

Flachdach



Für den Fachbetrieb/ Fachmann

ROCKWOOL[®]
DÄMMT PERFEKT & BRENNT NICHT

SCHMELZPUNKT
> 1000 °C

Rockwool – Qualität und Service für höchste Ansprüche

Inhalt	Seite
Rockwool – Qualität und Service	2
Dachaufbau: Mechanisch befestigt oder lose mit Auflast	4
Dachaufbau: Heiß- oder kaltverklebt	8
Sanierung von Flachdächern	9
Dachaufbau: Höher beanspruchte Flachdächer	10
Dachentwässerung mit Gefälledachsystemen	12
Die optimale Entwässerung für jedes Dach	13
Das Rockwool Gefälledachsystem	14
Randabschluss im Attikabereich	18
Sickenfüller	19
Hinweise für die Verlegung	20
Vorteile der Steinwolle	22
Wärmeschutz	23
Brandschutz	24
Schallschutz	25
Flachdach-Service	26
Technischer Service	27
Einsatzbereiche	27
Produkte	28
EnEV/Normung	31

Sehr geehrter Kunde!

Wir freuen uns, Ihnen die neueste Fassung unseres Prospektes überreichen zu dürfen. Bei unseren Erläuterungen und Formulierungen gehen wir davon aus, dass Ihnen als Fachmann einschlägige Normen über Bauprodukte und die Bautechnik bestens bekannt sind. Wir ersparen Ihnen daher 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 Einzelfalles.

Die Deutsche Rockwool legt großen Wert auf die Produktweiterentwicklung, so dass 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 unsere Hotline „Rockline 24“ 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, oder wir senden sie Ihnen gerne auf Anfrage zu.

Die Deutsche Rockwool bietet Ihnen Steinwolle-Dämmstoffe für unterschiedlichste Anwendungsbereiche, und wir sind sicher, dass Ihre hohen Erwartungen an unsere Produkte in vollem Umfang erfüllt werden.

Mit besten Grüßen



Volker Christmann



Wärmeschutz

Rockwool Steinwolle-Dämmstoffe weisen eine sehr geringe Wärmeleitfähigkeit auf und schützen somit Außenbauteile vor übermäßigen Wärmeverlusten. Wärmedämmung heißt aber nicht nur Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden, sondern bedeutet auch Behaglichkeit, Erhöhung des Wohnwertes und Vermeidung von Bauschäden.



Schallschutz

Lärm und störende Geräusche beeinträchtigen unser Wohlbefinden. Steinwolle-Dämmstoffe von Rockwool schaffen hier Abhilfe. Durch ihre offenporige Struktur absorbieren sie eindringende Schallwellen und sorgen in unterschiedlichsten Konstruktionen für effektiven Schallschutz.



Brandschutz

Rockwool Steinwolle-Dämmstoffe tragen aktiv zum vorbeugenden Brandschutz bei. Sie sind nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1. Mit einem Schmelzpunkt von über 1000 °C eignen sie sich für den Einsatz in klassifizierten Brandschutzkonstruktionen und können so Menschen und Gebäude vor Feuer schützen.

Der Rockwool Auftragservice

Service, der ankommt

Anruf genügt! Ob Anfrage, Bestellung oder Lieferinformation – kompetente Mitarbeiter sind für Sie im Rockwool Auftragservice arbeitstäglich montags bis donnerstags von 7.30 bis 17.30 Uhr sowie freitags bis 16.30 Uhr erreichbar.

Lieferavisierung per Fax

Unmittelbar nach Transportplanung informieren wir Sie über die Lieferdetails. Am Tag der Lieferung erhalten Sie eine zweite Nachricht, die u. a. die voraussichtliche Eintreffzeit sowie die Mobilfunknummer des Fahrers enthält.

Auftragsstatus im Internet

Natürlich können Sie alle Informationen der Lieferavisierung und Lieferscheindokumente zu jeder Zeit im Internet abrufen. Das erforderliche Passwort erhalten Sie von unserem Auftragservice.

Flexible Fahrzeugplanung

Je nach bestelltem Material, Absprache und Verfügbarkeit kann die Lieferung z. B. auf einem abplanbaren Fahrzeug erfolgen – ganz wie Sie es wünschen. Und gegen einen geringen Aufpreis ist auch die Ausstattung mit einem Mitnahmestapler möglich. Grundsätzlich erfolgt die Anlieferung auf Jumbo-Hängern. Weitere Informationen erhalten Sie über unseren Auftragservice.



Das RAL-Gütezeichen

Rockwool Steinwolle-Dämmstoffe sind besonders biolöslich und zwar so, dass sie die strengen Richtwerte sowohl des deutschen Gefahrstoffrechts als auch der EU unterbieten.

Kein Herstellungs- und Verwendungsverbot

In der Gefahrstoffverordnung und in der Chemikalien-Verbotsverordnung hat die Bundesregierung Kriterien für die Beurteilung von Mineralwolle-Dämmstoffen festgelegt. Produkte, die diesen Kriterien nicht entsprechen, dürfen in Deutschland nicht hergestellt und nicht verwendet werden. Rockwool Steinwolle-Dämmstoffe erfüllen diese Anforderungen. Das Herstellungs- und Verwendungsverbot gilt für unsere Produkte nicht. Rockwool Steinwolle-Dämmstoffe sind auch nach den Kriterien der EU-Richtlinie 97/69/EG nicht als krebserregend eingestuft.

RAL-Gütezeichen

Rockwool Steinwolle-Dämmstoffe sind mit dem RAL-Gütezeichen gekennzeichnet. Sie unterliegen damit nach den strengen Kriterien der Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e.V. ständigen externen Kontrollen, die die Einhaltung der Kriterien des deutschen Gefahrstoffrechts und der EU-Richtlinie garantieren. So gilt sowohl nach deutschen als auch nach europäischen Maßstäben: Unsere biolösliche Steinwolle bietet hervorragenden Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz bei hoher Sicherheit.



Umwelt-Produktdeklaration

Das **Institut Bauen und Umwelt e.V.** hat die unkaschierten Mineralwolle-Dämmstoffe von Rockwool mit dem konsequent nach internationalen Standards abgestimmten Öko-Label Typ III zertifiziert. Diese Deklaration macht Aussagen zum Energie- und Ressourceneinsatz und in welchem Ausmaß ein Produkt über seinen Lebensweg hinaus zu Treibhauseffekt, Versauerung, Überdüngung, Zerstörung der Ozonschicht und Smogbildung beiträgt. Von entscheidender Bedeutung ist, dass weiterhin Angaben zu technischen Aspekten gemacht werden, die für die Einschätzung der Performance des Bauproduktes im Gebäude benötigt werden, beispielsweise Lebensdauer, Wärme- und Schallsolierung oder der Einfluss auf die Qualität der Innenraumluft. Umweltrelevante, quantitativ erfassbare Sachverhalte werden ohne Wertung dargestellt und in einen Gesamtkontext gestellt.



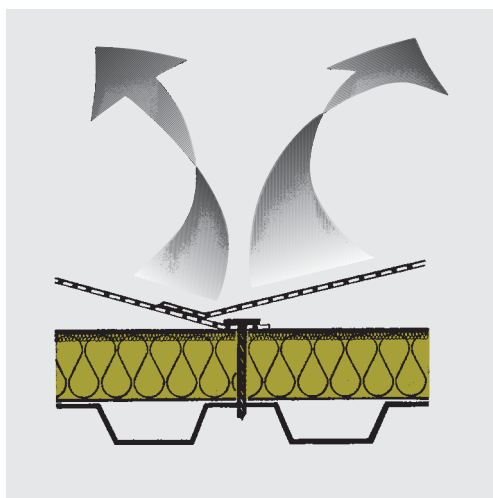
Für alle in Deutschland produzierten und vertriebenen Mineralwolle-Dämmstoffe gelten besonders hohe Anforderungen an deren Güte. Deshalb lassen wir – wie alle anderen Mineralwolle-Dämmstoffhersteller – unsere Produkte in der Gütegemeinschaft Mineralwolle überwachen und haben in der Handlungsanleitung „Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen“ den Umgang mit unseren Dämmstoffen beschrieben. Diese Handlungsanleitung, herausgegeben von der Fachvereinigung Mineralfaserindustrie e.V. wurde u.a. unter Mitwirkung der Arbeitsgemeinschaft der Bauberufsgenossenschaften erstellt und steht Ihnen auf Anfrage jederzeit zur Verfügung.

Dachaufbau: Mechanisch befestigt oder lose mit Auflast

Die Anforderungen

Die technischen Anforderungen an Dämmstoffe für das Flachdach sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Dies liegt vor allem an dem höheren Anteil an leichten Dachkonstruktionen mit mechanisch befestigten Dachaufbauten sowie dem generellen Trend zur einlagigen Ausführung der Dachabdichtung. Bei einlagigen Dachabdichtungen muss die Oberfläche des Dämmstoffes last-

verteilende Funktionen übernehmen, um mechanischen Beanspruchungen z. B. durch Setzgeräte, Heißluftschweißgeräte etc. standzuhalten. Um den stetig steigenden Anforderungen gerecht zu werden, hat die Deutsche Rockwool Dachdämmplatten entwickelt, die druck- und biegefest sind und ein hohes Tragverhalten aufweisen.



Die Produkte

Die Flachdachprodukte der Deutschen Rockwool bieten einen hohen technischen Standard. Die Dachdämmplatten Hardrock II, Durock 037, Durock und Georock haben beispielsweise eine Zweischichtcharakteristik und verfügen damit über eine Reihe von Vorteilen, die sich in der Praxis bemerkbar machen.

Erhöhte Punktbelastbarkeit

- erhöhte Punktbelastbarkeit durch die hoch verdichtete Oberlage
- mehr Sicherheit bei mechanischer Befestigung durch eine bessere Einklemmung der Dachbahn und höhere Vorspannung des Befestigungselementes

Erhöhtes Tragverhalten über Trapezblechsicken

- Sicherheit bei der Verlegung und Wartung
- lastverteilende Wirkung der verdichteten Oberlage
- Sicherheit gegen mechanische Beanspruchung bei der Verlegung (Einsatz von Setzgeräten) und Wartung

Gute Begehbarkeit

- problemloses Arbeiten bei der Verlegung von Foliendächern und sonstigen Abdichtungen
- begehbar für normale Wartungsarbeiten



Die Dachdämmplatte Rockwool Hardrock II

Die Dachdämmplatte Hardrock II ist eine druckbelastbare Steinwolle-Dachdämmplatte mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hoch verdichteter Oberlage. Sie ist geeignet für alle nicht belüfteten Flachdächer mit mechanisch befestigtem Dachaufbau oder mit Auflast.

Produkteigenschaften

- Anwendungsgebiet DAA
- nichtbrennbar A1
- Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$
- Druckspannung $\geq 70 \text{ kPa}$
- Abreißfestigkeit $\geq 10 \text{ kPa}$
- Punktlast $\geq 800 \text{ N}$
- amtlich güteüberwacht
- 100 % recycelbar



Rockwool Hardrock II, mechanisch befestigt



Hardrock GF im Großgebäude

Die Großformatplatte Hardrock GF

Für die rationelle und sichere Verlegung wird die Hardrock II auch als Großformatplatte Hardrock GF im Großgebäude angeboten. Sie ist speziell für große Dachflächen geeignet und verfügt über die gleichen Produkteigenschaften wie die Hardrock II.

Nähere Informationen zu Rockwool Großformatplatten im Großgebäude finden Sie auf Seite 26.

Dachaufbau: Mechanisch befestigt oder lose mit Auflast

NEU

Die Dachdämmplatte Durock 037

Die Energieeinsparverordnung 2009 stellt verschärfte Anforderungen an den Energiebedarf von Gebäuden. Die neue Dachdämmplatte Durock 037 in der Wärmeleitfähigkeitsstufe 037 eignet sich ideal für die Dämmung von Gebäuden mit erhöhten Anforderungen an den Wärme- und Schallschutz. Aufgrund ihrer Nichtbrennbarkeit A1 leistet sie außerdem einen wesentlichen Beitrag zum vorbeugenden Brandschutz.

Durock 037 ist für die Dämmung nicht belüfteter Flachdächer geeignet. Ihre integrierte Zweischichtcharakteristik sorgt für eine hohe Punktbelastbarkeit und damit für hohe Sicherheit bei der Verlegung und der späteren Wartung des Daches.

Produkteigenschaften

- Anwendungsgebiet DAA
- nichtbrennbar A1
- Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,037 \text{ W/(mK)}$
- Druckspannung $\geq 60 \text{ kPa}$
- Abreißfestigkeit $\geq 7,5 \text{ kPa}$
- Punktlast $\geq 650 \text{ N}$
- amtlich güteüberwacht
- 100 % recycelbar



Mechanische Befestigung der Abdichtung auf Durock 037

Die Durock 037 im Großformat

Für die rationelle und sichere Verlegung auf großen Dachflächen wird die Durock 037 auch als Großformatplatte angeboten. Die Großformatplatte verfügt über die gleichen Produkteigenschaften wie Durock 037 im normalen Plattenformat.

Nähere Informationen zu Rockwool Großformatplatten im Großgebäude finden Sie auf Seite 26.



Die schnelle Verlegung der Großformatplatten sorgt für Kostenvorteile



Durock 037 im Großgebäude

Die Dachdämmplatte Durock

Die Dachdämmplatte Durock ist eine druckbelastbare Dachdämmplatte mit integrierter Zweischichtcharakteristik für den Wärme-, Schall- und vorbeugenden Brandschutz bei nicht belüfteten Flachdächern.

Produkteigenschaften

- Anwendungsgebiet DAA
- nichtbrennbar A1
- Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$
- Druckspannung $\geq 60 \text{ kPa}$
- Abreißfestigkeit $\geq 10 \text{ kPa}$
- Punktlast $\geq 650 \text{ N}$
- amtlich güteüberwacht
- 100 % recycelbar



Verlegung der Dachabdichtung auf Durock

Die Großformatplatte Durock GF

Für die rationelle und sichere Verlegung auf großen Dachflächen wird die Dachdämmplatte Durock als Großformatplatte angeboten und verfügt über die gleichen Produkteigenschaften wie die Durock im normalen Plattenformat.

Nähere Informationen zu Rockwool Großformatplatten im Großgebäude finden Sie auf Seite 26.



Verlegung der Durock Großformatplatten

Dachaufbau: Heiß- oder kaltverklebt

Die Dachdämmplatte Bondrock

Das Besondere der Bondrock ist die glasvliesverstärkte Bitumenhaftgrundierung der Oberfläche, die speziell für die direkte Heiß- und Kaltverklebung der Dachabdichtung entwickelt wurde.

Mit der Bondrock sind sowohl altbewährte Dachabdichtungssysteme im Heißklebverfahren als auch Systeme, die kalt verklebt werden, z. B. mit selbstklebenden Abdichtungen, problemlos möglich. Aufgrund ihrer lastverteilenden Eigenschaft ist sie für die vollflächige und für die partielle Verklebung der Dachhaut geeignet. Es gilt zu beachten, dass bei der Kaltverklebung nur geprüfte Klebemittel oder geprüfte Abdichtungssysteme verwendet werden dürfen.



Kaltverklebung der Dachabdichtung auf der Bondrock

Produkteigenschaften

- Anwendungsgebiet DAA
- als Verbundwerkstoff normal entflammbar, Baustoffklasse B2
- Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$
- Druckspannung $\geq 60 \text{ kPa}$
- Abreißfestigkeit $\geq 15 \text{ kPa}$
- Punktlast $\geq 600 \text{ N}$
- amtlich güteüberwacht
- 100 % recycelbar



Heißverklebung der Dachabdichtung auf der Bondrock

Der Dämmstoffkleber Rockpur

Der Dämmstoffkleber Rockpur ist ein lösemittelfreier, feuchtigkeitserhärtender Einkomponenten-Polyurethan-Kleber.

Rockpur eignet sich speziell für die Verklebung von Mineralwolle-Dämmstoffen. Die Verlegehinweise auf dem Datenblatt sind unbedingt zu beachten.

Produkteigenschaften

- temperaturbeständig von -40 °C bis $+100 \text{ °C}$
- flexibel, nicht verspröndend
- systemgeprüft
- einfach zu verarbeiten
- sicher im Verbund
- leicht schäumend, daher Unebenheiten ausgleichend



Rockpur wird streifenförmig auf die Dampfsperre aufgetragen

Sanierung von Flachdächern

Die Sanierungsplatte RP-TF

Die Sanierungsplatte RP-TF ist eine dünne, druckbelastbare Dachdämmplatte aus Steinwolle. Der Einsatz der Sanierungsplatte RP-TF empfiehlt sich, wenn im Sanierungsfall der funktionsfähige alte Dachaufbau (inkl. Wärmedämmung und Dachabdichtung) liegen bleiben soll und für die neue zusätzliche Dachabdichtung eine ebene Dämmplatte als Unterlage und Dampfdruck-Ausgleichsschicht erforderlich ist.

Produkteigenschaften

- Anwendungsgebiet DAA
- nichtbrennbar A1
- Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$
- Druckspannung $\geq 70 \text{ kPa}$
- Abreißfestigkeit $\geq 7,5 \text{ kPa}$
- Punktlast $\geq 550 \text{ N}$
- amtlich güteüberwacht
- 100 % recycelbar



Lose Bestandteile werden zunächst von der alten Dachfläche entfernt



Verlegung der RP-TF auf ausgebessertem alten Dachaufbau

Dachaufbau: Höher beanspruchte Flachdächer



Verlegung der Megarock

Die Dachdämmplatte Megarock

Die Dachdämmplatte Megarock eignet sich speziell für höher belastete Flachdächer. Durch den Verbund einer hoch verdichteten, druckbelastbaren Steinwolle-Dachdämmplatte mit einer faserverstärkten anorganischen Beschichtung wird die Widerstandsfähigkeit gegenüber Punktlasten in besonderem Maße erhöht.

Produkteigenschaften

- Anwendungsgebiet DAA
- nichtbrennbar A1
- Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,042 \text{ W/(mK)}$
- Druckspannung $\geq 80 \text{ kPa}$
- Abreißfestigkeit $\geq 15 \text{ kPa}$
- Punktlast $\geq 1800 \text{ N}$
- amtlich güteüberwacht
- 100% recycelbar

Anwendungsbereiche

Die Megarock eignet sich vor allem für Dächer und Dachbereiche, die höher beansprucht werden, die begehbar sein müssen oder die zeitweise zum Aufenthalt von Personen vorgesehen sind, wie:

- Wartungs- und Fluchtwege
- Rinnenbereiche
- Wege zu Technik- bzw. Versorgungszentralen sowie umliegende Dachbereiche
- Dächer mit aufgestellten Solaranlagen
- private Dachterrassen
- Plattenbeläge auf Stelzlagern
- Dächer mit leichter intensiver Begrünung



Megarock eignet sich beispielsweise für Dachterrassen...

Wichtiger Hinweis:

Bei intensiv genutzten Dachflächen, schwerer intensiver Dachbegrünung (z.B. Dachgärten), Parkdecks, befahrbaren oder befahrenen Dächern, Besucherterrassen öffentlicher Gebäude, unter vibrierenden Maschinen oder Aggregaten dürfen Rockwool Megarock Dachdämmplatten nicht verlegt werden.



...sowie für beanspruchte Laufwege

Hohe Belastbarkeit

Megarock ist bei vorwiegend statischen Lasten geeignet für:

- flächige Belastungen bis ca. 5,0 kN/m², z. B. durch Auflast
- linienförmige (bis ca. 0,15 m breit) oder kleinflächige Belastungen (bis ca. 0,35 x 0,35 m) bis ca. 11,0 kN/m² (Oberflächenspannung), z. B. durchlaufend aufliegende Träger/Profile auf Schutzmatte, Lastverteilplatten etc.
- punktförmige Belastungen (bis ca. 0,15 m Durchmesser) bis ca. 80,0 kN/m² (Oberflächenspannung), z. B. Ständer mit kleiner Auflagefläche



Flächige Belastung



Punktförmige Belastung

Einfache Lagesicherung

Mechanische Befestigung

Wenn die Lagesicherung des Dachaufbaues mit mechanischer Befestigung erfolgt, ist die Verwendung von trittsicheren, nicht auftragenden Befestigungselementen mit Herstellerfreigabe (z. B. SFSintec IR-C Befestiger mit Lastverteiler IRC/W) erforderlich.



Verklebter Dachaufbau

Aufgrund ihrer speziellen Beschichtung ist die Megarock Dachdämmplatte für die Heiß- und Kaltverklebung der Abdichtung geeignet.



Lagesicherung mit Auflast

Die Lagesicherung kann auch durch Auflast erfolgen, z. B. mit Kies, Plattenbelägen auf Stelzlagern oder durch eine Dachbegrünung.



Wichtiger Hinweis:

Die Verlegehinweise der Hersteller der Abdichtung, Befestigungs- und Klebemittel etc. müssen unbedingt beachtet werden. Bei der Kaltverklebung dürfen nur geprüfte Abdichtungssysteme und Klebemittel verwendet werden.

Durchdachte Lösungen für die Dachentwässerung mit Gefälledachsystemen

Die Situation

Flachdächer ohne Gefälle, sogenannte Null-Grad-Dächer, sind erheblichen Belastungen ausgesetzt, da Niederschlagswasser unvermeidbar über einen längeren Zeitraum stehen bleibt und so die Lebensdauer der Dachhaut maßgeblich negativ beeinflusst.

Die Folgen:

- Im Bereich des Pfützenrandes ist die Dachhaut unterschiedlichen thermischen Spannungen ausgesetzt.
- Kleinste Undichtigkeiten führen zu schwerwiegender Durchfeuchtung des Dachaufbaus.

- Während der Abtrocknung von Pfützen wird die Konzentration der schwerer flüchtigen Schwefelsäure des sauren Regens permanent erhöht und greift die Dachabdichtung an.
- Schlammkrusten am Pfützenrand führen zu Schwind- und Kerbrissen in der Dachhaut.
- Anhaltende Feuchtigkeit bietet Mikroorganismen und Pflanzenwuchs optimale Lebensbedingungen.
- Lokale Wasseransammlungen sind erhebliche Zusatzlasten für die Konstruktion (1 cm Wasser = 10 kg/m²).

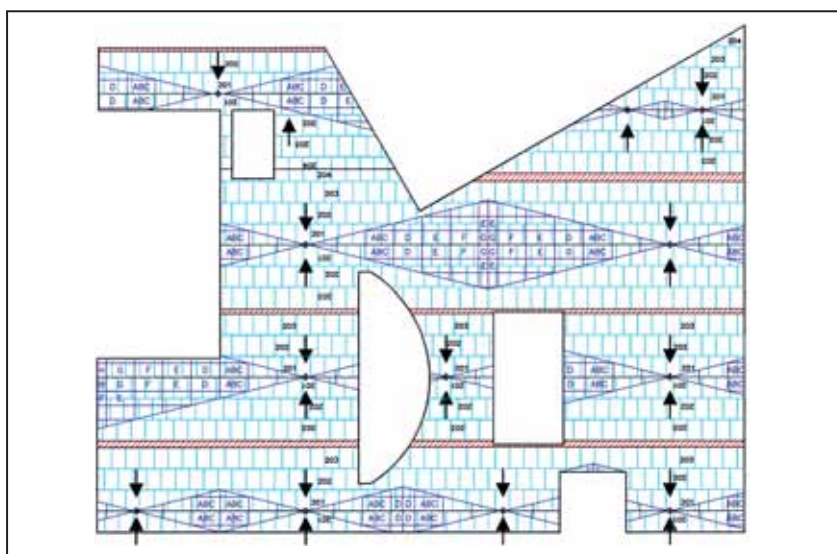


Stehendes Wasser auf einem Null-Grad-Dach

Die Lösung

Um derartige negative Einflüsse auf die Dachhaut zu minimieren, sollte jedes Flachdach gemäß Empfehlung der Flachdachrichtlinien ein leichtes Gefälle bzw. eine gezielte Wasserableitung haben. Ist ein konstruktives Gefälle nicht gegeben, kann das eigens hierfür entwickelte Rockwool Gefälledachsystem wirkungsvoll, schnell und sicher Abhilfe schaffen.

Nahezu jede Null-Grad-Konstruktion, sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung, kann mit dem Rockwool Gefälledachsystem Georock in Kombination mit Keprock zu einem Dach mit Gefälle und gezielter Wasserableitung ausgebildet werden.



Ein vom Gefälledachservice erstellter Verlegeplan

Der Rockwool Gefälledachservice

Um nachträgliche Kosten zu vermeiden, sollte die Entwässerung des Daches schon während der Planung des Gebäudes detailgenau festgelegt werden. Deshalb haben Architekten und Planer die Möglichkeit, in Absprache mit dem Rockwool Gefälledachservice Verlegepläne von uns erstellen zu lassen.

Die benötigten Angaben – z.B. Dachgeometrie, gewünschtes Gefälle, Lage der Einläufe oder Art der Entwässerung – können per Datenleitung, CD-ROM oder auf dem Postweg zur Verfügung gestellt werden.

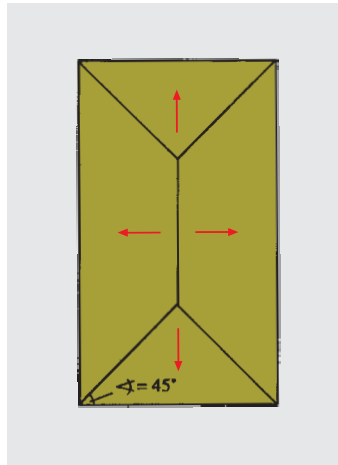
Sie erhalten:

- objektbezogene Verlegepläne
- Massenermittlung
- Wärmedurchlasswiderstand R-Wert für den Wärmeschutznachweis

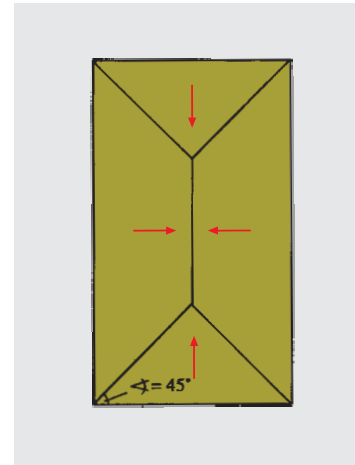
Die optimale Entwässerung für jedes Dach

Linientwässerung

Fachleute sind sich darüber einig, dass die Anlage von Null-Grad-Dächern beim Neubau möglichst zu vermeiden und bei der Sanierung von Altdächern der nachträgliche Einbau eines Gefälles anzustreben ist. Mit dem Rockwool Gefälledachsystem erhalten Null-Grad-Dächer das notwendige Gefälle. Auf die Dachgeometrie abgestimmt, kann die wasserführende Ebene als innen oder außen liegende Entwässerung ausgebildet werden.



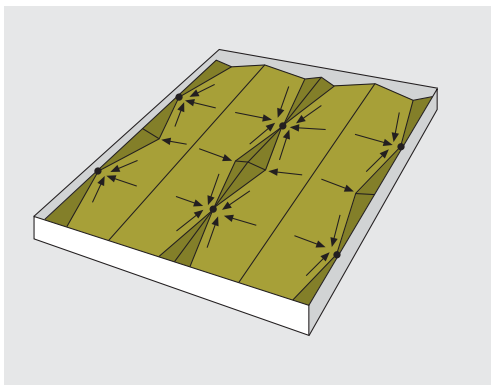
Außen liegende Entwässerung



Innen liegende Entwässerung

Punktentwässerung

Zur Optimierung der Linientwässerung sollte eine Punktentwässerung angestrebt werden. Das Rockwool Gefälledachsystem in Kombination mit den Kehlgefälleplatten Keprock bietet hier die optimale Wasserführung. So lässt sich stehendes Wasser auch in Kehl- oder Attikabereichen sicher vermeiden.



Auch bei Dächern mit konstruktivem Gefälle kann es aufgrund von Durchbiegungen der Tragschale in den horizontalen Kehllinien zwischen den Einläufen zu lokaler Pfützenbildung kommen. Die Ausbildung horizontaler Kehllinien mit Rockwool Kehlgefälleplatten Keprock verhindert, dass Wasser zwischen den Entwässerungspunkten stehen bleibt.

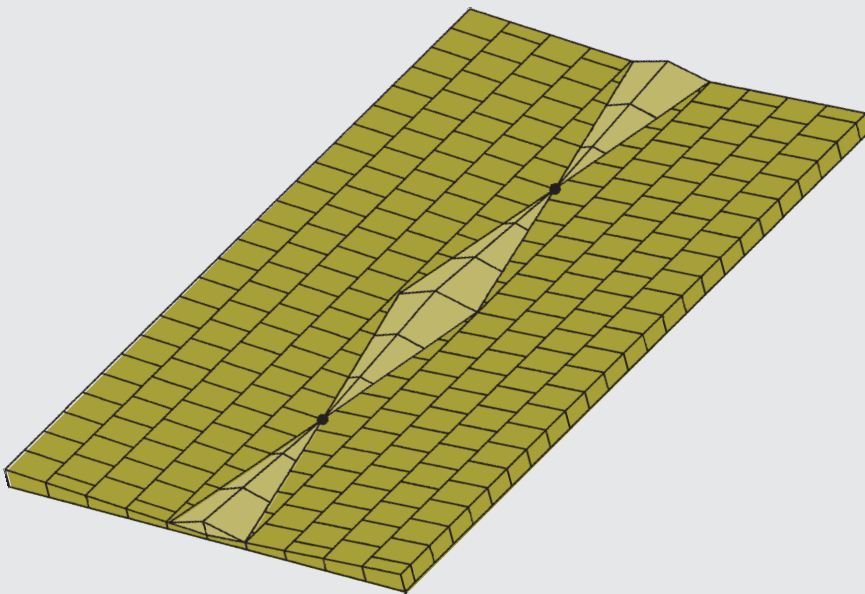


Punktentwässerung entlang der Attika



Punktentwässerung entlang der Kehllinien

Das Rockwool Gefälledachsystem



Systemskizze des Gefälledachsystems Georock mit Punktentwässerung Keprock

Gefälle für Neubau und Sanierung

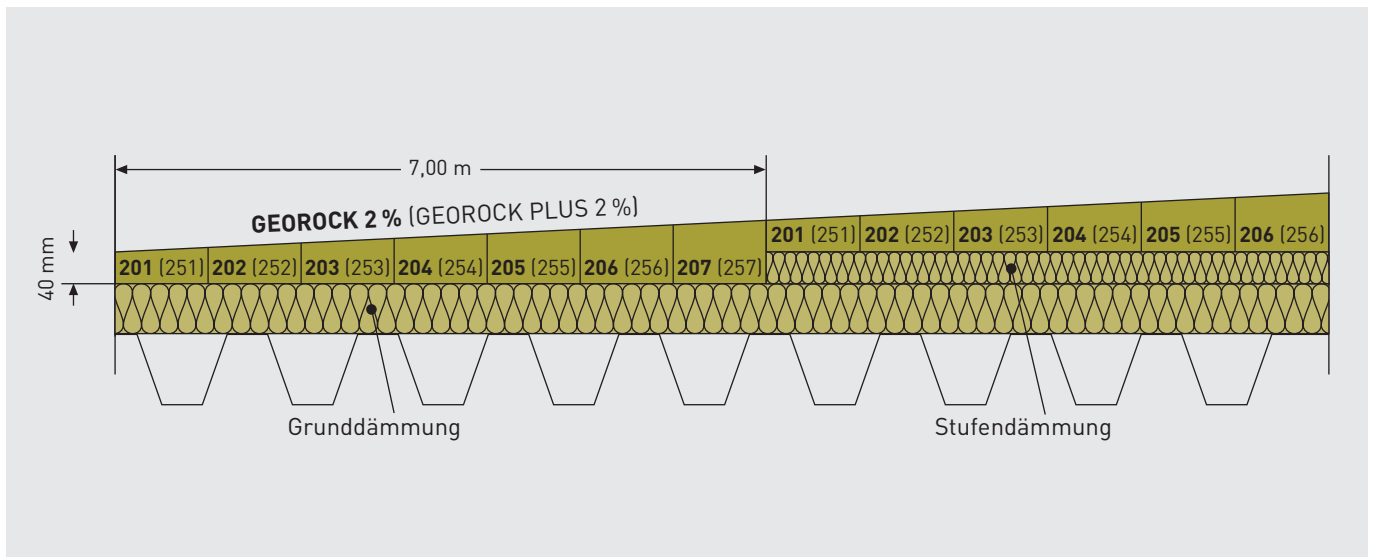
Das Rockwool Gefälledachsystem Georock ist hervorragend geeignet zur Herstellung eines Gefälles von 2 % sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung von Betondachkonstruktionen und Stahlleichtdächern.

Das Gefälledachsystem besteht aus keilförmigen Dachdämmplatten mit verdichteter Oberlage, die werkseitig mit 2 % Standardgefälle hergestellt sind. Für besondere bauliche Gegebenheiten stehen Sondergefälle von 1 % und 3 % auf Anfrage zur Verfügung.

Vorteile

- Georock unkaschiert für mechanisch befestigte Dachabdichtungen oder Abdichtungen mit Auflast
- Georock Plus mit werkseitiger Bitumenbeschichtung für aufgeschweißte Abdichtungen
- erhöhte Punktbelastbarkeit durch hoch verdichtete Oberseite
- gezielte Wasserableitung von der Dachfläche

Systemschema Gefälledach Georock



Verlegehinweise

Das Gefälledachsystem ist gemäß den Vorgaben des Verlegeplanes zu verlegen. Hierzu sind die einzelnen Platten mit dem Typ gekennzeichnet und werden in der Regel vom Tiefpunkt ausgehend fugenversetzt verlegt. Die markierte bzw. die bituminierte Oberseite muss oben liegen. Bei langen Gefällestrecken ist die Stufendämmung unter-

halb der Georock-Gefälleplatten zu verlegen. Eventuelle Unebenheiten oder Durchbiegungen der Tragschale sind vor der Verlegung auszugleichen. Dennoch kann es aufgrund von bauseitigen Toleranzen zu vereinzelter Pfützenbildung kommen. Eine Dampfdruck-Ausgleichsschicht unter der Dachhaut ist nicht erforderlich.

Das unkaschierte Gefälledachsystem Georock

Das unkaschierte Gefälledachsystem Georock ist eine nichtbrennbare, druckbelastbare und Gefälle gebende Steinwolle-Dachdämmung für die Herstellung eines Gefälles von 2 % bei mechanisch befestigten Dachaufbauten und bei Dächern mit Auflast.

Ergänzungsprodukt: Kehlgefälleplatten Keprock bei Punktentwässerung.

Produkteigenschaften

- Anwendungsgebiet DAA
- nichtbrennbar A1
- Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$
- Druckspannung $\geq 60 \text{ kPa}$
- Abreißfestigkeit $\geq 10 \text{ kPa}$
- Punktlast $\geq 650 \text{ N}$
- amtlich güteüberwacht
- 100 % recycelbar



Verlegung des Gefälledachs Georock auf der Grunddämmung

Das bituminierte Gefälledachsystem Georock Plus

Das zusätzlich mit einer werkseitig bituminierten Oberfläche ausgestattete Gefälledachsystem Georock Plus eignet sich hervorragend zum direkten Aufschweißen von Bitumenabdichtungen bei verklebten Dachaufbauten.

Ergänzungsprodukt: bituminierte Kehlgefälleplatten Keprock Plus bei Punktentwässerung.

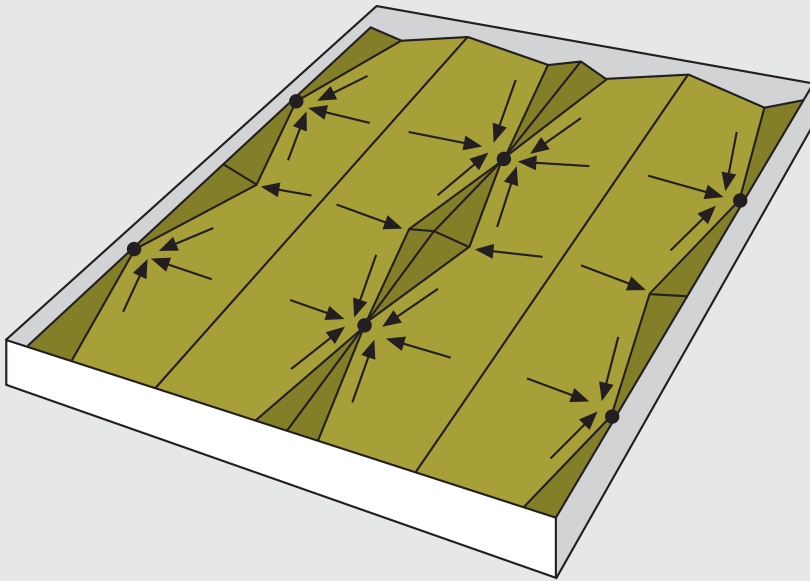
Produkteigenschaften

- Anwendungsgebiet DAA
- als Verbundwerkstoff normal entflammbar, Baustoffklasse B2
- Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$
- Druckspannung $\geq 60 \text{ kPa}$
- Abreißfestigkeit $\geq 10 \text{ kPa}$
- Punktlast $\geq 650 \text{ N}$
- amtlich güteüberwacht
- 100 % recycelbar



Verlegung des Gefälledachs Georock Plus

Das Rockwool Gefälledachsystem



Punktentwässerung zwischen den Gullys

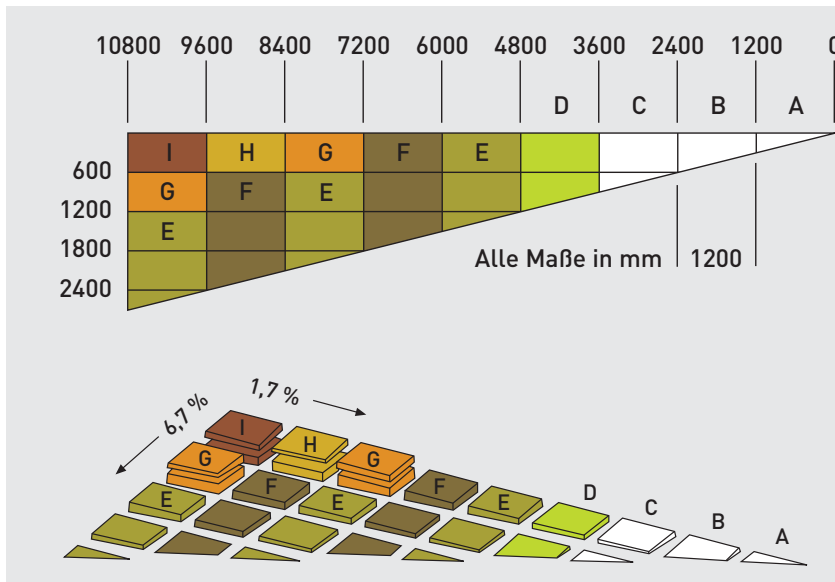
Kehlgefälleplatten Keprock und Keprock Plus

Rockwool Kehlgefälleplatten sind montagefertig zugeschnittene Steinwolle-Platten mit Gefälle in zwei Richtungen. Mit Keprock lässt sich punktgenaues Gefälle, z.B. vor Lichtkuppeln, im Attikabereich und in langen Kehl-linien, einfach und schnell herstellen.

Vorteile

- Keprock unkaschiert für mechanisch befestigte Dachabdichtungen oder Abdichtungen mit Auflast
- Keprock Plus mit werkseitiger Bitumenbeschichtung für aufgeschweißte Abdichtungen
- punktgenaue Wasserableitung von der Dachfläche

Systemschema Keprock und Keprock Plus



Per CAD erstellter Verlegeplan

Verlegehinweise

Die Kehlgefälleplatten Keprock müssen entsprechend dem Verlegeplan verlegt werden. Die einzelnen keilförmigen Platten sind verlegerecht in Paketen verpackt. In der Regel werden Keprock Platten vom Hochpunkt ausgehend verlegt. Bei Keprock Plus muss die bituminierte Seite oben liegen.

Unebenheiten oder Durchbiegungen der Tragschale sind vor der Verlegung auszugleichen. Aufgrund von bauseitigen Toleranzen kann es dennoch zu vereinzelter Pfützenbildung kommen. Eine Dampfdruck-Ausgleichsschicht unter der Dachhaut ist nicht erforderlich.

Das unkaschierte Gefälledachsystem Keprock

Die unkaschierten Kehlgefälleplatten Keprock sind nichtbrennbare, druckbelastbare und in zwei Richtungen Gefälle gebende Steinwolle-Dachdämmplatten zur Herstellung eines punktgenauen Gefälles bei mechanisch befestigten Dachaufbauten und bei Dächern mit Auflast.

Produkteigenschaften

- Anwendungsgebiet DAA
- nichtbrennbar A1
- Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$
- Druckspannung $\geq 60 \text{ kPa}$
- Abreißfestigkeit $\geq 10 \text{ kPa}$
- Punktlast $\geq 650 \text{ N}$
- amtlich güteüberwacht
- 100 % recycelbar



Verlegung der Kehlgefälleplatten Keprock

Das bituminierte Gefälledachsystem Keprock Plus

Die zusätzlich mit einer werkseitig bituminierten Oberfläche ausgestatteten Kehlgefälleplatten Keprock Plus eignen sich hervorragend zum direkten Aufschweißen von Bitumenabdichtungen bei verklebten Dachaufbauten.

Produkteigenschaften

- Anwendungsgebiet DAA
- als Verbundwerkstoff normal entflammbar, Baustoffklasse B2
- Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$
- Druckspannung $\geq 60 \text{ kPa}$
- Abreißfestigkeit $\geq 10 \text{ kPa}$
- Punktlast $\geq 650 \text{ N}$
- amtlich güteüberwacht
- 100 % recycelbar



Verlegung der Kehlgefälleplatten Keprock Plus

Randabschluss im Attikabereich



Attikabereich mit Kontergefälledachplatten RP-KGD

Die Kontergefälledachplatte RP-KGD

Stehendes Niederschlagswasser ist eine häufige Schadensursache bei Flachdächern. Zur Vermeidung schädlicher Wasserstaus im Attikabereich hat Rockwool die Kontergefälledachplatte RP-KGD entwickelt. Die Kontergefälledachplatte RP-KGD ist eine druckbelastbare Steinwolle-Dachdämmplatte mit Gefälleausbildung in einer Plattenrichtung. Sie stellt ein Kontergefälle zwischen Attika und den Wassereinläufen her.

Produkteigenschaften

- Anwendungsgebiet DAA
- nichtbrennbar A1
- Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$
- Druckspannung $\geq 60 \text{ kPa}$
- Abreißfestigkeit $\geq 7,5 \text{ kPa}$
- Punktlast $\geq 550 \text{ N}$
- amtlich güteüberwacht
- 100 % recycelbar



Attikabereich mit Dachkeilen RDK

Der Dachkeil RDK

Der Dachkeil RDK ist ein Steinwolle-Keil für den fachgerechten Randabschluss des Flachdaches.

Produkteigenschaften

- nichtbrennbar A1
- Formstück aus amtlich güteüberwachtem Dämmstoff hergestellt

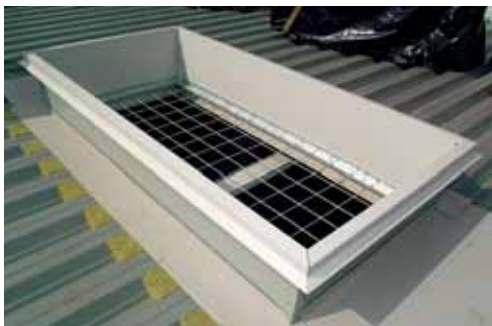
Sickenfüller

Voll-Sickenfüller bei Stahlleichtdächern

Die Industriebaurichtlinie fordert im Bereich von Dachdurchdringungen die Behinderung der Brandweiterleitung durch konstruktive Maßnahmen.

Insbesondere bei profilierten Flächentragwerken gilt es, den Eintritt von Flammen und Gasen in den Profilhohlraum zu verhindern. Um hier eine ausreichende Behinderung der Brandweiterleitung zu erreichen, sind z. B. nach DIN 18234 (Brandschutz großflächiger Dächer) im Bereich von Dachdurchdringungen, -abschlüssen und -anschlüssen die Trapezprofilsicken mit Formstücken, z. B. aus nichtbrennbaren Baustoffen, zu füllen.

Durch den Einbau von Rockwool Voll-Sickenfüllern aus nichtbrennbarer Steinwolle werden die Anforderungen der DIN 18234-3 und der Industriebaurichtlinie erfüllt.



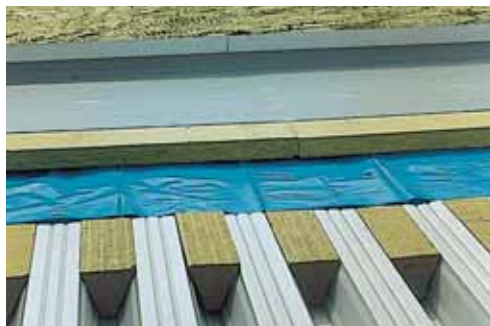
Brandschutz bei Durchbrüchen

Voll-Sickenfüller zum Lastabtrag

Auf Trapezprofilen mit Negativlage ist für die direkte Verlegung von Rockwool Dachdämmplatten die geringe Auflagefläche der Obergurte nicht ausreichend. Hier kann für den besseren Lastabtrag durch das Füllen der Sicken mit dem 150 kg/m³ Voll-Sickenfüller die notwendige Auflagefläche geschaffen werden. Die Vollsickenfüller sind für alle handelsüblichen Profile lieferbar.

Produkteigenschaften

- nichtbrennbar A1
- Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$
- lieferbar mit ca. 40 kg/m³ oder ca. 150 kg/m³ Rohdichte
- schalldämmend
- Formstück aus amtlich güteüberwachtem Dämmstoff konfektioniert



Voll-Sickenfüller zum Lastabtrag

Die Akustik-Sickenfüller RAF-SE

Die Akustik-Sickenfüller RAF-SE werden zur Schallabsorption in Tiefsicken von gelochten Trapezprofilen eingelegt. Zur optischen Gestaltung der Trapezprofilunterseite und als Rieselschutz sind sie einseitig mit schwarzem Glasvlies kaschiert. Sie sind in drei Ausführungen lieferbar:

- **RAF-SE** – streifenförmig
20 mm dicke Streifen werden in die Tiefsicken eingelegt.
- **RAF-SE/V** – einfach eingeschnitten
Durch eine mittig angeordnete kerbförmige Aussparung klappt der Sickenfüller beim Einlegen in die Tiefsicken v-förmig zusammen.
- **RAF-SE/VV** – doppelt eingeschnitten
Zwei mittig angeordnete kerbförmige Aussparungen sorgen beim Einbau in die Tiefsicken für passgenauen Sitz.

Die Akustik-Sickenfüller werden aus amtlich güteüberwachten Steinwolle-Dämmstoffen konfektioniert und sind auf die im Hallenbau gängigen Stahltrapezprofile abgestimmt.



Akustik-Sickenfüller RAF-SE/V

Produkteigenschaften

- nichtbrennbar A1
- längenbezogener Strömungswiderstand $r \geq 12 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$
- einfach und sicher einzubauen
- passgenauer Sitz

Hinweise für die Verlegung

Die Verlegung von Steinwolle-Dämmstoffen auf Flachdächern

Rockwool Steinwolle-Dachdämmplatten lassen sich auf der Baustelle leicht verlegen. Eine zweilagige Verlegung ist nicht zwingend erforderlich, da Steinwolle-Dämmstoffe, dicht gestoßen verlegt, im Bereich der Stoßfugen miteinander verfilzen, so dass keine offenen Fugen entstehen. Grundsätzlich sollten die

Platten im Verband verlegt werden. Rockwool Dämmplatten können mühelos zugeschnitten und angepasst werden.

Für den einfachen und sicheren Transport von Großgebinden auf Trapezprofilen bietet Rockwool das Transportgerät Lift and Roller an.



Transport der Großgebinde mit dem Lift and Roller



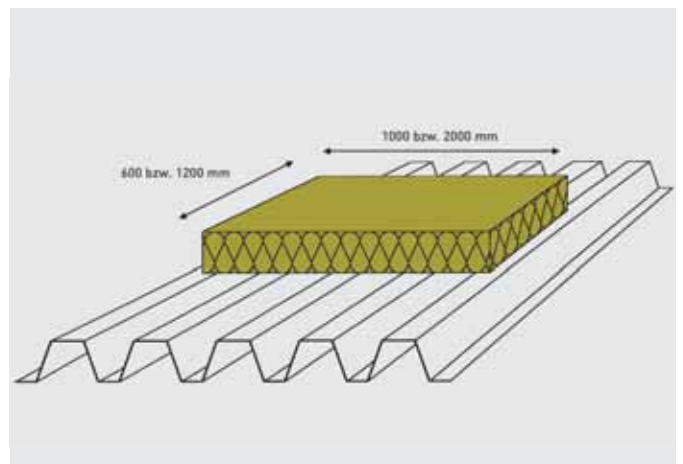
Die Dämmplatten lassen sich leicht zuschneiden

Bitte beachten:

- Der **Materialtransport** sollte, wenn möglich, nicht über die verlegte Dämmung erfolgen.
- Häufig genutzte **Wartungs- und Montagewege** müssen lastverteilend abgedeckt werden, um Schäden an der Dachabdichtung und am Dämmstoff zu vermeiden.
- Bei **Trapezprofildächern** müssen die Platten quer (Bondrock und Megarock längs) zu den Sicken angeordnet werden.
- Bei **genutzten Dachflächen**, d. h. intensiver Dachbegrünung, Dach- und Besucherterrassen und unter unmittelbar auf der Dachfläche aufgestellten Aggregaten dürfen Rockwool Dachdämmplatten nicht eingebaut werden.
- Steinwolle-Dämmstoffe müssen **in trockenem Zustand** eingebaut werden. Stehendes Wasser auf der Dampfsperre oder unterhalb der Dämmung ist zu vermeiden. Durchfeuchteter Dämmstoff darf nicht eingebaut werden.



Die Verlegung der Dämmplatten erfolgt im Verband



Verlegung der Dämmplatte auf Trapezprofildächern

Windsogsicherung

Die Sicherung des Dachaufbaus gegen das Abheben durch Windlasten kann gemäß den Flachdachrichtlinien des Dachdeckerhandwerks durch:

- mechanische Befestigung
 - Auflast
 - Verklebung
- erfolgen.

Bei Gebäuden über 30 m Höhe oder Gebäuden mit besonderen Windlastverhältnissen, z.B. exponierter Lage, ist ein statischer Einzelnachweis erforderlich.

Mechanische Befestigung

Die Befestigung der Dämmung erfolgt zusammen mit der Dachabdichtung mit trittsicheren Befestigungssystemen.

Die erforderliche Anzahl der Befestiger ist entsprechend den Flachdachrichtlinien bzw. den Verlegehinweisen des Dachbahnenherstellers zu bestimmen.

Bei zu großen Befestigungsabständen kann es notwendig sein, die einzelnen Dämmplatten zusätzlich zu verkleben oder mechanisch zu befestigen.



Dachaufbau mechanisch befestigt

Auflast

Die Sicherung gegen Windsogkräfte kann auch durch das Aufbringen einer Auflast auf die Dachabdichtung erfolgen.

Die erforderliche Auflast ist nach den Flachdachrichtlinien oder durch einen statischen Nachweis gemäß DIN 1055 zu ermitteln.

Die maximale Flächenpressung für Rockwool Dachdämmplatten ist bei Kiesschüttungen und extensiven Begrünungen auf 360 kg/m^2 begrenzt.



Dachaufbau mit Auflast

Verklebung

Wird ein verklebter Dachaufbau gefordert, können bei einer Gebäudehöhe bis 25 m Rockwool Steinwolle-Dämmplatten z.B. mit Rockpur, einem Polyurethanklebstoff, verklebt werden.

Die Anwendungshinweise für Rockpur (siehe Datenblatt) oder ggf. für andere Klebstoffe sind in jedem Fall zu beachten. Auf Stahlleichtdächern ist zusätzlich eine linienförmige Randbefestigung vorzusehen.



Dachaufbau verklebt

Vorteile der Steinwolle

Thermische Längenänderung

Rockwool Steinwolle-Dämmstoffe sind unempfindlich gegen die im Flachdachbereich auftretenden Temperaturschwankungen. Sie dehnen sich nicht aus und schrumpfen nicht. Dicht gestoßen verlegte Rockwool Dachdämmplatten benötigen daher keinen Stufenfalz.

Dimensionsstabil

Rockwool Steinwolle-Dachdämmplatten schwinden oder schüsseln nicht, da sie sich auch bei Temperaturschwankungen in ihrer Dimension nicht verändern. Daher wird die Dachabdichtung nicht nachteilig belastet und es entstehen nahezu keine relevanten Wärmebrücken.



Diffusionsoffen

Rockwool Dachdämmplatten sind diffusionsoffen, daher kann sich partiell auftretender Dampfdruck über den Dämmstoff ausgleichen. Eine Blasenbildung der Dachabdichtung wird vermieden. Somit ist eine Dampfdruck-Ausgleichsschicht unterhalb der Dachabdichtung nicht erforderlich.

Hydrophobiert

Rockwool Steinwolle-Dämmstoffe sind durchgängig hydrophobiert, so dass kurzzeitig auftretender Niederschlag an der Dämmstoffoberfläche abperlt und es zu keiner dauernden Durchfeuchtung des Materials kommen kann. Eine Hydrophobierung kann aber nicht das mechanische Einpressen von Wasser in die Dämmstoffstruktur, z.B. während des Begehens, verhindern.

Wärmeschutz

Rockwool Flachdach-Dämmstoffe leisten einen wesentlichen Beitrag zum Wärmeschutz.

Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) bei einschaligen Flachdächern

	Dämmstoff	Dämmstoffdicke (mm)						
		80	100	120	140	160	180	200
	Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	U-Wert [W/(m²K)]						
Wärmedämmung auf 16 cm Stahlbetondecke	0,037	0,42	0,34	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18
	0,040	0,45	0,36	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19
	0,042	0,47	0,38	0,32	0,28	0,25	0,22	0,20
Wärmedämmung auf Trapezprofil	0,037	0,43	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18
	0,040	0,45	0,36	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19
	0,042	0,48	0,39	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20

Wärmeschutz

Planung nach der Energieeinsparverordnung 2009




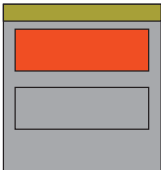
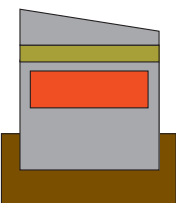
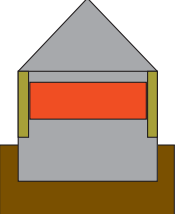
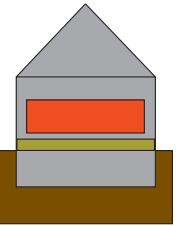
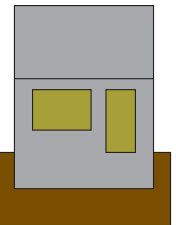
Die neue Energieeinsparverordnung 2009 soll die von der Bundesregierung angestrebte Verringerung der CO₂-Emissionen nachhaltig unterstützen. Sie stellt unter anderem Anforderungen an den Wärmeschutz der Außenbauteile eines Gebäudes. Bei Neubauten geschieht dies durch eine Begrenzung der spezifischen Transmissionswärmeverluste (des mittleren U-Wertes) 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 Dämmschichtdicken beziehen sich auf eine Wärmeleitfähigkeit von $\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$ sofern nicht anders angegeben. Alle U-Werte sind in $\text{W/(m}^2\text{K)}$ angegeben.

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

Anforderung an den Wärmeschutz von Gebäuden

warmer Raum  Erdreich  Wärmeschutz 	Bauteil	Energieeinsparverordnung	
		Neubau U-Wert Empfehlung Ausführungsbeispiel	Altbau U-Wert Anforderung Ausführungsbeispiel
	Flachdächer	$U = 0,15\text{--}0,20$ 200 bis 260 mm Dämmstoff in WLГ 040 auf der Tragkonstruktion, z. B. Hardrock II mit Georock	$U_{\text{max}} = 0,20$ 200 mm Dämmstoff in WLГ 040 auf der Tragkonstruktion, z. B. Hardrock II mit Georock
	Decken unter nicht ausgebauten Räumen	$U = 0,15\text{--}0,20$ 180 bis 220 mm Dämmstoff auf der obersten Decke, z. B. Tegarock	$U_{\text{max}} = 0,24$ 140 mm Dämmstoff auf der obersten Decke, z. B. Tegarock
	Außenwände	$U = 0,20\text{--}0,28$ 120 bis 180 mm Dämmstoff bei hinterlüfteten Außen- wänden oder zwei- schaligem Mauerwerk, z. B. Fixrock oder Kernrock	$U_{\text{max}} = 0,24$ 140 mm Dämmstoff bei hinterlüfteten Außen- wänden oder zwei- schaligem Mauerwerk, z. B. Fixrock oder Kernrock
	Kellerdecken	$U = 0,25\text{--}0,35$ 80 bis 140 mm Dämmstoff unter der Kellerdecke, z. B. Planarock Plus	$U_{\text{max}} = 0,30$ 120 mm Dämmstoff unter der Kellerdecke, z. B. Planarock Plus
	Fenster und Fenstertüren	$U = 1,30$	$U_{\text{max}} = 1,30$

Brandschutz



Durch die Landesbauordnungen und durch ergänzende Richtlinien wie z.B. die Industriebau-, oder Verkaufsstättenrichtlinie der Bundesländer sind die Mindestanforderungen an den vorbeugenden baulichen Brandschutz gesetzlich vorgegeben.

Der vorbeugende bauliche Brandschutz wird maßgeblich durch die Auswahl der Baustoffe und deren Anwendung in Konstruktionen wie z.B. in einem Stahlleichtdach bestimmt. Hierbei gibt die Angabe der Baustoffklasse oder der Euroklasse Aufschluss darüber, in welchem Umfang ein Baustoff das Brandgeschehen fördert (brennbar) oder sich eher neutral verhält (nichtbrennbar). Bei den europäischen Prüfverfahren sind die Brandparallelerscheinungen noch stärker

berücksichtigt worden. So ist z.B. aus der Euroklasse ersichtlich, ob ein Baustoff im Brandfall „brennend abtropft“ oder „Rauch entwickelt“.

Mit der Verwendung nichtbrennbarer Rockwool Dachdämmplatten können die Anforderungen des vorbeugenden baulichen Brand-schutzes heute und morgen erfüllt werden. Rockwool Dämmstoffe aus nichtbrennbarer Steinwolle können den eigentlichen Brand nicht verhindern. Da sie aber keinen Beitrag zum „flash over“ leisten, im Brandfall nicht brennend abtropfen und nach neuer EU-Norm in die niedrigste Rauchklasse eingestuft werden, wird die Brandausbreitung wesentlich gehemmt.

Nichtbrennbare Rockwool Dämmstoffe können z. B. ein Übergreifen der Flammen auf weitere Gebäudeteile verhindern und helfen so, Gebäude und Personen vor Brandeinwirkung zu schützen.



Schallschutz



Schallschutz bedeutet, die Einwirkung von Lärm auf den Menschen so weit wie möglich zu reduzieren.

Besonders im Industriebau spielt der Schallschutz eine wesentliche Rolle, da es sich bei den meisten Objekten um Stahlleichtkonstruktionen handelt, die mit ihrer relativ geringen Masse den Schallwellen nur wenig Widerstand entgegensetzen.

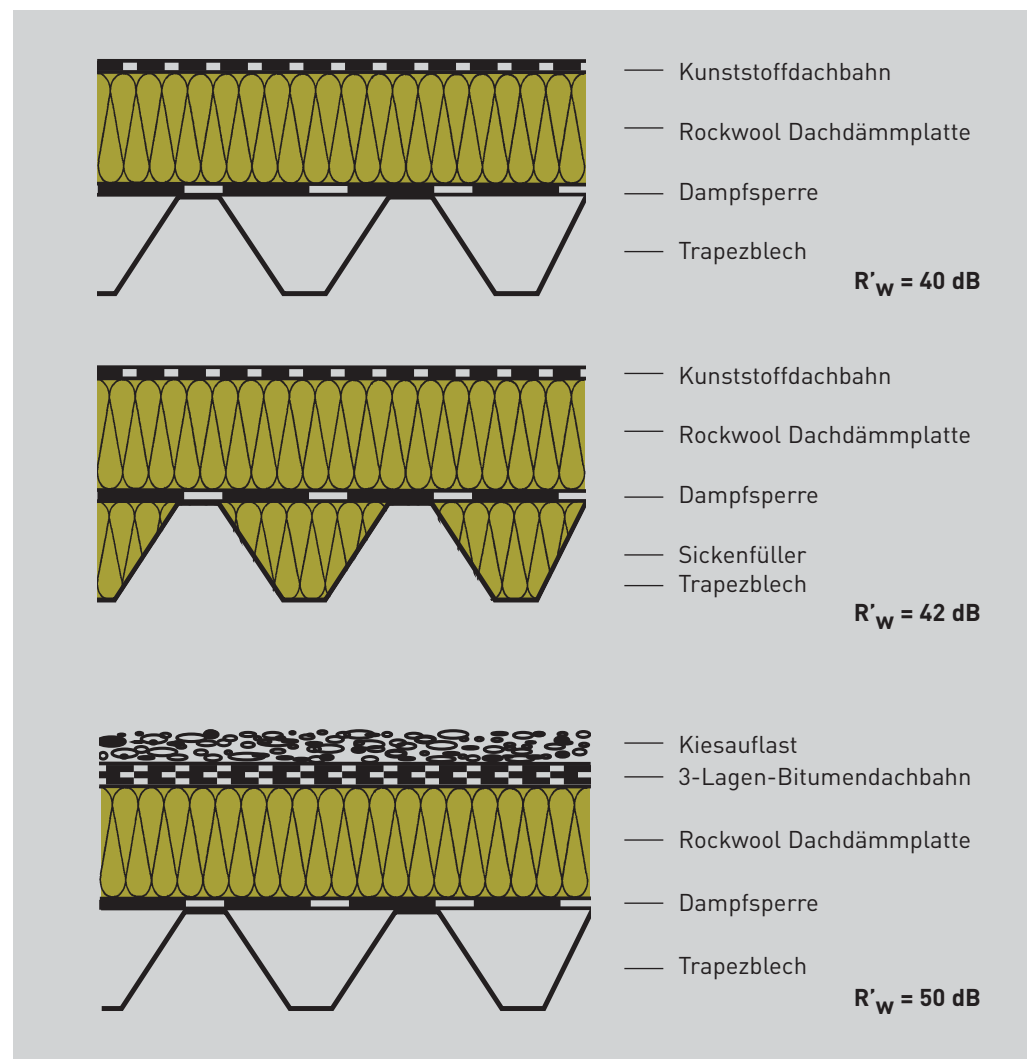
Dem Einsatz von Steinwolle kommt bei solchen Konstruktionen eine besondere Bedeutung zu. Aufgrund ihrer besonderen Struktur ist sie akustisch sehr gut wirksam. Schallwellen können ungehindert in den Dämmstoff eindringen und werden durch Reibung an den einzelnen Fasern in Wärmeenergie umgewandelt.

Die Deutsche Rockwool hat beim Staatlichen Materialprüfungsamt NRW und beim Fraunhofer Institut für Bauphysik das Schalldämmmaß von verschiedenen Dachaufbauten mit Rockwool Produkten nach DIN 52210 ermitteln lassen. In Abhängigkeit der verwendeten Dachdichtungsbahnen, Dampfsperren sowie einer zusätzlichen Auflast ergaben sich Schalldämmmaße von 35-50 dB.

Diese Ergebnisse können durch das zusätzliche Einlegen von Sickenfüllern nochmals verbessert werden.

Die durchgeführten Schallprüfungen zeigen eindeutig, dass Rockwool Steinwolle-Dämmstoffe aufgrund ihrer offenporigen Struktur und ihrer hohen Rohdichte wesentlich zum aktiven Schallschutz beitragen.

Schalldämmwerte verschiedener Dachaufbauten



Flachdach-Service



Cabrio-LKW mit Großgebinden

Bedarfsgerechte Lieferung

Bereits bei der Auftragsannahme wird der Lieferservice auf die jeweiligen Baustellengegebenheiten abgestimmt. So werden beispielsweise abplanbare LKWs, Cabrio-LKWs oder auch LKWs mit Mitnahmestapler (gegen Entgelt) disponiert.

Die schnelle Entladung per Kran direkt aufs Dach macht der Rockwool Cabrio-Service® möglich. Hier werden gestreckte Großgebinde auf speziellen Cabrio-LKWs geliefert. So sparen Sie Zeit und Geld und schaffen die Voraussetzungen für eine schnelle, rationelle Verarbeitung vor Ort.



Gestreckte Großgebinde auf Steinwolle-Streifen

Großgebinde

Für die rationelle und sichere Verlegung auf großen Dachflächen bietet Rockwool die Dachdämmplatten Hardrock II, Durock 037 und Durock auch als Großformatplatten (2000 x 1200 mm) im Großgebinde an. Neben dem Kostenvorteil durch den schnelleren Transport aufs Dach sowie die schnellere Verlegung ergeben sich erhebliche Einsparungen an Verpackungsmaterial. Anstelle der früher verwendeten Einwegpaletten werden die ca. 1,20 m hohen Großgebinde auf Streifen der gelieferten Dämmplatten gesetzt und mit Stretchfolie wetterfest umwickelt. Da die Dicke dieser Steinwolle-Streifen der Plattenstärke entspricht, können sie teilweise, z. B. in Randbereichen, mit eingebaut werden.



Rockwool Big Bag mit Verschnitt

Abfallrücknahme

Ob Baustellenverschnitt oder Altdämmstoffe aus der Sanierung: Rockwool kümmert sich um Ihren Steinwolle-Abfall und führt ihn der Wiederverwertung zu. Für den Baustellenverschnitt, der bei der Verlegung von Rockwool Dachdämmplatten anfällt, liefern wir Big Bags zur Baustelle und nehmen diese bei der nächsten Lieferung wieder mit. Bei der Flachdachsanierung gilt das Prinzip „Alt gegen Neu“. Unabhängig von Alter oder Hersteller entsorgen wir bei Neulieferung von Rockwool Dämmstoffen die alte Steinwolle-Dämmung, wenn sie sortenrein und transportfähig verpackt ist. So haben Sie immer eine aufgeräumte Baustelle und wegen des niedrigen Festpreises auch kalkulierbare Entsorgungskosten.

Technischer Service

CAD-Planung

Ein ausgereiftes Produktprogramm ermöglicht eine optimale Planung, bei der unser technischer Service gerne behilflich ist. Profitieren Sie von jahrelanger Erfahrung und permanenter Weiterbildung unserer technischen Berater sowie von modernster CAD-Technik. Auch bei diffizilen Fragen hat unser technischer Service ein offenes Ohr und i.d.R. die Lösung parat. Wir beraten Sie auf Wunsch auch gerne in einem persönlichen Gespräch vor Ort.



Einsatzbereiche

Hauptanwendungsgebiete Segmente	Produkt	Oberfläche	Dachabdichtung			Lagesicherung Dachaufbau		
			Bitumenbahn	Bitumenschweißbahn	Hochpolymerbahn	geklebt/ geschweißt	mechanisch befestigt	lose verlegt mit Auflast
Betondach Stahlblechdach	Megarock	mit anorganischer Beschichtung	█			█		
	Hardrock II		█		█	█		
	Durock 037		█		█	█		
	Durock		█		█	█		
	Bondrock	mit glasvliesverstärkter Bitumenklebeschicht	█			█		
Sanierung (Ausgleichsplatte)	RP-TF		█		█	█		
Attikabereich (Kontergefälledachplatte)	RP-KGD		█			█		
Randabschluss (Dachkeile)	RDK		█			█		█
Trapezbleche	Sickenfüller		█					
Betondach Stahlblechdach (Gefälledachsystem)	Georock	mit Bitumenklebeschicht	█		█		█	
	Georock Plus		█			█		
Punktförmige Entwässerung (Kehlgefälleplatte)	Ke Brock	mit Bitumenklebeschicht	█		█		█	
	Ke Brock Plus		█			█		

Produkte

Dachdämmplatte Megarock

Dicke/ mm	Länge/ mm	Breite/ mm	m ² / Palette
60	1200	1000	25,2
80	1200	1000	18,0
100	1200	1000	14,4
120	1200	1000	12,0
140	1200	1000	9,6
160	1200	1000	8,4

Dachdämmplatte Hardrock II

Dicke/ mm	Länge/ mm	Breite/ mm	m ² / Paket
50	1000	600	2,4
60	1000	600	2,4
80	1000	600	1,8
100	1000	600	1,2
120	1000	600	1,2
140	1000	600	1,2

Großformatplatte Hardrock GF

Dicke/ mm	Länge/ mm	Breite/ mm	m ² / VE
50	2000	1200	57,6
60	2000	1200	48,0
80	2000	1200	36,0
100	2000	1200	28,8
120	2000	1200	24,0
140	2000	1200	19,2
160	2000	1200	16,8

Dachdämmplatte Durock 037

Dicke/ mm	Länge/ mm	Breite/ mm	m ² / Paket	m ² / Palette
60	1000	600	2,4	24,0
80	1000	600	1,8	18,0
100	1000	600	1,2	14,4
120	1000	600	1,2	12,0
140	1000	600	1,2	9,6

Großformatplatte Durock 037

Dicke/ mm	Länge/ mm	Breite/ mm	m ² / VE
60	2000	1200	48,0
80	2000	1200	36,0
100	2000	1200	28,8
120	2000	1200	24,0
140	2000	1200	19,2
160	2000	1200	16,8

Dachdämmplatte Durock

Dicke/ mm	Länge/ mm	Breite/ mm	m ² / Paket
60	1000	600	2,4
80	1000	600	1,8
100	1000	600	1,2
120	1000	600	1,2
140	1000	600	1,2
160	1000	600	1,2
180	1000	600	1,2

Großformatplatte Durock GF

Dicke/ mm	Länge/ mm	Breite/ mm	m ² / VE
60	2000	1200	48,0
80	2000	1200	36,0
100	2000	1200	28,8
120	2000	1200	24,0
140	2000	1200	19,2
160	2000	1200	16,8
180	2000	1200	14,4

Dachdämmplatte Bondrock

Dicke/ mm	Länge/ mm	Breite/ mm	m ² / Palette
50	1200	1000	28,8
60	1200	1000	25,2
80	1200	1000	18,0
100	1200	1000	14,4
120	1200	1000	12,0
140	1200	1000	9,6
160	1200	1000	8,4

Sanierungsplatte RP-TF

Dicke/ mm	Länge/ mm	Breite/ mm	m ² / Paket	m ² / Palette
20	1200	1000	4,8	134,4
30	1200	1000	2,4	91,2
40	1200	1000	2,4	67,2

Produkte

Kontergefälledachplatte RP-KGD

Dicke/ mm	Länge/ mm	Breite/ mm ¹⁾	m ² / Palette
60/15	1000	1000	56,0
60/15	1000	600	33,6
55/5	1000	500	40,0

¹⁾ in Gefällrichtung

Voll-Sickenfüller

Profile	Höhe/ mm	Breite/ mm		Länge/ mm	lfd.M./ Paket
		oben	unten		
Trapezprofil 83	80	158	38	1000	12
Trapezprofil 101	100	132	38	1000	12
Trapezprofil 137	135	163	41	1000	10
Trapezprofil 153	150	158	39	1000	12
Trapezprofil 158	160	128	39	1000	12

40 und 150 kg/m²

Dachkeile RDK

Abmessung/ mm	lfd. M./ Paket
1000 x 100 x 100	24,0
1000 x 80 x 80	40,0

Akustik-Sickenfüller RAF-SE

Typ RAF-SE	Dicke/ mm	Länge/ mm	Breite/ mm
streifen- förmig	20	1000	abhängig vom Trapezprofil

Typ RAF-SE/V	Dicke/ mm	Länge/ mm	Breite/ mm
einfach ein- geschnitten	30	1250	abhängig vom Trapezprofil
	40	1250	

Typ RAF-SE/VV	Dicke/ mm	Länge/ mm	Breite/ mm
doppelt ein- geschnitten	30	1250	abhängig vom Trapezprofil
	40	1250	

Die Europäische Normung – Anwendungsbereiche und Mindestanforderungen

DIN 4108-10: Anwendungsbezogene Anforderungen an werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe

Anwendungsbereiche

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

Anwendungsgebiete und Mindestanforderungen von Mineralwolle-Dämmstoffen

Anwendungsgebiete	Kurzzeichen	Anwendungsbeispiele	Mindestanforderung an Mineralwolle-Dämmstoffe (MW) nach DIN EN 13162 Bezeichnungsschlüssel													Rockwool Produkte		
			Grenzabmaße für die Dicke	Dimensionsstabilität bei definierter Temperatur	Dimensionsstabilität bei definierter Temperatur und Feuchtebedingung	Druckspannung oder Druckfestigkeit	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	Punktlast	Kurzzeitige Wasseraufnahme	Langzeitige Wasseraufnahme	Dynamische Steifigkeit	Zusammen-druckbarkeit	Langzeitkriechverhalten	Längenbezogener Strömungswiderstand				
			Ti	DS(T+)	DS(TH)	CS (10\Y)i	TRi	PL(5)i	WS	WL(P)	SDi	CPi	CC(i ₁ /i ₂ /y)sa ²	AFr				
Decke, Dach	DAD <u>dk</u> (keine Druckbelastbarkeit) <u>dm</u> (mittlere Druckbelastbarkeit)	Außendämmung von Dach oder Decken, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Deckungen	T2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Masterrock 035, Masterrock 035 GF, Pentarock, Tegarock	
			T4	-	-	CS (10\Y)50	TR5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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 II, Durock 037, Durock, Bondrock, Georock, Megarock	
	DZ	Zwischensparrendämmung, zweischaliges Dach, nicht begehbarer, aber zugängliche oberste Geschossdecke	T2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Klemmrock, Dämmkeil, Varirock, Flexirock, RP-V, Termarock, Sonorock	
	DI	Innendämmung der Decke (unterseitig) oder des Daches, Dämmung unter den Sparren/Tragkonstruktion, abgehängte Decke usw.	T2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Formrock 035, RAF, RAF-SE, Termarock, RP-V, Planarock/Plus, Facett, Facett Basic, Cliprock, Sonorock 035	
	DEO	Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich ohne Schallschutzanforderungen	T4	-	-	CS (10\Y)40	TR7,5	-	WS	-	-	-	-	-	-	-	Floorrock AP	
	DES	<u>sh</u> (erhöhte Zusammenrückbarkeit) <u>sm</u> (mittlere Zusammenrückbarkeit) <u>sg</u> (geringe Zusammenrückbarkeit)	Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich mit Schallschutzanforderungen	T6	-	-	-	-	-	-	-	≤ SD30	CP5	-	-	-	-	Floorrock SE
				T6	-	-	-	-	-	-	-	≤ SD40	CP3	-	-	-	-	Floorrock TE
				T7	-	-	-	-	-	-	-	≤ SD50	CP2	CC(3/1,5/10)10	-	-	-	Floorrock HP, Floorrock GP
	WAB	Außendämmung der Wand hinter Bekleidung	T3	-	-	-	-	-	-	-	-	WL(P)	-	-	-	-	Steelrock, Fixrock, Fixrock VS, Fixrock Laibungsplatte	
WAP	<u>zg</u> (geringe Zugfestigkeit) <u>zh</u> (hohe Zugfestigkeit)	Außendämmung der Wand unter Putz	T4	DS(T+)	-	-	TR5	-	-	WL(P)	-	-	-	-	-	-	Coverrock Plus, Coverrock, Laibungsplatte	
			T4	DS(T+)	-	CS (10\Y)10	TR7,5	-	-	WL(P)	-	-	-	-	-	-	-	Speedrock II
WZ	Dämmung von zweischaligen Wänden, Kerndämmung	T3	-	-	-	-	-	-	-	-	WL(P)	-	-	-	-	-	Kernrock, RP-KD, RP-KD VS	
WH	Dämmung von Holzrahmen- und Holztafelbauweise	T2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Termarock, Dämmkeil, Flexirock, Sonorock, Sonorock Plus, Klemmrock	
WI	<u>zk</u> (keine Anforderung an Zugfestigkeit) <u>zg</u> (geringe Anforderung an Zugfestigkeit) <u>zh</u> (hohe Anforderung an Zugfestigkeit)	Innendämmung der Wand	T3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Termarock, Dämmkeil, Sonorock, RP-V, Sonorock Plus, Sonoroll 035	
			T4	-	-	-	-	TR1	-	-	-	-	-	-	-	-	RP-X	
			T4	-	-	-	-	TR7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WTH	<u>sh</u> (erhöhte Zusammenrückbarkeit) <u>sg</u> (geringe Zusammenrückbarkeit)	Dämmung zwischen Haustrennwänden mit Schallschutzanforderungen	T6	-	-	-	-	-	-	WL(P)	≤ SD30	CP5	-	-	-	-	Splitrock MW	
			T7	-	-	-	-	-	-	WL(P)	-	CP2	-	-	-	-	Splitrock	
WTR	Dämmung von Raumentrennwänden	T2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sonorock, Sonorock Akustik, Sonorock Plus, Sonoroll 040, Termarock	

**DEUTSCHE ROCKWOOL
Mineralwoll GmbH & Co. OHG**

Postfach 207
45952 Gladbeck
Telefon: +49 (0) 20 43/4 08-0
Telefax: +49 (0) 20 43/4 08-4 44
www.rockwool.de

**Geschäftsbereich
Flachdach**

Postfach 207
45952 Gladbeck
Telefon: +49 (0) 20 43/4 08-4 39
Telefax: +49 (0) 20 43/4 08-5 11

Angebote/Auftragsservice

Telefon: +49 (0) 20 43/4 08-2 97,
-4 59, -5 09, -5 19,
-5 43
Telefax: +49 (0) 20 43/4 08-5 11,
-6 57

Planungsservice

Gefälledach:
Telefon: +49 (0) 20 43/4 08-4 42
Telefax: +49 (0) 20 43/4 08-5 11
Prodach:
Telefon: +49 (0) 20 43/4 08-6 50
Telefax: +49 (0) 20 43/4 08-5 11



Kommen Sie zu uns. Wir informieren Sie gerne.



Fachberatung und
technische Informationen:

Rockline 24.de
Fon: 02043/408-408 • Fax: -401

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 Einzelfalles 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 wir Ihnen auf Anforderung gerne zur Verfügung stellen. Wir verweisen 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 auf Ihre schriftliche Anfrage hin verbindlich und schriftlich unter Bezugnahme auf ein bestimmtes, uns bekanntes Bauvorhaben 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.