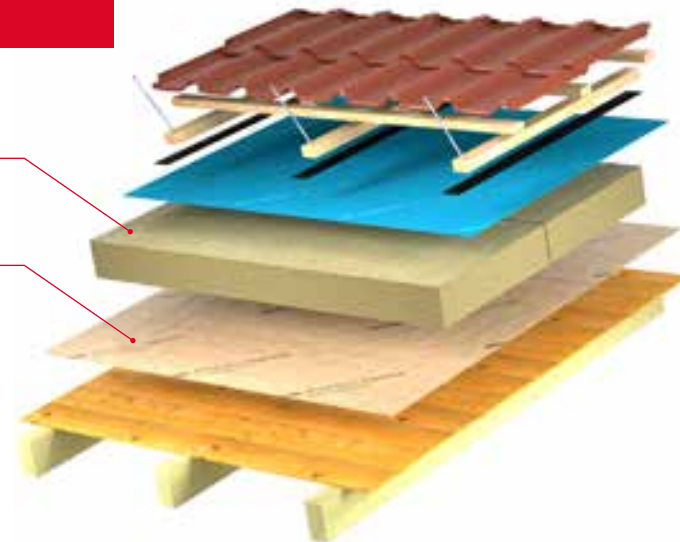
Das ROCKWOOL Meisterdach: die Anwendungsvarianten

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.

A REINE AUFSPARRENDÄMMUNG – mit der Dampfbremse auf der Schalung

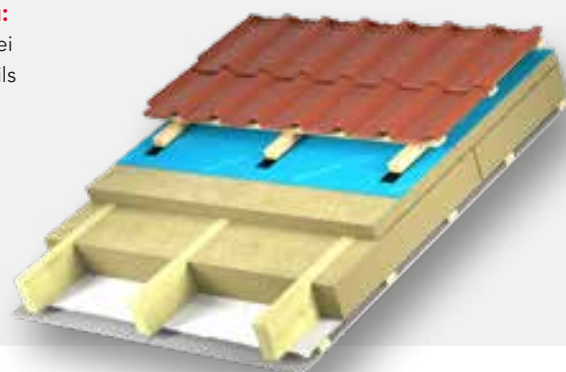
Aufsparrendämmung
Masterrock

Schalungsbahn
RockTect Vapotop



Eine weitere Konstruktionsvariante speziell für den Neubau:

Eine Kombination aus Aufsparren- und Zwischensparrendämmung, bei der die luftdichte Ebene auf der Innenseite ausgeführt wird. Die Details zu dieser Variante finden Sie auf Seite 22.

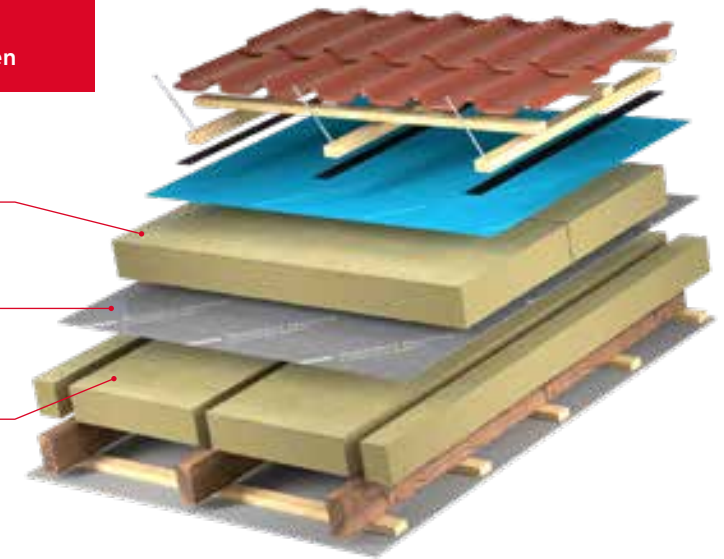


B KOMBINATION AUS AUFSPARREN- UND ZWISCHENSARRENDÄMMUNG – mit der Luftdichtungsbahn oberhalb der Sparren

Aufsparrendämmung
Masterrock

Luftdichtungsbahn
RockTect Meditop

Zwischensparrendämmung
Klemmrock 035



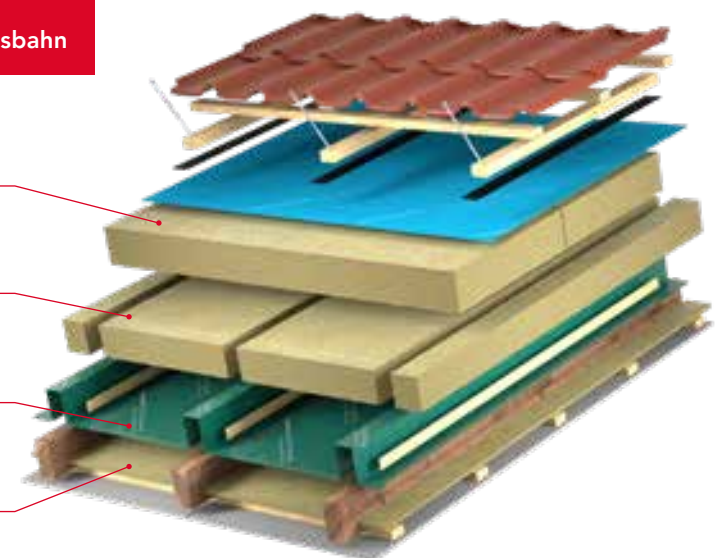
C KOMBINATION AUS AUFSPARREN- UND ZWISCHENSARRENDÄMMUNG – mit einer schlaufenartig verlegten Luftdichtungsbahn

Aufsparrendämmung
Masterrock

Zwischensparrendämmung
Klemmrock 035

Sanierungsdampfbremse
RockTect Dasatop

Schutz- und Sauberkeitsschicht
Floorrock SE



Nähere Informationen sowie Verarbeitungsvideos über die verschiedenen Anwendungsvarianten des Meisterdachs finden Sie hier:

www.rockwool.de/rat-und-tat-aufsparrendaemmung



A REINE AUFSPARRENDÄMMUNG – mit der Dampfbremse auf der Schalung

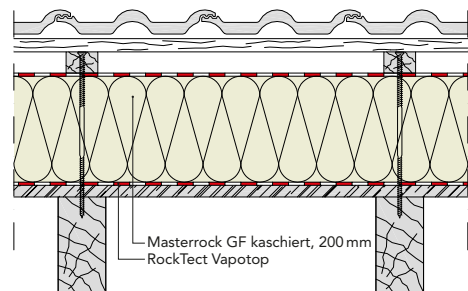
RockTect Vapotop: für eine sichtbare Holzkonstruktion

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.

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



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.

Einsatzbereich der Dampfbremse

Die RockTect Vapotop ist eine wasserdichte Dampfbremse und Luftdichtungsbahn, welche auf Schalungen (ab 10° Dachneigung) unter einer Aufsparrendämmung verlegt wird. Sie ist geeignet für alle außen diffusionsoffenen Dachkonstruktionen. Die Bahn besitzt einen 3-lagigen Aufbau aus Polypropylen-Spezialvliesen. Sie ist besonders reißfest und erfüllt die Anforderungen einer Aufsparrendampfbremse gemäß DIN 4108. Sie kann bei allen diffusionsoffenen Konstruktionen eingesetzt werden:

- Unterdeckbahnen mit s_d -Wert < 0,2 m (z. B. RockTect Drenatop)
- **diffusionsoffene Dämmstoffe** (z. B. Masterrock GF und Masterrock NB)

Sorgt für ein witterungsbeständiges, rutschfestes und begehbares Dach: **RockTect Vapotop**.



Voraussetzungen und Randbedingungen

Die RockTect Vapotop kann bei Wohngebäuden mit typischer Nutzung, Büro- und Geschäftsräumen, beheizten Lager- und Werkstattäumen und gewerblich genutzten Räumen als Aufsparrendampfbremse eingesetzt werden.

Die Verlegung

1



Verlegen der RockTect Vapotop

- Die Schalung von grobem Schmutz und spitzen Gegenständen befreien, damit die Dampfsperre nicht beschädigt wird.
- Bahn parallel zur Traufe ausrollen und mit Tackerklammern feuchteschutz im Überlappungsbereich befestigen. Der Befestigungsabstand darf max. 10 bis 15 cm betragen.

2



Bahn überlappen

- Bahnen 10 bis 15 cm überlappen lassen.
- Die aufgedruckte Markierung dient zur Orientierung.

3



Überlappung verkleben

- Untergrund reinigen (trocken, staub-, silikon- und fettfrei), ggf. Klebetest durchführen.
- Klebestreifen Zug um Zug last- und faltenfrei verkleben.
- Verklebung fest anreiben (Empfehlung: Rakel/Anreihilfe benutzen).

4



Anschluss Traufe

- Schalung im Bereich der Mauerkrone aussparen bzw. entfernen.
- Dampfsperre RockTect Vapotop im Bereich der Sparren einschneiden und innen an aufgehende Bauteile/Mauerwerk mit dem Dichtkleber RockTect Multikit anschließen.
- Bahn an Sparren anlegen und mit den Klebebändern RockTect Tinline oder RockTect Splitline (100/150) anschließen.

5



Anschluss an raue oder mineralische Untergründe

- Anschlüsse und Durchdringungen wie bei RockTect Meditop ausführen.

Allgemeine Hinweise zur Verlegung

Die Schalungsbahn RockTect Vapotop soll mit der bedruckten Seite zum Verarbeiter hin zeigend auf der Schalung verlegt werden. Zusatzmaßnahmen gemäß Regelwerk sind zu beachten.

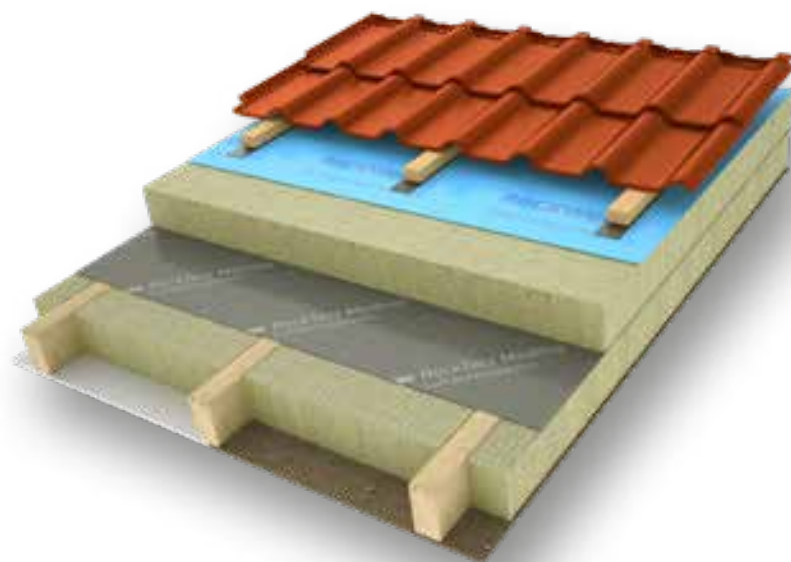
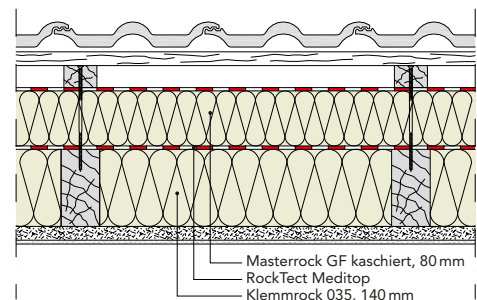
B KOMBINATION AUS AUFSPARREN- UND ZWISCHENSPARRENDÄMMUNG – mit der Luftdichtungsbahn oberhalb der Sparren

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.

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



Voraussetzung für die feuchtechnische 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.

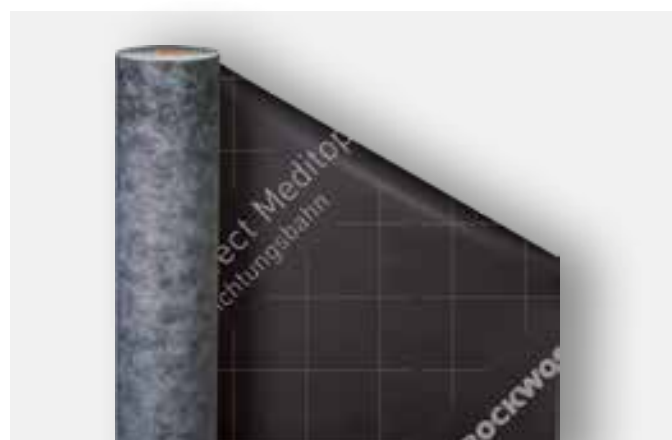
Diverse Feuchteschutzberechnungen mit dem Simulationsprogramm WUFI 2d von einem unabhängigen Ingenieurbüro sowie einer Parameterstudie des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik belegen, dass bei einer Bekleidung mit einer 12,5 mm dicken Gipskartonbauplatte bzw. einer verputzten Holzwole-Leichtbauplatte die Luftdichtung oberhalb der Sparren verlegt werden kann, wenn oberhalb der Sparren die Dämmung mindestens 50% des Wärmedurchgangswiderstands erzielt – wie die Dämmung zwischen den Sparren. Wir sprechen hierbei von der 2:1-Variante.

Beispiel: Klemmrock zwischen den Sparren in 120 mm und Masterrock in 60 mm Dicke oberhalb der Sparren. Weitere Kombinationen von Dämmstoffdicken auf Seite 29.

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.

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



Die schnelle Sanierungsvariante: **RockTect Meditop** ermöglicht die Luftdichtheitsebene oberhalb der Sparren.

Die Verlegung



Vorbereitung

Die Zwischensparrendämmung (z. B. Klemmrock 035) muss fugenlos, dicht gestoßen und hinterströmungssicher verlegt werden. Konvektion ist zu vermeiden.



Verlegen der RockTect Meditop

Die RockTect Meditop wird traufparallel mit der bedruckten Seite nach außen zeigend ausgerollt und plan über Dämmung und Sparren verlegt. An der Oberseite eines Sparrens mit Tackerklammern im oberen Drittel des Überlappungsbereichs fixieren. Unverdeckte Befestigungen sind zu vermeiden. Die nächste Lage der RockTect Meditop mit mindestens 10 cm Überlappung verlegen. Aufgedruckte Markierungen dienen zur Orientierung. Die Überlappungen der Bahn sind mit Selbstklebezonen ausgestattet. Klebezonen übereinanderlegen und fest anreiben. Für den Anpressdruck an den Klebezonen empfehlen wir die Verwendung einer geeigneten Anreibhilfe. Klebeverbindungen im Anschluss kontrollieren. Um Tauwasserbildung zu vermeiden, sollte der Einbau der Aufsparrendämmung unmittelbar nach der luftdichten Verklebung der RockTect Meditop erfolgen.



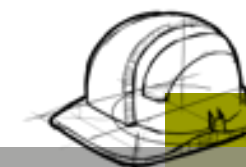
Herstellung Luftdichtheit der RockTect Meditop: Anschluss an Durchdringungen (Fenster, Rohre etc.)

Bei der Ausführung von Details (angrenzende Bauteile, Durchdringungen) und den Überlappungen der Dampfbremsbahn ist sehr sorgfältig zu arbeiten. Die Bahn kann mit dem Dichtkleber RockTect Multikit an rauen oder mineralischen Untergründen und mit den Klebebändern RockTect Twinline/Splitline (100/150) an glatten Oberflächen angeschlossen werden.



Anschluss an raue oder mineralische Untergründe

- Auf rohen Mauerkrönen zunächst einen Glattstrich ausführen. Untergrund reinigen.
- Kleberaupe d > 5 mm vom Dichtkleber RockTect Multikit auftragen (bei rauen Untergründen ggf. dickere Kleberaupe).
- Bahn mit Dehnschlaufe einlegen und Kleber nicht ganz flach drücken. Konvektion muss vermieden werden.



Voraussetzungen und Randbedingungen

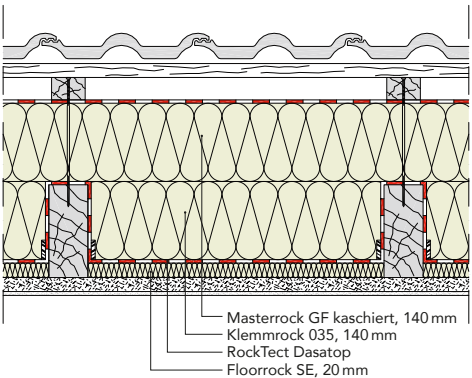
Die RockTect Meditop kann bei Wohngebäuden mit typischer Nutzung, Büro- und Geschäftsräumen, beheizten Lager- und Werkstattäumen und gewerblich genutzten Räumen als Aufsparrendampfbremse eingesetzt werden.

C KOMBINATION AUS AUFSPARREN- UND ZWISCHENSPARRENDÄMMUNG
– mit einer schlaufenartig verlegten Luftdichtungsbahn

RockTect Dasatop: die bewährte Dachsanierung von außen

Hoher Wärmeschutz bei geringer Aufbauhöhe
Die Modernisierungssysteme für das Schrägdach sind moderne hochwertige Lösungen zur Verbesserung des Wärmeschutzes von bestehenden Gebäuden. Sie stehen für eine Kombination aus Zwischensparrendämmung und dem Aufsparrendämmsystem Meisterdach und ermöglichen einen hohen Wärmeschutz bei geringer zusätzlicher Aufbauhöhe.

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



Feuchteschutz mit RockTect Dasatop

Klemmrock 035	120	120	140	160	180
Floorrock SE (Nagelschutz)	–	20	20	20	20
Masterrock NB (kaschiert)	✓	✓	✓	✓	✓
Masterrock GF (kaschiert)	✓	✓	✓	✓	✓
Masterrock 033 (kaschiert)	✓	✓	✓	✓	✓

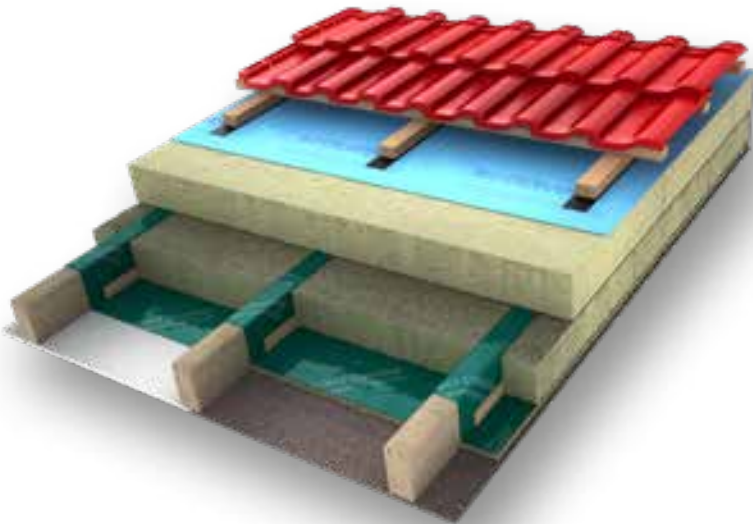
sowie RockTect Zusatzkomponenten (Twinline, Splitline, Multikit)

Weitere RockTect Dasatop Konstruktion mit Klemmrock 035 (ohne Überdämmung) auf Seite 41.

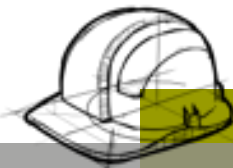
Einsatzbereich der feuchtevariablen Dampfbremse

Die RockTect Dasatop ist eine feuchtevariable Dampfbremse und Luftdichtungsbahn, welche gemäß DIN 4108 für die Sub-and-Top-Verlegung bei allen Konstruktionen mit diffusionsoffenen Unterdeck- bzw. Unterspannbahnen geeignet ist. Sie kann bei allen diffusionsoffenen Konstruktionen eingesetzt werden:

- **Unterdeckbahnen mit s_d -Wert < 0,2 m**
(z. B. RockTect Drenatop)
- **Diffusionsoffene ROCKWOOL Dämmstoffe**
(z. B. Masterrock GF und Masterrock NB und Klemmrock 035)



Bewährte Dachsanierung mit der schlaufenartig verlegten Luftdichtungsbahn **RockTect Dasatop**.



Voraussetzungen und Randbedingungen

Die RockTect Dasatop kann bei Wohngebäuden mit typischer Nutzung, Büro- und Geschäftsräumen, beheizten Lager- und Werkstatträumen und gewerblich genutzten Räumen als innere Begrenzung der Dämmung eingesetzt werden.

Die Verlegung



Vorbereitung

Untergrund reinigen. Spitze und scharfkantige Gegenstände wie Mörtelreste, Nägel etc., die die Dampfbremse beschädigen könnten, entfernen.

Schutzschicht auslegen (optional)

Eine Schutzschicht kann mit der Floorrock SE (Anwendungsgebiet DZ) erstellt werden. Wir empfehlen, eine mindestens 20 mm dicke Floorrock SE zu verwenden.

Herstellung Luftdichtheit RockTect Dasatop

Bei der Ausführung von Details (angrenzende Bauteile, Durchdringungen) und den Überlappungen der Dampfbremsbahn ist sehr sorgfältig zu arbeiten. Fugen können zu Bauschäden führen und sind zu vermeiden.



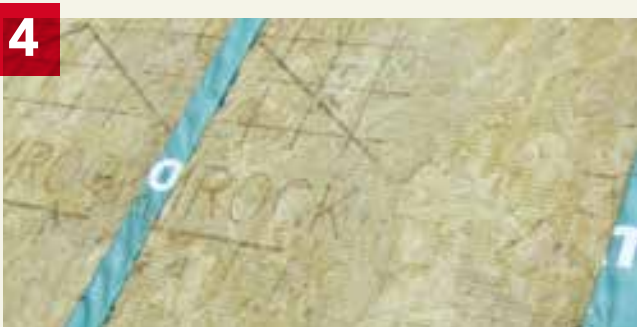
Verlegen der RockTect Dasatop

Die RockTect Dasatop wird traufparallel ausgerollt und Sub-and-Top-verlegt und an der Oberseite eines Sparrens mit Tackerklammern fixieren. Die Bahn an den Sparren, den Sparrenflanken und den Untergrund bzw. die Schutzschicht vollflächig anliegend verlegen, dabei ist besonders darauf zu achten, dass die Bahn in alle Ecken durchgängig angedrückt wird, sodass keine Hohlräume/ Konvektionstunnel an den Sparrenflanken entstehen. Hierzu werden an den Sparrenflanken/Wangen ca. 3 mm starke und bis zu 130 cm lange Anpressleisten (z. B. aus Sperrholz) mit einem Schlagtacker fixiert. Die nächste Lage der RockTect Dasatop mit mind. 10cm Überlappung verlegen. Aufgedruckte Markierungen dienen zur Orientierung. Die Überlappungen der Bahn sind ebenfalls mit den Systemklebebandern (z. B. RockTect Twinline/Splitline [100/150]) luftdicht und regensicher zu verkleben. Das Klebeband wird mittig auf der Bahnenüberlappung verklebt und muss sorgfältig mit Druck angerieben werden, damit eine optimale Verbindung erreicht wird. Hierfür empfehlen wir die Verwendung einer geeigneten Anreihilfe (Rakel). Klebeverbindungen im Anschluss kontrollieren.



Anschluss an Dachfenster/Rohre

Die Bahn an glatten Oberflächen wie Fenstern und Rohren, an Schornsteinen und anderen Einbauten mit den Systemklebebandern RockTect Twinline/Splitline (100/150) bzw. mit dem Dichtkleber RockTect Multikit anschließen. Anschlüsse und Durchdringungen wie bei RockTect Meditop ausführen. Informationen zur Verlegung weiterer RockTect Produkte sowie zu unseren Zwischen- und Aufsparrendämmsystemen finden Sie unter www.rockwool.de im Kapitel „Dach/Schrägdach“.



Zwischensparrendämmung einlegen

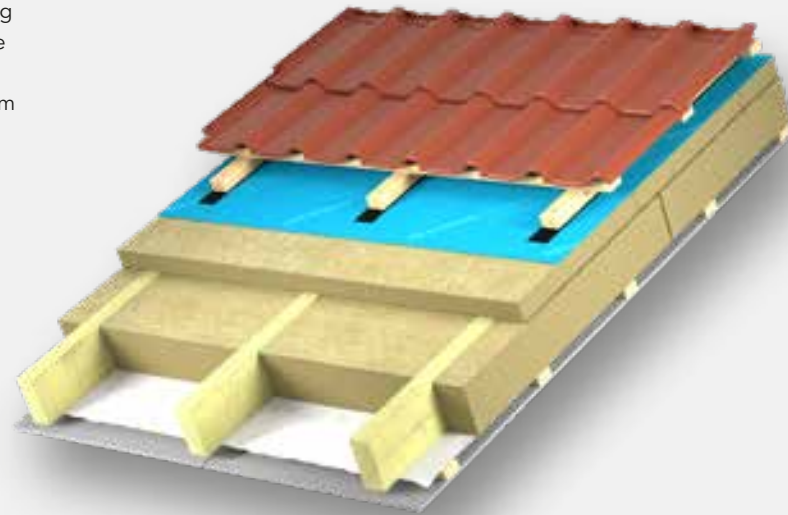
Nach der RockTect Dasatop erfolgt der Einbau der Zwischensparrendämmung (z. B. Klemmrock 035). Die Dämmung muss fugenlos, dicht gestoßen und homogen verlegt werden. Konvektion muss vermieden werden. Um Tauwasserbildung zu vermeiden, sollte der Einbau der Aufsparrendämmung unmittelbar nach der luftdichten Verklebung der RockTect Dasatop erfolgen.

Die Neubauvariante mit innenliegender Dampfbremse

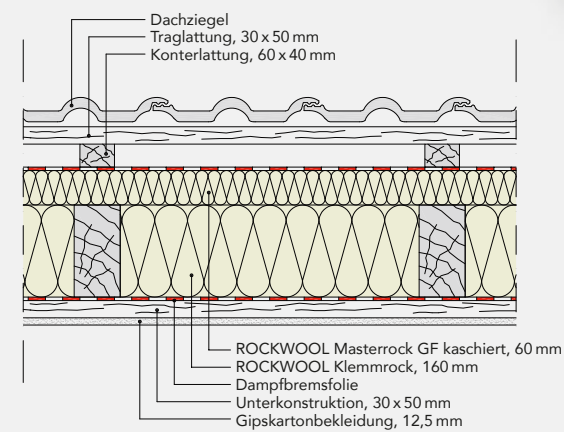
Wenn im Neubau auch eine Zwischensparrendämmung zum Einsatz kommen soll, empfehlen wir, die luftdichte Ebene auf der Innenseite auszuführen.

Die Vorteile der Auf- und Zwischensparrendämmung im Neubau überzeugen:

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



$U_o = 0,17 \text{ W/(m}^2\text{·K)}$



Die Dampfbremsen für die Innenanwendung RockTest Centitop, RockTest Varitop oder RockTest Intello climate Plus sorgen für die Luftdichtheit im Dach.

Bauphysik im Schrägdach

- Wärmeschutz
- Sommerlicher Wärmeschutz
- Feuchteschutz
- Schallschutz
- Brandschutz
- Ökologie im Fokus

Wärmeschutz

Aufgrund des Klimawandels und der nur begrenzten Ressourcen in Bezug auf fossile Energieträger sind die Themen Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbare Energien heute aktueller denn je – und der Gebäudesektor spielt hierbei eine zentrale 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 EnEV 2014

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) soll die von der Bundesregierung angestrebte Verringerung der CO₂-Emissionen nachhaltig unterstützen. Sie 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.

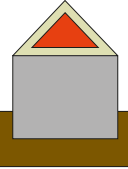
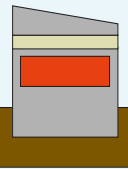
Am Beispiel der wichtigsten Außenbauteile zeigen wir, welche U-Werte und daraus resultierenden Dämmschichtdicken bei

beheizten Gebäuden mit planmäßigen Temperaturen ab 19 °C empfehlenswert bzw. notwendig sind, um die Anforderungen der Energieeinsparverordnung zu erfüllen.

Seit 1. Januar 2016 ist der Jahresprimärenergiebedarf von Neubauten um weitere 25 % zu reduzieren.

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

warmer Raum Erdreich Wärmeschutz	Bauteil	Energieeinsparverordnung	
		Neubau U-Wert-Empfehlung [U-Werte in W/(m²·K)]	Altbau U-Wert-Anforderung [U-Werte in W/(m²·K)]
	Schrägdach	U = 0,15 – 0,20 180 – 240 mm Dämmstoff in WLG 035 zwischen und auf der Tragkonstruktion, z. B. Klemmrock + Masterrock	U _{max} = 0,24 140 – 160 mm Dämmstoff in WLG 035 zwischen und auf der Tragkonstruktion, z. B. Klemmrock + Masterrock
	Decken unter nicht ausgebauten Räumen	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

Planung nach KfW im Neubau:

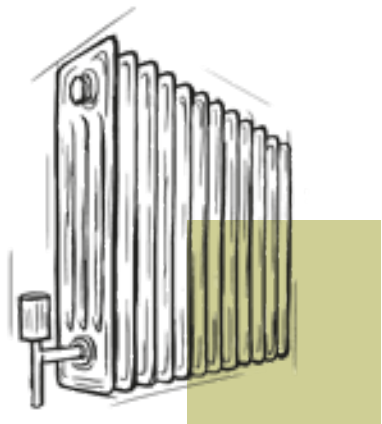
Im Neubau gibt es für besonders effiziente Wohngebäude eine Förderung durch die KfW Bank (Kreditanstalt für Wiederaufbau). Die Gebäude, die einen deutlich geringeren Primärenergiebedarf als das EnEV-Referenzgebäude aufweisen, sind die KfW-Effizienzhäuser. Das KfW-Effizienzhaus 55 stellt die Mindestvorgabe für eine KfW-Förderung dar.

Neben den Vorgaben für die U-Werte und die Luftdichtheit der Gebäudehülle sind weitere Vorgaben für die Haustechnik und die Ausführung von Wärmebrücken einzuhalten. Zusätzliche Förderung

gibt es bei dem KfW-Effizienzhaus 40 oder 40 Plus sowie bei einem Mindeststromertrag aus erneuerbaren Energien.

Zu dem Tilgungszuschuss besteht die Möglichkeit, einen zinsgünstigen Kredit bis zu einer Höhe von 100.000 € bei der KfW zu beantragen.

Weitere Hinweise sind dem KfW-Förderprogramm „Energieeffizientes Bauen“ zu entnehmen oder erhalten Sie unter www.kfw.de



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 ≤ 0,14 W/(m²·K). In diesem Fall fördert die KfW Bank bis zu 10 % der Kosten der Sanierungsmaßnahme (max. 5.000 €).

EnEV und KfW im Altbau/Sanierung:

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

U-Werte [W/(m²·K)] für Zwischensparrendämmung Klemmrock 035 und Aufsparrendämmung Masterrock 033/035

Zwischensparrendämmung (λ=0,035 W/(m·K))	Aufsparrendämmung Masterrock (λ=0,035 W/(m·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 [W/(m²·K)] für Zwischensparrendämmung Klemmrock 035 und Aufsparrendämmung Masterrock NB (036)

Zwischensparrendämmung (λ=0,035 W/(m·K))	Aufsparrendämmung Masterrock (λ=0,036 W/(m·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_{max} = 0,14 W/(m²·K) (hier in der Tabelle grün hinterlegt)

Bauteilanforderung lt. EnEV 2009 und EnEV 2014

U_{max} = 0,24 W/(m²·K)

Berechnungsgrundlagen:

- U-Wert-Berechnung nach DIN EN ISO 6946 für Dachneigung ≤ 60° (R_{si} = 0,10 m² K/W und R_{se} = 0,10 m² 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

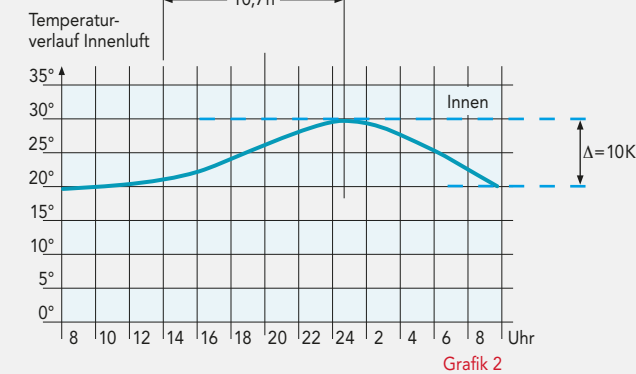
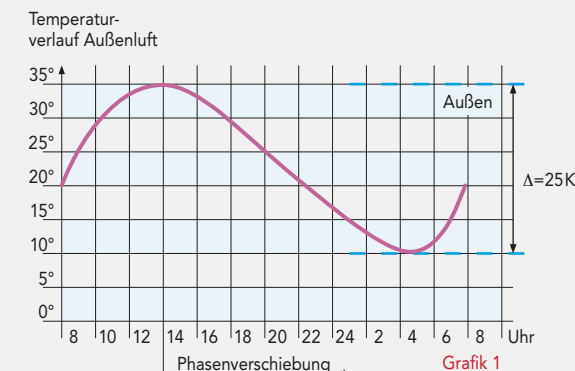
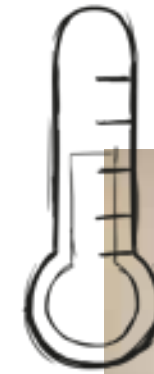
Für einen hervorragenden sommerlichen Wärmeschutz, also ein behagliches Raumklima im Sommer, spielen mehrere Faktoren eine maßgebliche Rolle. Diese Faktoren sind in zahlreichen Studien unabhängiger Institute (z. B. FIW und Fraunhofer-Institut) überprüft worden und sind in den wesentlichen Normen der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



Die Art des Dämmstoffs ist nach Normen, Fachregeln sowie angesichts der Ergebnisse der unabhängigen Studien unbedeutend. Insbesondere die Wärmespeicherfunktion des Dämmstoffs hat keinen Einfluss auf den sommerlichen Wärmeschutz. Ein gut gedämmtes Dach (mindestens EnEV-Standard) unter Berücksichtigung der oben genannten Faktoren kann dazu beitragen, die Innenraumtemperatur unter einem Grenzwert von 26 °C zu halten. Der Bereich oberhalb dieser Temperatur wird als unbehaglich warm empfunden. Somit hat nur die Wärmeleitfähigkeit der Dämmung eine Bedeutung und nicht die Speicherfunktion.

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



Mythos Phasenverschiebung

Die **Außentemperatur** schwankt besonders im Sommer sehr stark zwischen dem Maximalwert am Nachmittag und dem minimalen Wert in den frühen Morgenstunden (s. Grafik 1). Die **Innenraumtemperatur** folgt dieser Schwankung in abgeschwächtem Maße und zeitverzögert (s. Grafik 2). Die zeitliche Verzögerung wird als Phasenverschiebung bezeichnet. Das Temperaturamplitudenverhältnis gibt Auskunft über die Differenz der Maximaltemperaturen der außen- und innenliegenden Bauteiloberflächen.

Beide Werte sind **rein theoretische Kennwerte**, die nur bei einem **idealen Modell** mit idealen theoretischen Randbedingungen Gültigkeit haben und die reale Situation der Gebäude nicht widerspiegeln können. Diese Kennwerte sagen nichts über die Qualität der Wärmedämmung oder die Effektivität des sommerlichen Wärmeschutzes aus. Eine messbare Größe und daher auch als vergleichender aussagekräftiger Faktor für den sommerlichen Wärmeschutz heranziehbar ist die Raumtemperatur.

Maßgeblich für einen guten sommerlichen Wärmeschutz ist u. a. ein niedriger U-Wert (guter Wärmeschutz) der Konstruktion.

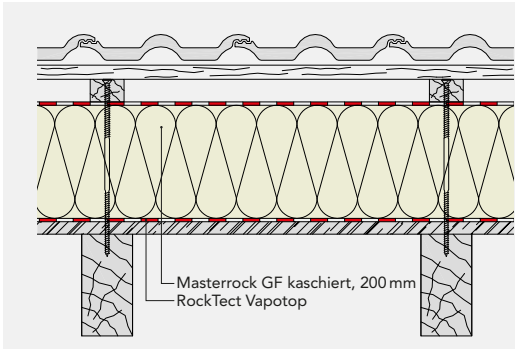
Studien unabhängiger Institute (z. B. FIW) haben gezeigt, dass der Temperaturunterschied in Innenräumen im Sommer bei ausreichend gedämmten Dachkonstruktionen mit vergleichbaren U-Werten marginal ist (ca. 0,4 K).

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 Tauwasser-nachweis, 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 GF (kaschiert) oder Masterrock NB (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 Dämm-ebenen (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 für RockTect Meditop

Masterrock GF (kaschiert) – WLГ 035

Holzanteil 12%, Zwischensparrendämmung Klemmrock	Art der Innenbekleidung	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm	Aufbau außen
120 mm	U-Wert	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	diffusionsoffene Unterdeckbahn s_d -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 NB (kaschiert) – WLГ 036

Holzanteil 12%, Zwischensparrendämmung Klemmrock	Art der Innenbekleidung	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	Aufbau außen
120 mm	U-Wert	0,22	0,19	0,17	0,16	0,15	0,13	0,12	diffusionsoffene Unterdeckbahn s_d -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.

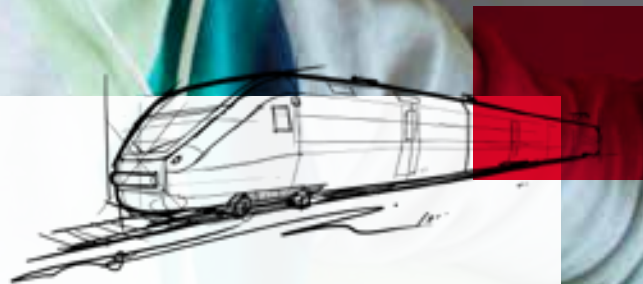


Schallschutz

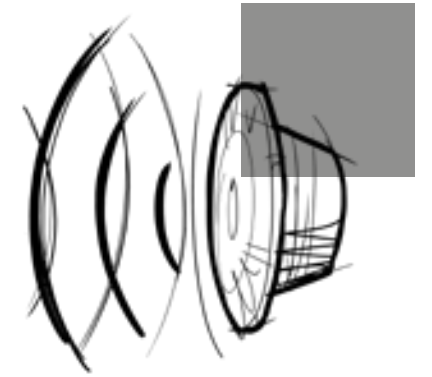
Die Menschen vor Lärm schützen

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, Metalleindeckung etc.) sind genauso vielfältig wie die Wahl der Innenbekleidung (GKB, HWL, Nutfederschalung etc.). In der DIN 4109-33:2016-12 sind zahlreiche Standardkonstruktionen mit dem geprüften Schalldämmmaß aufgeführt. Hier werden alle die Schalldämmung beeinflussenden Größen dargestellt sowie die unterschiedlichen Dämmarten (Zwischen- und Aufsparrendämmung) und die verschiedenen Dämmstoffe miteinander verglichen.



Geprüfter Schallschutz von ROCKWOOL



Einflussgrößen bei Dächern mit Aufsparrendämmung:

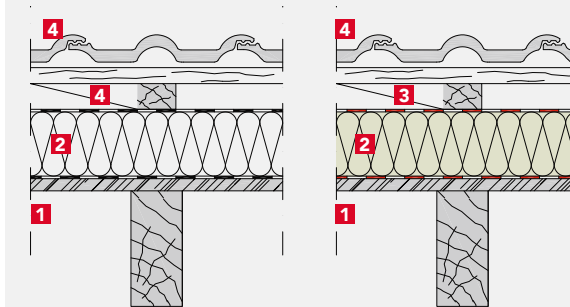
- Art des Dämmstoffs (Dicke und Material)
- Ausführung des raumseitigen Abschlusses (flächenbezogene Masse)
- Befestigung (Doppelgewindeschrauben weisen einen geringeren Anpressdruck dar – positiv)
- Art der Dachdeckung

Einflussgrößen bei Dächern mit Zwischensparrendämmung:

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

Normativer Vergleich von Hartschaum- und Mineralwolle-Dämmung

Schalldämmmaße gemäß DIN 4109-33



Hartschaumdämmung

$R_w = 34 (-2;-6)$ dB

Mineralwolldämmung

$R_w = 46 (-3;-9)$ dB

Legende:

Aufbau von innen nach außen

1 ≥ 19 mm Nut- und Federschalung

2 ≥ 100 mm Dämmplatte*

3 Lattung/Konterlattung

4 Dacheindeckung Betondachstein

*Dämmplatten des Anwendungsgebiets DAD bzw. DAD-dm. Befestigung der Mineralwolle-Dämmplatte mit Doppelgewinde-schraube.

Ein Unterschied von 10 dB bedeutet etwa eine Halbierung der wahrgenommenen Lautstärke. Darüber hinaus hat ROCKWOOL zahlreiche Konstruktionen mit Masterrock GF geprüft.*

Nr.	Dacheindeckung	Aufsparrendämmung	Dicke [mm]	Zwischensparrendämmung	Dicke [mm]	Beplankung 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 GF (kaschiert)	180	keine	0	Schalung (1 $\times$ Bitumenbahn)	51
4	Betondachsteine	Masterrock GF (kaschiert)	180	keine	0	Schalung (2 $\times$ Bitumenbahn)	54
5	Betondachsteine	Masterrock GF (kaschiert)	60	Klemmrock 035	140	HWL + Putz	58
6	Betondachsteine	Masterrock GF (kaschiert)	60	Klemmrock 035	160	Schalung mit Schilfrohr, verputzt	55
7	Ziegel	Masterrock GF (kaschiert)	80	Klemmrock 035	160	Schalung mit Schilfrohr, verputzt	53
8	Betondachsteine	Masterrock GF (kaschiert)	100	Klemmrock 035	120	GKB-Platte	54
9	Ziegel	Masterrock GF (kaschiert)	100	Klemmrock 035	120	GKB-Platte	53
10	Ziegel	Masterrock GF (kaschiert)	120	Klemmrock 035	140	GKB-Platte	54
11	Ziegel	Masterrock GF (kaschiert)	120	Klemmrock 035	140	HWL + Putz	57
12	Betondachsteine	Masterrock GF (kaschiert)	120	Klemmrock 035	180	GKB-Platte	56
13	Ziegel	Masterrock GF (kaschiert)	120	Klemmrock 035	180	GKB-Platte	55

*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. Nicht zuletzt spielt auch für den Bauherrn der vorbeugende bauliche Brandschutz eine große Rolle, der Sicherheit und Schutz für das Leben der Bewohner und für sein privat oder gewerblich genutztes Eigentum bedeutet. Nichtbrennbare Steinwolle-Dämmstoffe leisten einen großen Beitrag zum baulichen Brandschutz.

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.



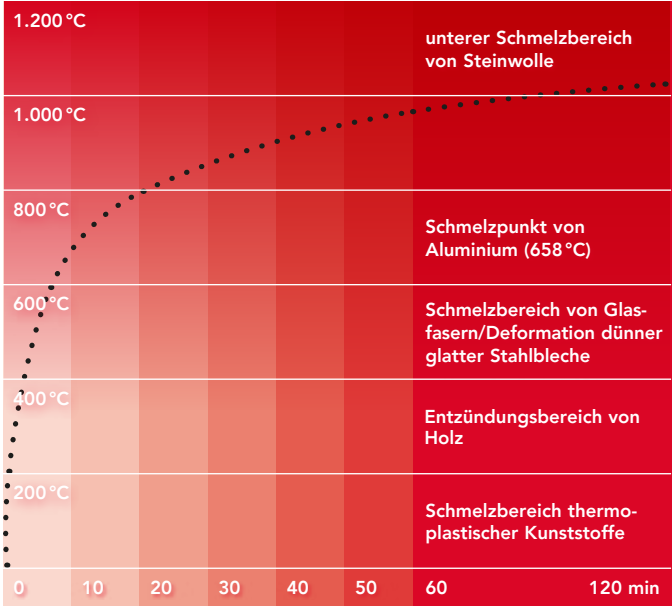
Steinwolle im Brandversuch

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

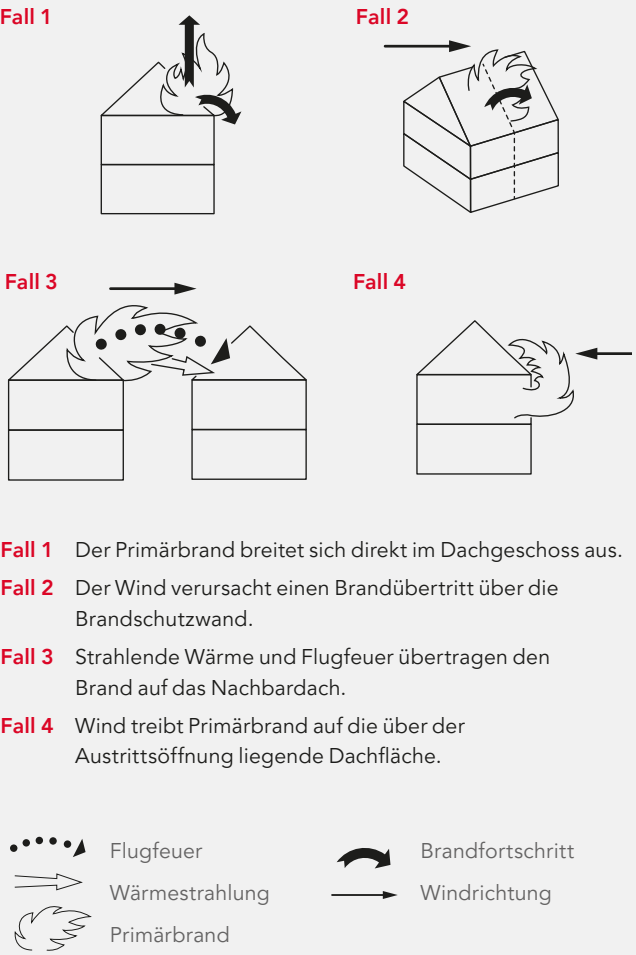
Definition REI:

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



Gebäudeklassen und Brandausbreitung

Es gibt diverse Brandfälle im Dachgeschossbereich. Die Abbildung zeigt exemplarisch 4 Fälle von Brandentwicklung im Dachgeschossbereich:



Gesetzliche Vorgaben/Schutzziele

Der bauliche Brandschutz ist Teil des Bauordnungsrechts, dem auf Länderebene die Landesbauordnung zugrunde liegt. Alle Landesbauordnungen unterscheiden nach:

- Gebäuden normaler Art und Nutzung (Wohngebäude und Gebäude vergleichbarer Nutzung)
- Sonderbauten (z. B. Hochhäuser, Industriebauten, Krankenhäuser)

Als Orientierung dient die Musterbauordnung, in der die allgemeinen Anforderungen an den baulichen Brandschutz gestellt werden. „Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass:

- der Entstehung eines Brandes vorgebeugt wird
- der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird
- bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren und wirksame Löscharbeiten möglich sind“

Neben den Bauordnungen sind weitere Brandschutzanforderungen in diversen Verordnungen, Richtlinien und Erlassen festgelegt (z. B. Hochhausrichtlinie, Industriebau richtlinie, Versammlungsstättenverordnung etc.).

Je nach Gebäudeklasse gibt es unterschiedliche Anforderungen an den baulichen Brandschutz

Gebäudeklasse				
1	2	3	4	5
a. frei stehende Gebäude ≤ 7 m OKF mit ≤ 2 Nutzungseinheiten von insgesamt ≤ 400 m² b. frei stehende land- oder forstwirtschaftliche Gebäude	Gebäude ≤ 7 m OKF mit ≤ 2 Nutzungseinheiten von insgesamt ≤ 400 m²	Sonstige Gebäude ≤ 7 m OKF	Gebäude ≤ 13 m OKF mit Nutzungseinheiten von insgesamt ≤ 400 m²	Sonstige Gebäude ≤ 22 m OKF, einschließlich unterirdischer Gebäude

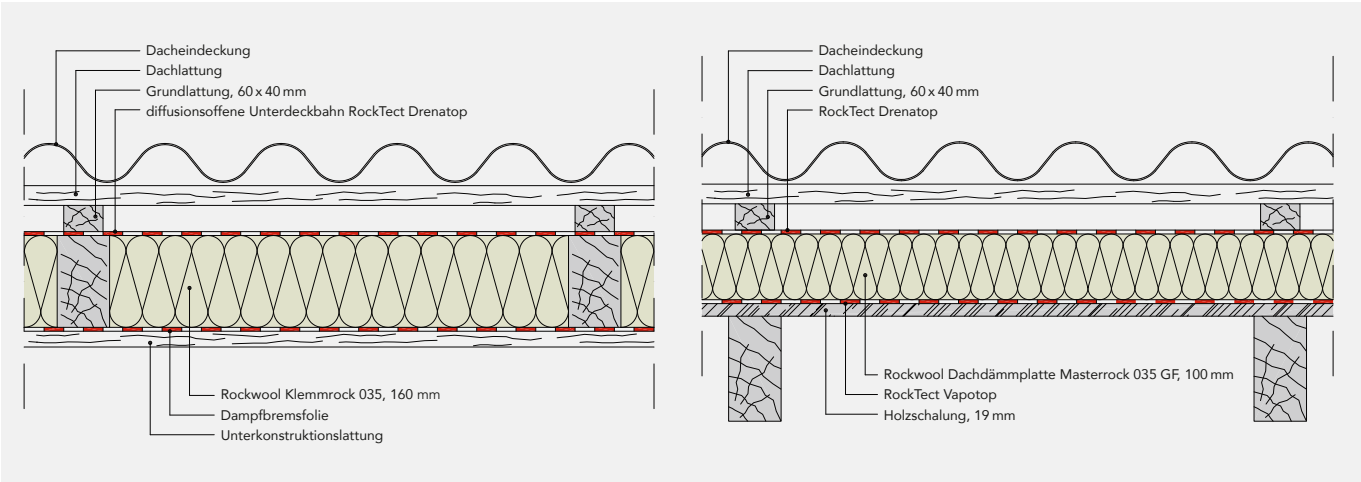
OKF = Oberkante Fertigfußboden

Brandschutz

Anforderungen an Dachkonstruktionen

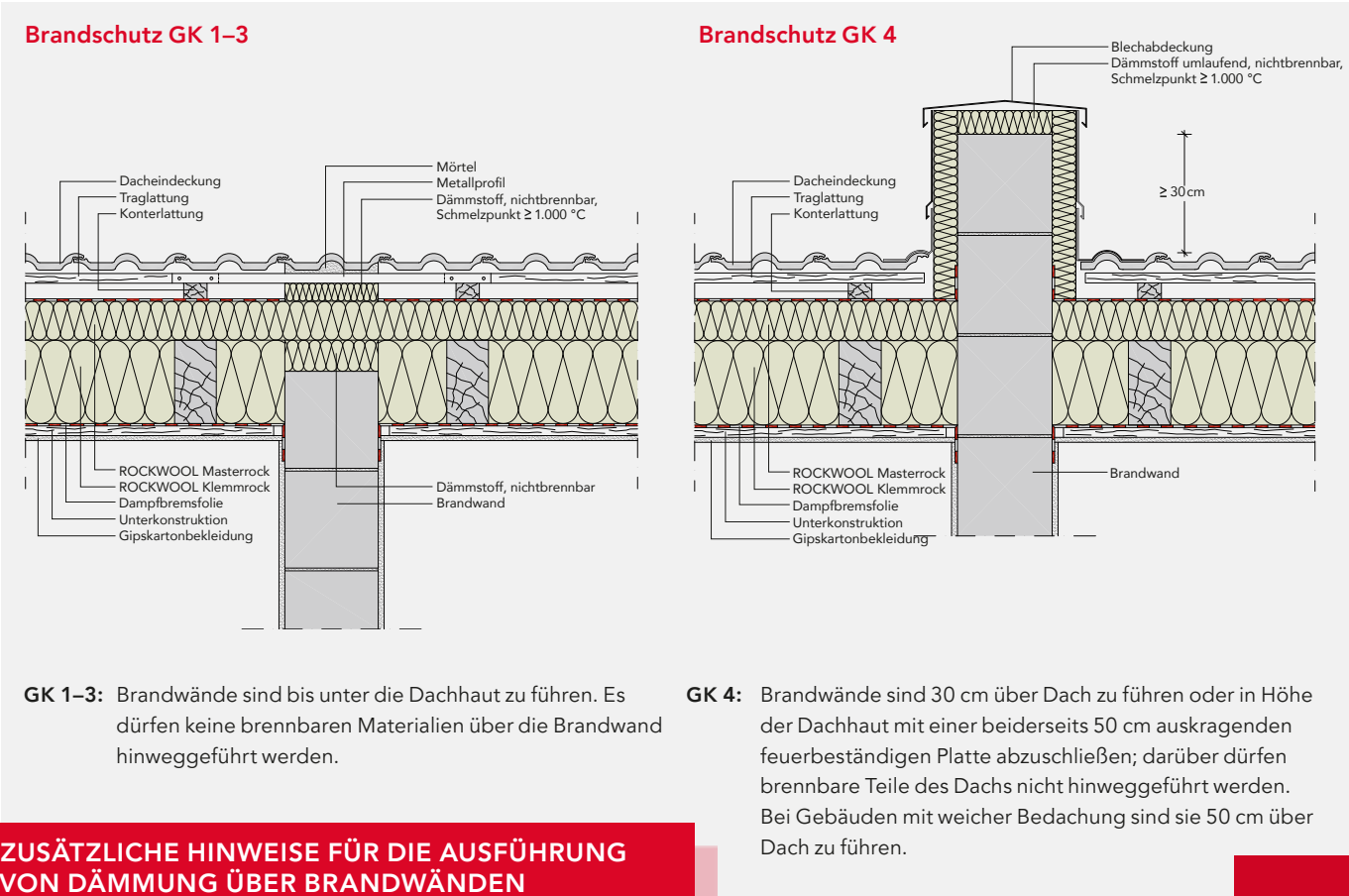
Dächer über ausgebauten Dachräumen müssen in den GK 1–4 mindestens feuerhemmend ausgeführt sein. Dies bedeutet eine Feuerwiderstandsdauer von min. F 30 bzw. REI 30. Dies kann mit diversen ROCKWOOL Konstruktionen erfüllt werden.

- 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.



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.

ZUSÄTZLICHE HINWEISE FÜR DIE AUSFÜHRUNG VON DÄMMUNG ÜBER BRANDWÄNDEN

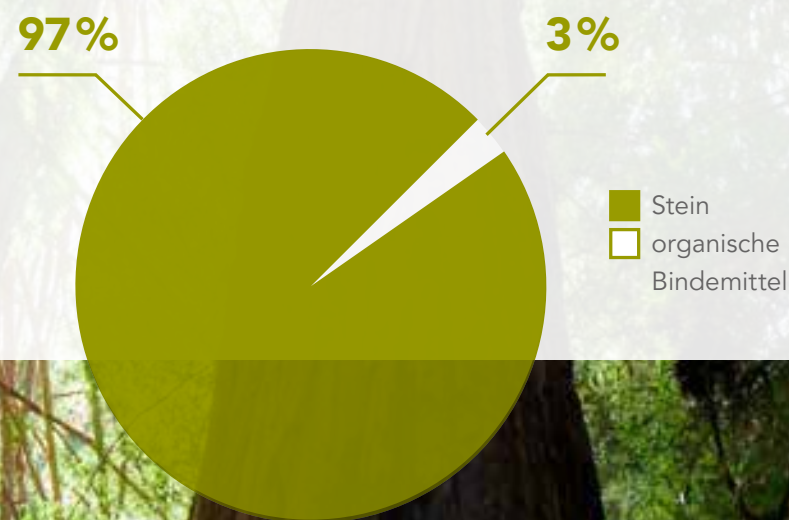
Die nichtbrennbare Dämmung darf plan über die Brandwand geführt werden. Im Bereich über der Brandwand darf die Kunststoffunterdeckbahn oder dürfen brennbare Unterdeckplatten aus HWF nicht angeordnet werden. Der Bereich ist zudem gegen Rauchübertragung abzuschotten. Dies darf nur mit nichtbrennbaren Materialien 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.



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, Schlacke). Bei den verbleibenden 3 % handelt es sich um organische Bindemittel.



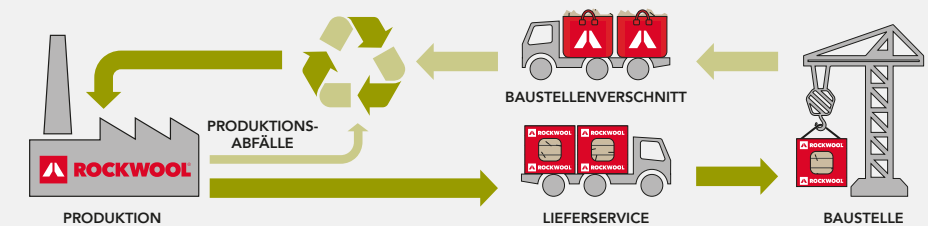
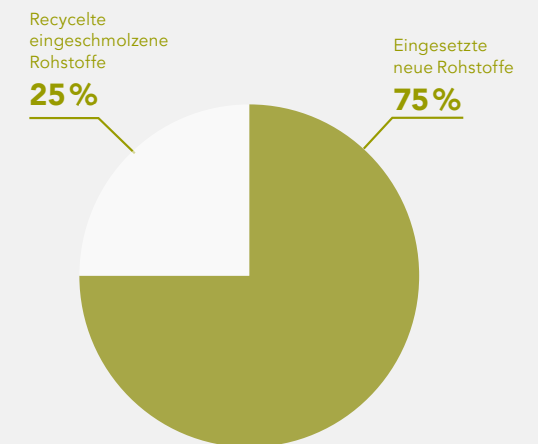
Die **Erde** produziert
38.000 Mal mehr
Steinwolle-Material,
als wir **im Jahr** für unsere
Produktion benötigen.

Tais W. Dahl
Ph. D. Sc. Geophysics

Dämmstoffe mit einem ökologisch vorbildlichen Lebenszyklus

Dämmen Sie mit gutem Gewissen – mit ROCKWOOL. Sämtliche ROCKWOOL Produkte und Systeme weisen eine positive Ökobilanz auf, die im Bereich des nachhaltigen Bauens von entscheidender Bedeutung ist. Dahinter steckt eine systematische Analyse der Umweltwirkungen von Produkten während ihres gesamten Lebenswegs: vom Herstellungsprozess über die Nutzungsphase bis hin zur Entsorgung inklusive aller damit verbundenen vor- und nachgeschalteten Prozesse, z. B. der Herstellung von Roh- und Betriebsstoffen.

Dieser vorbildliche Lebenszyklus von ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffen entspricht einem zeitgemäßen und verantwortungsbewussten Umgang mit unseren Ressourcen.



Über den gesamten Produktlebenszyklus von 50 Jahren werden bis zu 128-mal mehr Primärenergie und 162-mal mehr CO₂ eingespart, als für Herstellung, Transport und Entsorgung erforderlich sind.

■ Einsatz
■ Einsparung



Masterrock NB ist auch in der Holzbaufassade einsetzbar

Der Holzbau wird immer beliebter

Ob der auf Maß geschneiderte Traum vom Einfamilienhaus oder das mehrgeschossige Haus mit ausgewogenem Wohnklima, das die Ressourcen schont: Das Bauen mit Holz liegt im Trend und verbindet die Sehnsucht nach Individualität mit dem Streben nach umweltgerechtem Leben in idealer Weise. Die perfekte Ergänzung dazu bilden ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe.

Was in der Schräge funktioniert, klappt mit der druckfesten Masterrock NB auch in der Vertikale. Sowohl auf dem Dach finden wir vertikale Flächen, z. B. bei der Ausführung von Gauben, als auch an Fassaden in Holzrahmenbauweise. Hier ist der Systemaufbau des Meisterdachs identisch mit der Arbeitsweise in der Schräge. Die Dämmplatte Masterrock NB ist eine vielseitige Dämmplatte und kann neben der Anwendung im Dach auch für eine vorgehängte hinterlüftete Fassade im Holzbau eingesetzt werden.



Zusätzliche Dämmebene mit Masterrock NB

Schritt 1:

Die Dämmplatte **Flexirock 035** ist in den Breiten von 575 bzw. 600 mm optimal auf den Holzbau zugeschnitten und sehr gut zwischen den Holzständern oder Balken einsetzbar. Flexirock 035 überzeugt in mehrfacher Hinsicht.

Vorteile:

- Variationen der Sparren- oder Stielabstände bis zu 3 cm können ausgeglichen werden
- auf Maß zugeschnittene Produkte bedeuten Zeit- und Kostenersparnis
- die hervorragenden Rückstellkräfte sorgen für eine einfache, handliche Überkopfverarbeitung
- nichtbrennbar – bestmögliche Brandschutzklassifizierung A1
- Schmelzpunkt > 1000 °C
- kein Glimmen, keine Entzündungsgefahr und somit keine Schwelbrandgefahr
- schallabsorbierend
- diffusionsoffen (Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl: $\mu = 1$)

Alternativ kann auch der Dämmfilz Klemmrock von ROCKWOOL eingebaut werden.

Schritt 2:

Die **Masterrock NB** ist eine vielseitige Dämmplatte und kann neben der Anwendung auf dem Schrägdach auch für die vorgehängte hinterlüftete Fassade im Holzbau Verwendung finden.

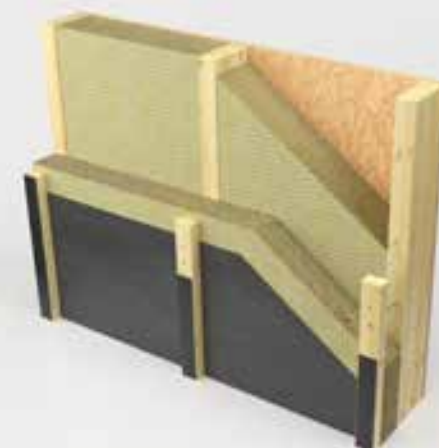
Vorteile:

- Wärmebrückenreduktion – durch die durchgehende Wärmedämmung kann der U-Wert deutlich verbessert werden
- Passivhausqualität mit relativ schlanker Konstruktion möglich (U-Wert $\leq 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$)
- die Dämmplatte hat sich seit Jahren im Dach in ähnlicher Funktion bewährt
- Befestigung mit zugelassenen Schrauben
- einfache, schnell zu installierende Konstruktion
- durch Plattenstoß im Feld kaum Verschnitt
- hervorragender Brandschutz der Holzkonstruktion: nichtbrennbar, Euroklasse A1
- Schmelzpunkt > 1000 °C
- schallabsorbierend
- diffusionsoffen (Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl: $\mu = 1$)

Eventuell kann aus optischen Gründen der Einsatz einer Fassadenbahn gewünscht sein. Diese sind über diverse Folienbahnhersteller erhältlich.



Flexirock 035



Masterrock NB

Weitere Informationen zur Befestigungsempfehlung sind über den Technischen Service erhältlich:

service.hochbau@rockwool.de



Zwischensparrendämmung von der Rolle: Klemmrock

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

Neben der Zwischensparrendämmung führt ROCKWOOL auch eine Untersparrendämmung (Formrock 035 oder Cliprock) im Sortiment: 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

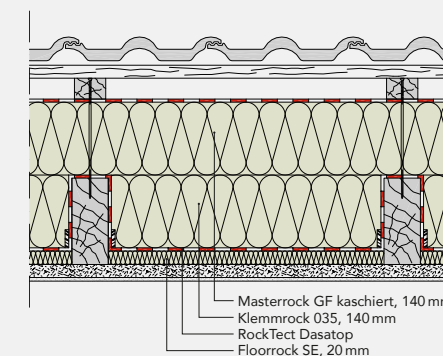
Schallschutz, Feuchteschutz und Brandschutz mit Klemmrock

■ Zahlreiche geprüfte Konstruktionen* mit Klemmrock, allein oder in Kombination mit Masterrock Produkten

Nr.	Dacheindeckung	Aufsparrendämmung	Dicke [mm]	Zwischensparrendämmung	Dicke [mm]	Beklattung raumseitig	Rw. P
1	Betondachsteine	keine	0	Klemmrock 035	160	GKB-Platte	50
2	Ziegel	keine	0	Klemmrock 035	200	GKB-Platte	51

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

■ Nachweis des Feuchteschutzes für die schlaufenförmige Verlegung der RockTect Dasatop ($s_d=0,05$ bis 2 ml)



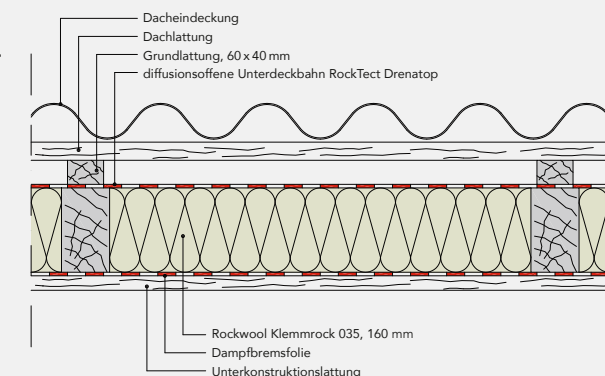
Klemmrock 035	120	120	140	160	180
Floorrock SE (Nagelschutz)	–	20	20	20	20
	✓	✓	✓	✓	✓

sowie RockTect Zusatzkomponenten (Twinline, Splitline, Multikit)

Zwischensparrendämmung als Vollsparrendämmung mit innenliegender Bekleidung frei wählbar

■ Eine Feuerwiderstandsdauer von min. REI 30 wird bereits mit einer Zwischensparrendämmung ohne unterseitige Bekleidung erreicht.

Aufbau für eine feuerhemmende Dachkonstruktion (REI 30) mit Klemmrock und ohne unterseitige Bekleidung (abP ist über den Technischen Service erhältlich)



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 6 Klassen ein. Die Anforderungen für die geeigneten Maßnahmen nehmen von Klasse 6 bis 1 zu.

Klasse	Kategorie
Klasse 1	wasserdichtes Unterdach
Klasse 2	regensicheres Unterdach
Klasse 3	naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung/Unterspannung (mit allen kaschierten Masterrock Produkten realisierbar)
Klasse 4	verklebte Unterdeckung/Unterspannung
Klasse 5	überlappte/verfalzte Unterspannung
Klasse 6	Unterspannung

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 6 realisieren. Für die Klassen 1 und 2 werden spezielle Kunststoff- oder Bitumendachbahnen benötigt, welche durch spezielle Fügeverfahren (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.

Beispiele für weitere Anforderungen:

- Um die benötigte Klasse des Dachs zu ermitteln, werden die Summen aller Anforderungen an das Dach zusammengetragen.
- Unter weiteren Anforderungen wird z. B. die Wohnnutzung des Dachraums verstanden, allerdings bedeutet die Wohnnutzung schon zwei weitere Anforderungen!
- In Bezug auf die Lage des Gebäudes bedeutet eine exponierte Lage eine weitere Anforderung.
- Fenster, Durchdringungen und sonstige Einbauten werden ebenfalls als eine weitere Anforderung gewertet.



Dachneigung	Keine weiteren Anforderungen	Eine weitere Anforderung	Zwei weitere Anforderungen	Drei weitere Anforderungen
≥ Regeldachneigung	Klasse 6 Drenatop	Klasse 6 Drenatop	Klasse 5 Drenatop	Klasse 4 Drenatop, Twinline, Masterrock kaschiert
≥ Regeldachneigung – 4°	Klasse 4 Drenatop, Twinline, Masterrock kaschiert	Klasse 4 Drenatop, Twinline, Masterrock kaschiert	Klasse 3 Drenatop, Twinline, Nailkit Masterrock kaschiert	Klasse 3 Drenatop, Twinline, Nailkit Masterrock kaschiert
≥ Regeldachneigung – 8°	Klasse 3 Drenatop, Twinline, Nailkit Masterrock kaschiert	Klasse 3 Drenatop, Twinline, Nailkit Masterrock kaschiert	Klasse 3 Drenatop, Twinline, Nailkit Masterrock kaschiert	Klasse 3 Drenatop, Twinline, Nailkit Masterrock kaschiert
≥ Regeldachneigung – 12°	Klasse 2*	Klasse 2*	Klasse 1*	Klasse 1*

*Ausführung mit unkaschierter Masterrock und geeigneter UDB möglich

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 auch wenn das Dach nur in die Klasse 4 oder niedriger eingestuft werden kann. Eine nachträgliche Umnutzung oder der Einbau eines Fensters kann dazu führen, dass das Dach eine Klasse hochgestuft wird.

Für die Nahtsicherung sind die kaschierten Masterrock Produkte mit einer werksseitigen Überlappungsverklebung ausgestattet. Zudem können die Klebebänder RockTect Twinline 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)

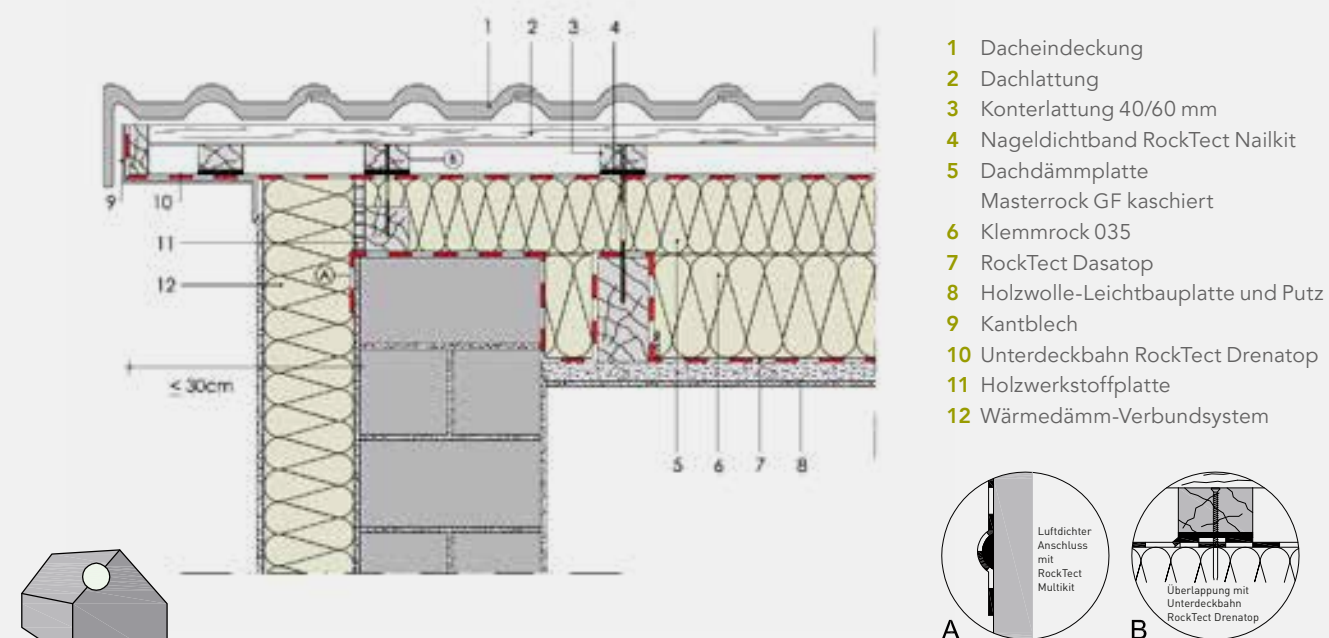
Einwandfreie Materialien und deren fachgerechte Verarbeitung sind Garanten für zufriedene Kunden. Alle ROCKWOOL Produkte für die Schrägdachdämmung sowie eine Vielzahl der Komponenten unseres Luftdichtsystems RockTect sind bei der Materialgarantie des ZVDH hinterlegt. Sie geben die Sicherheit, auf dem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

Das ROCKWOOL Meisterdach – im Detail liegt der Erfolg

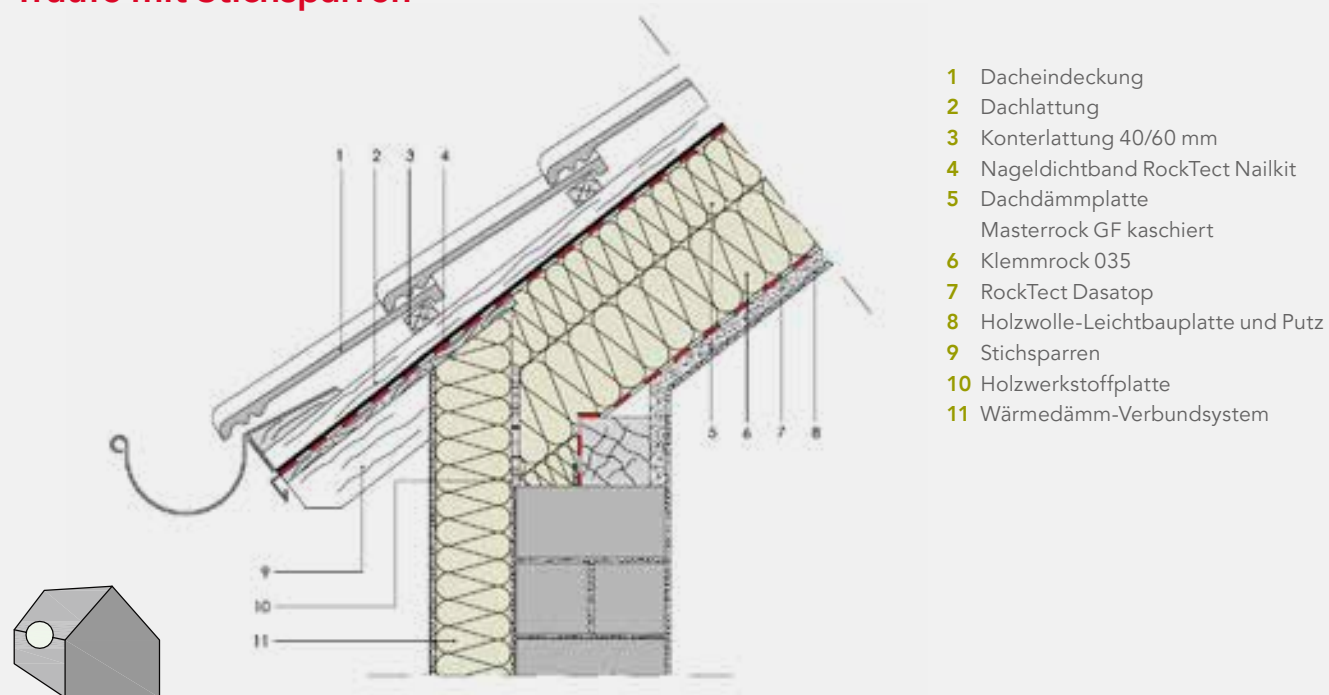
In der Fläche ist das ROCKWOOL Meisterdach schnell und einfach zu verlegen. Durch die besonderen Eigenschaften der Dämmung und der RockText Produkte lassen sich aber auch zahlreiche Details zeitsparend und sicher ausführen. Einige wichtige Konstruktionsdetails sind auf den nächsten Seiten dargestellt.

Konstruktionsdetails

Ortgang mit Kantblech und WDV

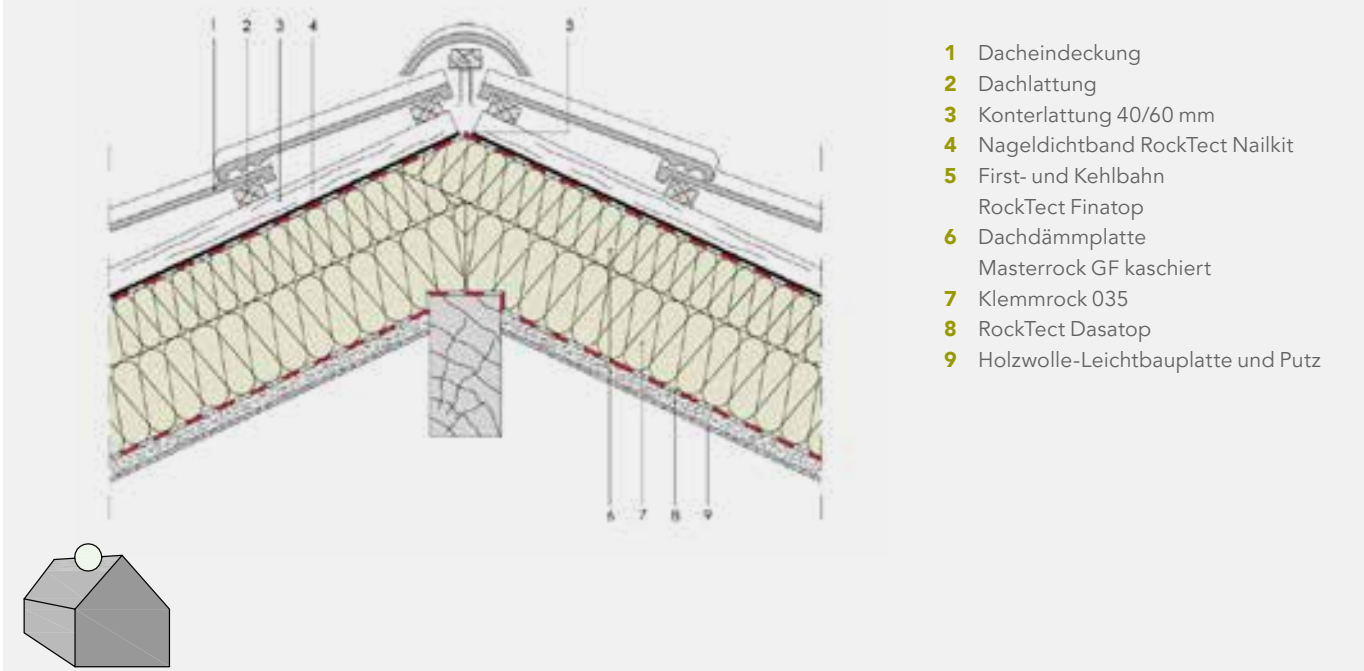


Traufe mit Stichsparren

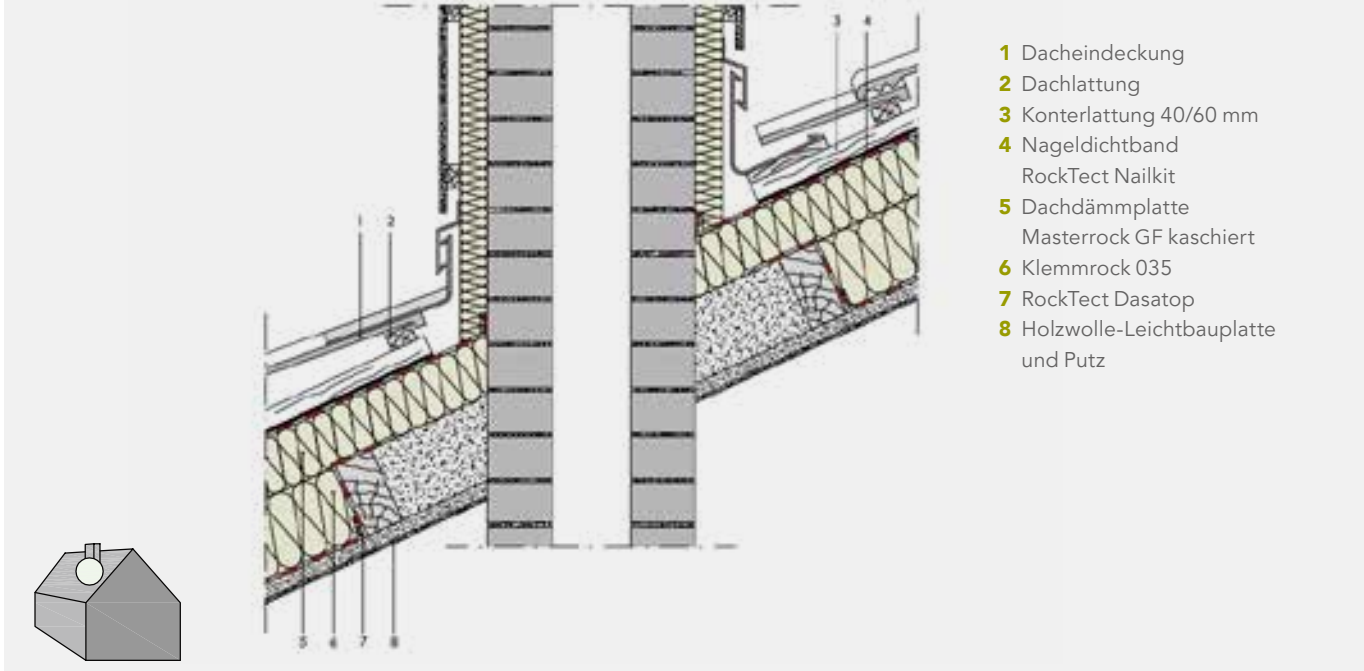


Konstruktionsdetails

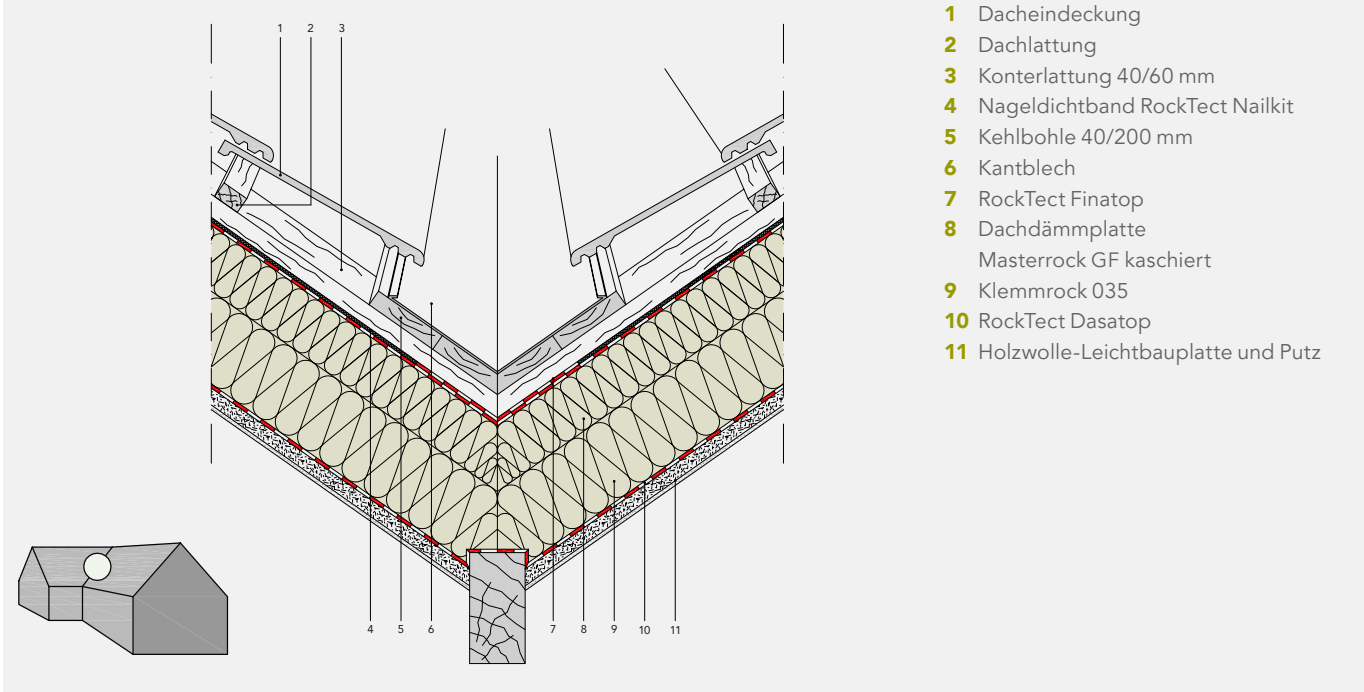
Firstausbildung



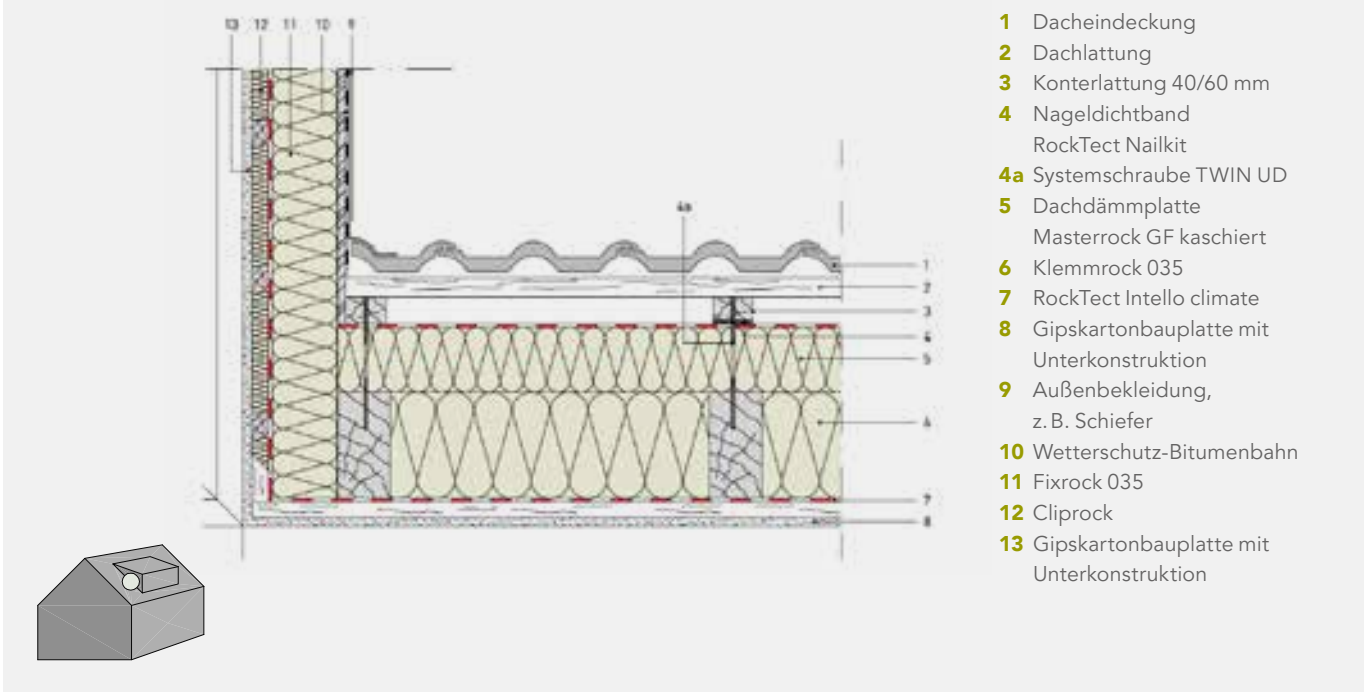
Schornstein



Kehlausbildung



Anschlussdetail Dachgaube



Produktübersicht



Aufsparrendämmung			
	Masterrock	Masterrock GF	Masterrock GF kaschiert
			
Eigenschaften			
Anwendungsgebiet	DAD-dk	DAD-dk	DAD-dk
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K)	$\lambda_D = 0,034$	$\lambda_D = 0,034$	$\lambda_D = 0,034$
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K)	$\lambda = 0,035$	$\lambda = 0,035$	$\lambda = 0,035$
Euroklasse DIN EN 13501-1	nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A1	E
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	T4
Druckfestigkeit kPa	k. A.	k. A.	k. A.
Standarddicken in mm	80–200	60–240	60–240
Durchsturzicherheit	k. A.	ja	ja
Befestigung	Doppelgewindeschraube (TWIN UD)	Doppelgewindeschraube (TWIN UD)	Doppelgewindeschraube (TWIN UD)
Kaschierung	nein	nein	diffusionsoffene Unterdeckbahn

Aufsparrendämmung/Zwischensparrendämmung			
Masterrock NB	Masterrock NB kaschiert	Masterrock 033 kaschiert	Klemmrock
			
DAD-dm, WAB	DAD-dm, WAB	DAD-dk	DZ, WH
$\lambda_D = 0,035$	$\lambda_D = 0,035$	$\lambda_D = 0,032$	$\lambda_D = 0,034$
$\lambda = 0,036$	$\lambda = 0,036$	$\lambda = 0,033$	$\lambda = 0,035$
nichtbrennbar, A1	E	E	nichtbrennbar, A1
nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A1
> 1000 °C	> 1000 °C	> 1000 °C	> 1000 °C
$\mu = 1$	$\mu = 1$	$\mu = 1$	$\mu = 1$
T4	T4	T2	T3
50 kPa	50 kPa	k. A.	k. A.
60–180	60–180	60–180	120–240
ja	ja	k. A.	k. A.
Doppelgewindeschraube, Teilgewindeschraube, Spezialnägel	Doppelgewindeschraube, Teilgewindeschraube, Spezialnägel	Doppelgewindeschraube (TWIN UD)	k. A.
nein	diffusionsoffene Unterdeckbahn	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 Wasserdichtigkeit 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/Splitline 100/Splitline 150

Einseitig klebendes, dehnbares 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 Hochleistungs-dampfbremse
- 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.

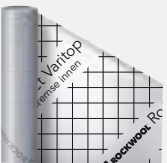
- Dampfbremse, PE-Folie
- s_d : 100 m
- B × L: 4 m × 25 m, 2 m × 15 m, 2 m × 50 m



RockTect Varitop

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 Tinline

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

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

RockTect Purekit

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

- Dichtkleberkartusche
- Inhalt: 310 ml



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

Die Meisterdach Plus Schrauben sind bauaufsichtlich zugelassene Doppelgewinde-schrauben. Durch ein wechselseitiges Einschrauben in einem Winkel von 60° trägt sie alle auftretenden Lasten sicher ab.

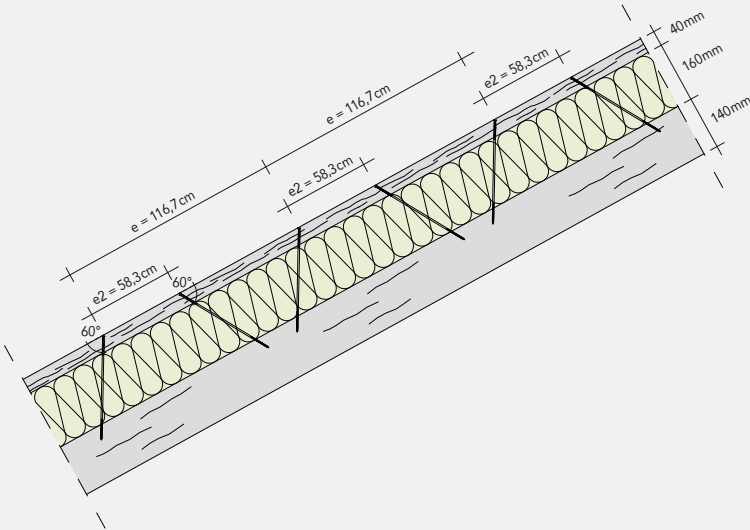
Die richtige Schraubenlänge
(bei einer 40/60-Konterlattung)

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 Plus Schrauben unter 60° sowie zum mittigen Einschrauben in Konterlatte und Sparren.

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



Das Formular zur Anforderung der Befestigungsempfehlung (s. Seite 55) finden Sie selbstverständlich auch online unter:

www.rockwool.de/befestigungsempfehlung-meisterdach



Die Befestigungsempfehlung

Fester Servicebestandteil des ROCKWOOL Aufsparrendämmsystems Meisterdach/ Meisterdach Plus ist die Befestigungsempfehlung unter Berücksichtigung aller baukonstruktiven und geografischen Randbedingungen. Diese Empfehlung (gemäß DIN EN 1995-1-1: 2004 + A1: 2008 + A2: 2014 und ETA-12/0038) beinhaltet die auf das Objekt bezogene Berechnung der Schraubenanzahl, der Schraubenlänge und den empfohlenen Abstand der Schrauben zur sicheren Aufnahme aller auftretenden Kräfte.

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 Industriegebäude: 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 praxisingerechte 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 nach DIN EN 1995-1-1: 2004 + A1: 2008 + A2: 2014 und ETA-12/0038. 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 16-22)



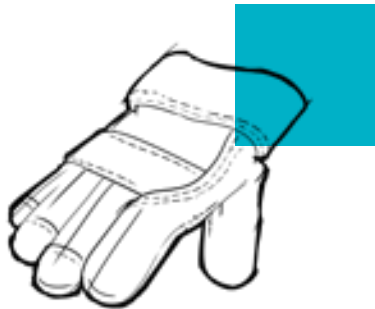
BEI FRAGEN IMMER GERNE: DER TECHNISCHE SERVICE

„Das macht den Technischen Service so interessant: auf unterschiedlichste Fragen Antworten zu haben, die den Kunden weiterhelfen.“

Daniel Drzeniek, Technischer Service

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

T +49 (0) 2043 408 408
F +49 (0) 2043 408 401
service.hochbau@rockwool.de
Mo. bis Do. 8.00 bis 17.30 Uhr
Fr. 8.00 bis 16.30 Uhr



Weitere Details und Informationen zum Technischen Service:

www.rockwool.de

Mindestanforderungen an Mineralwolle-Dämmstoffe

Die DIN 4108-10 legt anwendungsbezogene Anforderungen an Mineralwolle-Dämmstoffe nach DIN EN 13162 für Gebäude fest und ordnet den Wärmedämmstoffen Anwendungsgebiete zu, die mit Kurzzeichen gekennzeichnet sind.

Mindestanforderungen an Mineralwolle-Dämmstoffe gemäß DIN 4108-10

Anwendungsgebiete		Kurzzeichen	Anwendungsbeispiele	Mindestanforderung an Mineralwolle-Dämmstoffe (MW) nach DIN EN 13162 Bezeichnungsschlüssel													ROCKWOOL Produkte
				Grenzabmaße für die Dicke Ti	Dimensionsstabilität bei definierter Temperatur DS(T+)	Dimensionsstabilität bei definierter Temperatur und Feuchtebedingung DS(TH)	Druckspannung oder Druckfestigkeit CS(10/Y)i	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene TRi	Punktlast PL(5)i	Kurzzeitige Wasseraufnahme WS	Langzeitige Wasseraufnahme WL(P)	Dynamische Steifigkeit SDi	Zusammen-drückbarkeit CPi	Langzeitkriech-verhalten CC(i _i /i ₀ /y) ^{a,b}	Längenbezogener Strömungswiderstand AFr		
Decke, Dach	DAD	dk (keine Druck-belastbarkeit)	Außendämmung von Dach oder Decken, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Deckungen	T2	-	-	-		-	-		-	-	-	AFr5	Masterrock 033, Masterrock GF, Pentarock	
		dg (geringe Druck-belastbarkeit)		T4	-	-	CS (10)20		-	-	-		-	-	AFr5	Tegarock	
		dm (mittlere Druck-belastbarkeit)		T4	-	-	CS (10)50	TR5	-	-	-		-	-	-	Masterrock NB, Tegarock Plus, Prorock	
	DAA		Außendämmung von Dach oder Decken, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Abdichtung	T4	DS(T+)	DS(TH)	CS (10/Y)60	TR7,5	PL(5)500	WS	-		-	-	Hardrock, Durock, Bondrock MV, Georock, Keprock, Megarock		
	DZ		Zwischensparrendämmung, zweischaliges Dach, nicht begehbare, aber zugängliche oberste Geschossdecke	T2	-	-	-		-	-	-		-	-	AFr5	Klemmrock, Varirock, Flexirock, Termarock, Sonorock, Sonoroll 040	
	DI		Innendämmung der Decke (unterseitig) oder des Dachs, Dämmung unter den Sparren/Tragkonstruktion, abgehängte Decke etc.	T2	-	-	-		-	-	-		-	-	AFr5	Formrock, RAF, RAF-SE, Termarock, Planarock, Ceilrock, Cliprock, Sonorock	
	DEO		Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich ohne Schallschutzanforderungen	T4	-	-	CS (10)40	TR7,5	-	WS	-		-	-	-	Floorrock AP	
	DES	sh (erhöhte Zusam-mendrückbarkeit)	Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich mit Schallschutzanforderungen	T6	-	-	-		-	-		≤ SD25	CP5	-	-	Floorrock SE	
		sm (mittlere Zusam-mendrückbarkeit)		T6	-	-	-		-	-		≤ SD40	CP3	-	-	Floorrock TE	
		sg (geringe Zusam-mendrückbarkeit)		T7	-	-	-		-	-		≤ SD50	CP2	CC(3/1,5/10)10	-	Floorrock HP, Floorrock GP	
Wand	WAB		Außendämmung der Wand hinter Bekleidung	T3	-	-	-		-	-	WL(P)	-		-	-	Steelrock, Fixrock, Masterrock NB	
	WAP	zg (geringe Zugfestigkeit)	Außendämmung der Wand unter Putz	T4	DS(T+)	-	-	TR5	-	-	WL(P)	-		-	-	Coverrock	
		zh (hohe Zugfestigkeit)		T4	DS(T+)	-	CS (10/Y)10	TR7,5	-	-	WL(P)	-		-	-	Speedrock II	
	WZ		Dämmung von zweischali-gen Wänden, Kerndämmung	T3		-	-		-	-	WL(P)	-			-	Kernrock, RP-KD	
	WH		Dämmung von Holzrahmen- und Holztafelbauweise	T2		-	-		-	-		-		-	AFr5	Termarock, Flexirock, Sonoroll 040, Sonorock	
		zk (keine Anforderung an Zugfestigkeit)	Innendämmung der Wand	T3		-	-		-	-		-		-	AFr5	Termarock, Sonorock, Sonoroll 040	
		zg (geringe Anforderung an Zugfestigkeit)		T4		-	-	TR1	-	-		-		AFr5	Planarock		
	zh (hohe Anforderung an Zugfestigkeit)	T4			-	-	TR7,5	-	-		-		AFr5	-			
	WTH	sh (erhöhte Zusam-mendrückbarkeit)	Dämmung zwischen Haus-trennwänden mit Schall-schutzanforderungen	T6		-	-		-	-	WL(P)	≤ SD30	CP5	-	-	Splitrock MW	
		sg (geringe Zusam-mendrückbarkeit)		T7		-	-		-	-	WL(P)	≤ SD50	CP2	-	-	Splitrock	
WTR		Dämmung von Rauntrennwänden	T2		-	-		-	-		-		-	AFr5	Sonorock, Sonorock Akustik, Sonoroll 040, Termarock		

Meisterdach/Meisterdach Plus Dämmsystem

Befestigungsempfehlung: Doppelgewindeschraube TWIN-UD 7,5 x L
Bemessung nach DIN EN 1995-1-1: 2004 + A1: 2008 + A2: 2014 und ETA-12/0038

Bauvorhaben

Straße

PLZ

Ort

Kontakt

Händler/Planer

Verarbeiter

Ansprechpartner

Ansprechpartner

Adresse

Adresse

Telefon

Telefon

E-Mail

E-Mail

Gebäudegeometrie

DACHFLÄCHE 1

Dachform

☐ Sattel

☐ Pult

☐ Walm

Dachneigung

°

Trauflänge/Gebäudelänge

m

Giebellänge/Gebäudebreite

m

Firsthöhe

m

Dachüberstand – Ortgang

m

Dachüberstand – Traufe

m

Sparrenlänge

m

Sparrenhöhe

mm

Sparrenabstand (Achismaß)

mm

Schalungsdicke

mm

Länge der Konterlattenstücke

m

Abmessung Konterlatten (mindestens 40/60)

mm

x

mm

Dachlasten

Schneefang

☐ ja

☐ nein

Dämmung

☐ Masterrock 033

Dämmstärke

mm

☐ Masterrock 035 (GF)

gedämmte Fläche

m²

☐ Masterrock 036 (NB)

gedämmte Fläche

m²

Lasten aus Eindeckung

☐ Metall, Schindel, Wellzement 0,3 kN/m²

☐ Ziegel, Betondachstein, Schiefer 0,55 kN/m²

☐ Biberdoppeldeckung 0,75 kN/m²

☐ PV-/Solaranlage

kN/m²

Sonstige Lasten (z. B. Flughafennähe)

☐

kN/m²

DACHFLÄCHE 2

Dachform

☐ Sattel

☐ Pult

☐ Walm

Dachneigung

°

Trauflänge/Gebäudelänge

m

Giebellänge/Gebäudebreite

m

Firsthöhe

m

Dachüberstand – Ortgang

m

Dachüberstand – Traufe

m

Sparrenlänge

m

Sparrenhöhe

mm

Sparrenabstand (Achismaß)

mm

Schalungsdicke

mm

Länge der Konterlattenstücke

m

Abmessung Konterlatten (mindestens 40/60)

mm

x

mm

Dachlasten

Schneefang

☐ ja

☐ nein

Dämmung

☐ Masterrock 033

Dämmstärke

mm

☐ Masterrock 035 (GF)

gedämmte Fläche

m²

☐ Masterrock 036 (NB)

gedämmte Fläche

m²

Lasten aus Eindeckung

☐ Metall, Schindel, Wellzement 0,3 kN/m²

☐ Ziegel, Betondachstein, Schiefer 0,55 kN/m²

☐ Biberdoppeldeckung 0,75 kN/m²

☐ PV-/Solaranlage

kN/m²

Sonstige Lasten (z. B. Flughafennähe)

☐

kN/m²

55

DEUTSCHE ROCKWOOL GmbH & Co. KG

Postfach 0749
45957 Gladbeck
T +49 (0) 2043 408 0
F +49 (0) 2043 408 444
www.rockwool.de
HR A 5510 Gelsenkirchen

Angebote/Auftragsservice

T +49 (0) 2043 408 231
F +49 (0) 2043 408 520
+49 (0) 2043 408 535
bestellungen-nord@rockwool.de
bestellungen-sued@rockwool.de

Fachberatung und technische Informationen

T +49 (0) 2043 408 408
F +49 (0) 2043 408 401
service.hochbau@rockwool.de



Unsere technischen Informationen geben den Stand unseres Wissens und unserer Erfahrung zum Zeitpunkt der Drucklegung wieder, verwenden Sie bitte deshalb die jeweils neueste Auflage, 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. VI. 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.

**Umwelt-Produktdeklaration**

Das Institut Bauen und Umwelt e.V. hat die Mineralwolle-Dämmstoffe der DEUTSCHEN ROCKWOOL mit dem konsequent auf internationale Standards abgestimmten Öko-Label Typ III zertifiziert. Diese Deklaration ist eine Umwelt-Produktdeklaration gemäß ISO 14025 und beschreibt die spezifische Umweltleistung von unkaschierten ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffen in Deutschland. Sie macht Aussagen zum Energie- und Ressourceneinsatz und bezieht sich auf den gesamten Lebenszyklus der ROCKWOOL Dämmstoffe einschließlich Abbau der Rohstoffe, Herstellungsprozess und Recycling.

**RAL-Gütezeichen**

ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe sind mit dem RAL-Gütezeichen gekennzeichnet und damit als gesundheitlich unbedenklich bestätigt. Nach den strengen Kriterien der Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e.V. unterliegen sie ständigen externen Kontrollen, die die Einhaltung der Kriterien des deutschen Gefahrstoffrechts und der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 garantieren. Biolösliche ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe bieten hervorragenden Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz bei hoher Sicherheit.

Für alle in Deutschland produzierten und vertriebenen Mineralwolle-Dämmstoffe gelten besonders hohe Anforderungen an deren Güte. Deshalb lässt die DEUTSCHE ROCKWOOL – wie alle anderen Mineralwolle-Dämmstoffhersteller – ihre Produkte in der Gütegemeinschaft Mineralwolle überwachen. Der Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen ist in der Handlungsanleitung „Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen“ der Fachvereinigung Mineralfaserindustrie e.V. beschrieben. Diese Handlungsanleitung wurde u. a. unter Mitwirkung der Arbeitsgemeinschaft der Bauberufsgenossenschaften erstellt und steht auf Anfrage jederzeit zur Verfügung.

Der Blaue Engel

Zahlreiche ROCKWOOL Dämmstoffe wurden mit dem Blauen Engel für emissionsarme Wärmedämmstoffe und Unterdecken ausgezeichnet. Das Umweltzeichen kennzeichnet solche Wärmedämmstoffe und Unterdecken, die über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus schadstoffarm hergestellt und in der Wohnumwelt aus gesundheitlicher Sicht unbedenklich sind. Für die Vergabegrundlagen werden Wärmedämmung, Schallschutz und Begrenzung der Emissionen aus den Produkten berücksichtigt.



www.blauer-engel.de/uz132

- emissionsarm
- geringer Schadstoffgehalt
- in der Wohnumwelt gesundheitlich unbedenklich