

# Dämmung in der vorgehängten hinterlüfteten Fassade



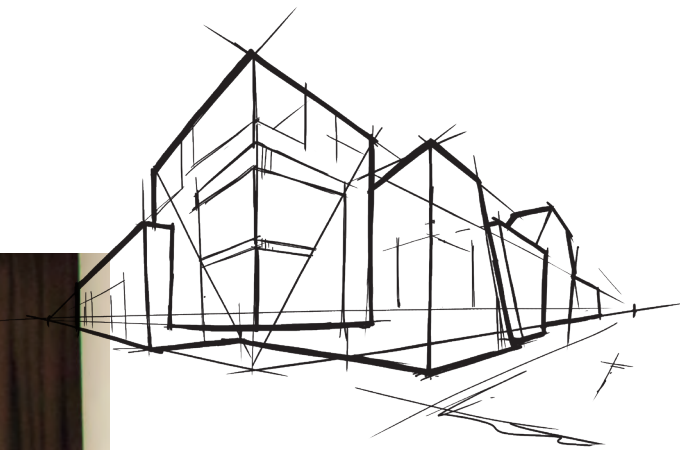
# Warum Stein von elementarer Bedeutung für unser modernes Leben ist.



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 CO<sub>2</sub>-Emissionen beitragen.







### Die Stärken der Steinwolle nutzen

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!



### Brandschutz

Steinwolle ist nichtbrennbar und hat einen Schmelzpunkt von über 1000 °C. Im Brandfall hemmen ROCKWOOL Dämmstoffe so die Ausbreitung der Flammen und sorgen im Ernstfall für mehr Zeit, um Menschen und Sachwerte zu retten.



### Wärmeschutz

Ob beim Neubau oder bei der Modernisierung – ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe zeichnen sich durch einen hervorragenden Wärmeschutz aus. Der sorgt im Winter wie im Sommer vom Keller bis zum Dach für angenehme Temperaturen und ein gutes Raumklima.



### Schallschutz

Steinwolle ist ein offenporiges Material, das Schall absorbiert und reguliert. So sorgen unsere Dämmstoffe dafür, dass der Schallschutz verbessert wird. Auf diese Weise werden Wohnräume zu Oasen der Ruhe und Büroräume zu Orten entspannten Arbeitens.



### Ökologie

Natürlicher als Stein kann das Material für einen Dämmstoff kaum sein. Nahezu unbegrenzt vorkommende Gesteinsarten vulkanischen Ursprungs wie Basalt bilden die Basis für die Herstellung unserer Steinwolle. Das macht nicht nur die Produktion von Steinwolle, sondern auch deren Verwendung rundum ökologisch.



### Langlebigkeit

Steinwolle ist ein langlebiger und robuster Dämmstoff, dessen volle Funktionsfähigkeit über einen langen Zeitraum erhalten bleibt. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis von ROCKWOOL Steinwolle ist auch auf lange Sicht hin vorbildlich.

Sie wollen gerne mehr über die vielfältigen Stärken von ROCKWOOL Steinwolle erfahren? [www.rockwool.at/vorteile-steinwolle](http://www.rockwool.at/vorteile-steinwolle)

# 6

## ALLES SPRICHT FÜR STEINWOLLE IN DER FASSADENDÄMMUNG

# 7

## DIE VORGEHÄNGTE HINTERLÜFTETE FASSADE

Die Charakteristik

7

# 10

## DIE STÄRKEN DER STEINWOLLE IN DER VHF

Effizienter Wärmeschutz 10

Höchster Brandschutz 12

# 13

## SCHUTZ UND OPTIK DER FASSADE

Die ideale Dämmung  
in der VHF 13

Fixrock: die ideale Fassaden-  
dämmplatte in der VHF 14

Schutz der Fassade 16

# 18

## BEFESTIGUNGSTECHNIKEN

Dämmstoffhalter 18

Ein-Dübel-Befestigung 21

# 22

## ALLE FIXROCK PRODUKTE AUF EINEN BLICK

## 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.

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 Anwendungstechnik 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.at](http://www.rockwool.at). Auf Anfrage senden wir Ihnen die AGBs auch gerne zu.

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

Mit besten Grüßen



Dipl.-Ök. Volker Christmann



BM Manfred Wagner

## Hinter jeder schönen Fassade sollte eine gute Dämmung stecken

Innerhalb der möglichen Dämmmaßnahmen bietet besonders die Dämmung der Außenwand in Alt- und Neubauten ein großes Einsparpotenzial in Bezug auf den Heizenergiebedarf bzw. die Heizkosten. Sich dabei für eine effiziente Fassadendämmung zu entscheiden zahlt sich langfristig aus, denn die hervorragende Dämmfunktion von Steinwolle-Dämmstoffen bleibt über viele Jahrzehnte erhalten. Höchster Brandschutz (nichtbrennbar A1) gleich inklusive.





# Alles spricht für Steinwolle

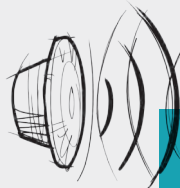


## **Trockene Außenwände: gesundes Wohnklima**

Aufatmen im wahrsten Sinne des Wortes lässt die diffusionsoffene Struktur der Steinwolle. Sie hat einen positiven Einfluss auf den Transport von Feuchtigkeit von innen nach außen. Die Dämmung der Außenwände mit Steinwolle bewirkt zugleich eine Erhöhung der Temperaturen an deren Innenseiten. Das Ergebnis: trockene Außenwände und Behaglichkeit im Innenraum.

## **Hoher Schallschutz: Ruhe genießen**

Lärm und störende Geräusche können zu erheblichen Beeinträchtigungen der Wohn- und Lebensqualität führen. Die offenporige Struktur der Steinwolle-Dämmstoffe absorbiert in hohem Maße Schallwellen und leistet so einen bedeutenden Beitrag zum Schutz vor Lärm. So lässt sich die Ruhe genießen – am Tag und in der Nacht.



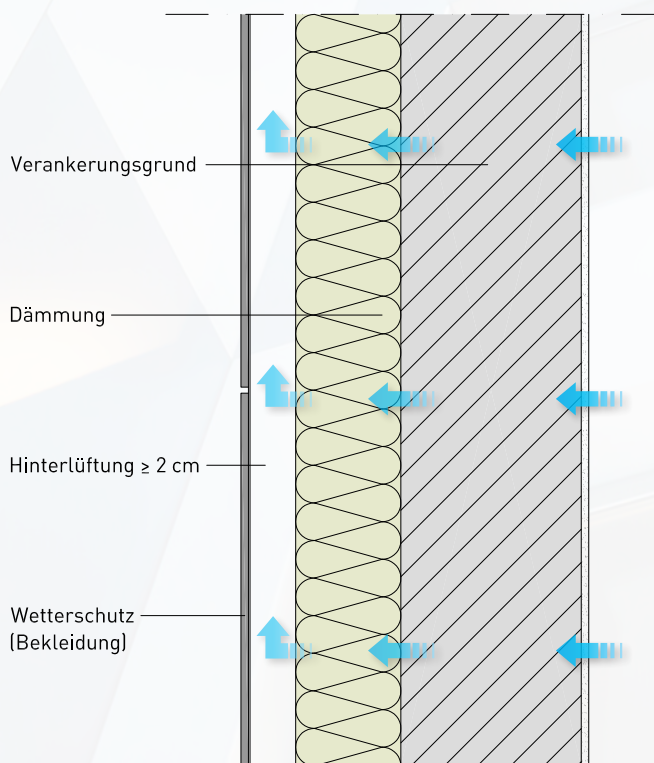
## **Nachhaltig bauen: aktiver Umweltschutz**

Nachhaltige Dämmstoffe und Umweltschutz sind für ROCKWOOL selbstverständlich. Unsere unternehmerische Verantwortung, Ökonomie und Ökologie im Sinne nachfolgender Generationen in Einklang zu bringen nehmen wir sehr ernst. So weisen unsere Produkte und Systeme eine positive Ökobilanz nach ISO 14040 ff. auf und sind außerdem recycelbar.

# Vorgehängte hinterlüftete Fassade

## Robust, langlebig und flexibel

Die vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF) ist eine mögliche Ausbildung der Gebäudehülle. Die charakteristische Luftschicht zwischen dem gedämmten Gebäude und der Außenbekleidung sorgt für eine ständige Hinterlüftung der Wetterhaut und trennt sie im Hinblick auf Feuchte und Wärme von der gedämmten Tragstruktur. Diese konstruktive Trennung von Wärmeschutz und Witterungsschutz macht sie zu einer robusten und langlebigen Fassadenkonstruktion. Die gestalterischen Möglichkeiten sind nahezu unbegrenzt und können individuell einem Gebäude angepasst werden. Vorgehängte hinterlüftete Fassaden eignen sich für Büro- und Geschäftsgebäude ebenso wie für Ein- oder Mehrfamilienhäuser.



## Wichtiger Hinweis

Die Fassade und auch die Dämmung werden während der Bauphase und nach Fertigstellung durch die Witterung beansprucht. Aus diesem Grund sind geeignete Produkte für eine Fassaden-dämmung zu verwenden.

Die Mineralwoll-dämmung muss folgende Kriterien erfüllen können:

- Formstabil
- Dimensionsstabil
- ausreichender Strömungswiderstand
- durchgehend hydrophobiert
- diffusionsoffen
- und nicht brennbar sein.

Wir empfehlen daher, nur Produkte der Produktart MW-WF <sup>1)</sup> zu verwenden. Bei MW-WF <sup>1)</sup> Produkten werden gegenüber den MW-W <sup>2)</sup> Produkten auch die Druckspannung sowie die Zugfestigkeit geprüft und deklariert, welche für eine funktionierende Befestigung mittels Dübel oder Verklebung maßgeblich sind.

Begriffsdefinition laut ÖNORM B 6000:

<sup>1)</sup> MW-WF: gebundene Mineralwolle (fester als MW-W), nicht druckbelastbar, zB für die Wärmedämmung von Außenwänden mit Hinterlüftung;

<sup>2)</sup> MW-W: gebundene Mineralwolle, nicht druckbelastbar, für die Wärmedämmung von Wänden, Decken oder Dächern.

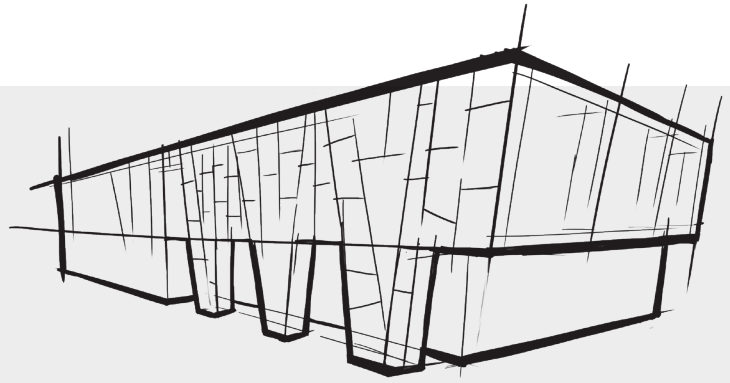




## Vorteile einer vorgehängten hinterlüftete Fassade im Überblick:

- Dauerhafter Witterungsschutz durch die Bekleidung
- Hohe bauphysikalische Funktionalität: Durch die Hinterlüftung bleibt die Wärmedämmung dauerhaft trocken
- Energieeffizienz durch Steinwolle­dämmung und innovative Unterkonstruktionen ermöglichen es, nahezu jeden gewünschten U-Wert zu erzielen
- Einfache Lösungen für unebene und schwierige Untergründe durch einstellbare Unterkonstruktionen
- Behagliches Wohn- und Raumklima durch den von innen nach außen abnehmenden Dampfdiffusionswiderstand
- Sommerlicher Wärmeschutz durch Temperaturpufferung im Hinterlüftungsraum durch das Abführen von Wärmelasten durch den Hinterlüftungsraum
- Winterlicher Wärmeschutz durch Erhöhung des Wärmeübergangswiderstandes im Hinterlüftungsraum
- Nachhaltige Baukonstruktion durch hohe Lebensdauer, geringe Wartungskosten und getrennte Schichten (Rückbau und Recycling)
- Sicherer Brandschutz durch entsprechende Wahl der Systemkomponenten und Baustoffklassen
- Schallschutz: Durch die hohe Absorptionsfähigkeit der mineralischen Dämmstoffe in Verbindung mit Bekleidungen mit großer Masse kann ein hohes Schalldämmmaß erzielt werden
- Blitzschutz: Unterkonstruktionen aus Metall bzw. Bekleidung aus Metall können mit Blitzfanganlagen verbunden und als Bestandteil der Blitzschutz­einrichtung ausgebildet werden





## Die wichtigen Komponenten einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade:

### Fassadenbekleidung

Fassadenbekleidungen geben der Gebäudehülle einen ästhetischen Ausdruck und regeln den Wetterschutz. Materialien wie z. B. Keramik, Glas, Naturwerksteine, Faserzement, HPL-Platten und verschiedene Metall- oder Kompositlösungen können hier eingesetzt werden.

Neben den aufgelisteten Materialien sind auch Rockpanel Fassadentafeln aus verdichteter Steinwolle verwendbar. Sie bestechen durch ihre Dauerhaftigkeit, Lichtechtheit und Frostbeständigkeit und garantieren eine äußerst langlebige Fassade. Detaillierte Informationen finden Sie auf [www.rockpanel.at](http://www.rockpanel.at).

### Hinterlüftungsraum

Die Komponenten Dämmung und Bekleidung sind bei dem System der vorgehängten hinterlüfteten Fassade konstruktiv voneinander getrennt. Der zwischen den Komponenten Dämmung und Bekleidung angeordnete Hinterlüftungsraum führt durch seinen Luftstrom zuverlässig alle anfallende Feuchtigkeit ab.

### Unterkonstruktion

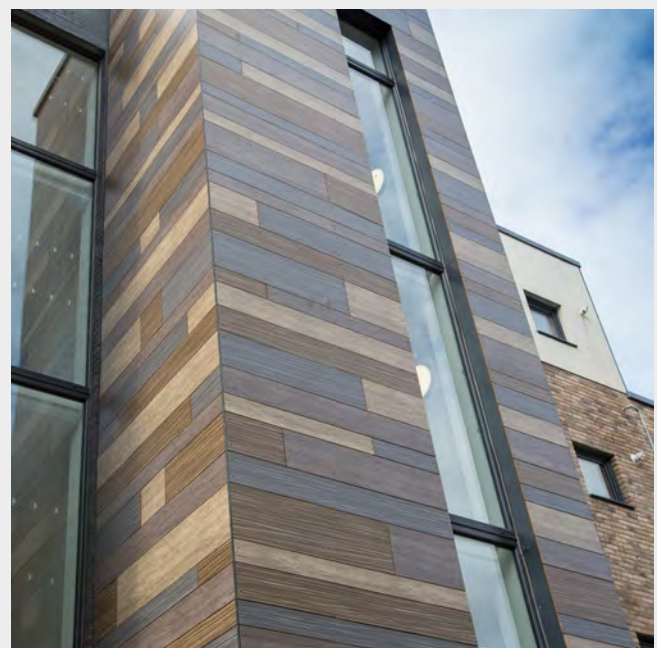
Die Unterkonstruktion nimmt die Kräfte auf und bildet das statische Bindeglied zwischen der tragenden Außenwand und der Fassadenbekleidung. Holz kann als Material zum Einsatz kommen. In den meisten Fällen werden Metalle, vorwiegend Aluminium, als Systemkomponenten verarbeitet. Auch eine Kombination der Materialien ist möglich. Durch die in der Regel zwei- oder mehrteilige Unterkonstruktion lässt sich eine plane Oberfläche realisieren. Baulöcher werden damit ohne Probleme ausgeglichen.

### Dämmung

In der Regel wird aus Gründen des Brandschutzes eine mineralische Dämmung für die VHF vorgeschrieben. Das System erlaubt es, alle energetischen Anforderungen problemlos zu erfüllen, da alle geforderten Dämmstoffdicken eingebaut werden können. Die wasserabweisende und diffusionsoffene Steinwolle behält ihre ausgezeichneten Dämmeigenschaften über den gesamten Lebenszyklus.

Weitere wertvolle Informationen finden Sie beim Österreichischen

Fachverband für  
hinterlüftete Fassaden  
und bei der  
Internationalen  
Föderation des  
Dachdeckerhandwerks.



# Effizienter Wärmeschutz

## Eine warme Hülle für jedes Gebäude

Die Fassadendämmplatte Fixrock ist ein seit Jahren bewährtes Produkt mit sehr guten wärmedämmenden und brandschutztechnischen Eigenschaften – ideal für den Einsatz in der vorgehängten hinterlüfteten Fassade.

Die Anforderungen an die Energieeffizienz der Außenwände steigen. Ein sehr wichtiger Faktor für die Berechnung ist der U-Wert: der Durchgangswärmestrom durch ein gesamtes Bauteil. Er setzt sich zusammen aus den Wärmeströmen durch die einzelnen Bauteilschichten.

In der VHF besteht diese Konstruktion in der Regel aus einer tragenden Wand, den Wandhalterungen (Konsolen), den Tragprofilen, der Wärmedämmung und der Bekleidung. Die Bekleidung und der hinterlüftete Bereich spielen bei der Berechnung des U-Werts keine Rolle.



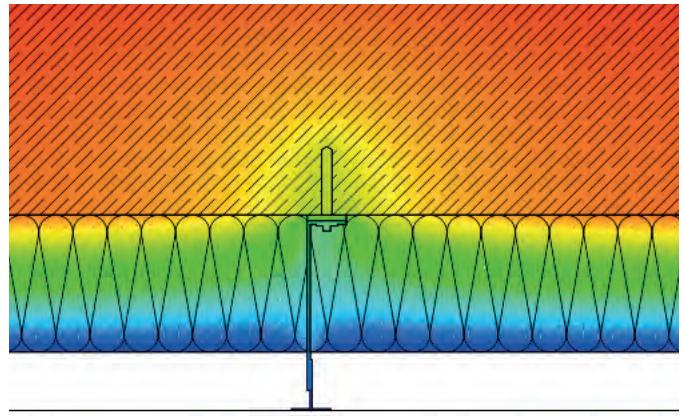
Die **Anforderungen**  
an die **Energieeffizienz**  
der **Außenwände** steigen stetig.



# Erst das Gesamtpaket sorgt für eine optimale Wärmedämmung

Ein wichtiger Bestandteil der Konstruktion sind neben einer sehr guten Wärmedämmung die Durchlasswiderstände der Wandhalterungen. Solche überwiegend metallenen ausgebildeten Profile weisen trotz sogenannter Thermostopps einen Einzelwiderstand bzw. einen Wärmefluss durch das Bauprofil auf.

Dieser Einfluss (Wärmebrücke) kann erheblich sein und muss vom Planer in die Berechnung des U-Werts mit einbezogen werden. Bei steigendem Dämmniveau nimmt der prozentuale Einfluss der Wärmebrückenverluste durch diese Standardaluminiumwandhalter auf den U-Wert zu. Die Unterkonstruktionshersteller haben dieses Problem erkannt und neue Systeme entwickelt, welche Wärmebrücken durch die Unterkonstruktion so weit wie möglich vermeiden (wärmebrückenreduziert).



Beispielhafter Wärmedurchgang an einer Wandhalterung

## Vergleich der U-Werte von VHF bei Dämmstoffen mit unterschiedlicher Wärmeleitfähigkeit

Dicke	$\lambda$ (W/mK)	$U(0)$ (W/m <sup>2</sup> K)	$\Delta U$ (W/m <sup>2</sup> K)	$U_c$ (W/m <sup>2</sup> K)	$U_c$ ger. (W/m <sup>2</sup> K)	Anzahl Fest- und Gleitpunkte
160 mm	0,035	0,203	0,0325	0,236	0,24	0,5 Festpunkte
	0,033	0,192	0,0325	0,224	0,22	+ 1,5 Gleitpunkte
	0,032	0,187	0,0325	0,220	0,22	
200 mm	0,035	0,165	0,03625	0,201	0,20	0,5 Festpunkte
	0,033	0,156	0,03625	0,192	0,19	+ 1,75 Gleitpunkte
	0,032	0,151	0,03625	0,187	0,19	
240 mm	0,035	0,139	0,04	0,179	0,18	0,5 Festpunkte
	0,033	0,131	0,04	0,171	0,17	+ 2 Gleitpunkte
	0,032	0,127	0,04	0,167	0,17	
300 mm	0,035	0,112	0,07	0,182	0,18	0,5 Festpunkte
	0,033	0,106	0,07	0,176	0,18	+ 4 Gleitpunkte
	0,032	0,103	0,07	0,173	0,17	

Beispielhafte Berechnung an folgender Konstruktion: innen  $R_{si} = 0,13$  m<sup>2</sup>K/W, 220 mm Stahlbeton mit  $\lambda = 2,3$  W/mK /  $R = 0,096$  m<sup>2</sup>K/W, 160/200/240/300 mm Mineralwolle in 032, 033, 035, UK: BWM ZeLa Fassadenhalter-Schwert aus Aluminium H = 120 mm,  $\chi = 0,020$  W/mK (Festpunkt) ca. 0,5 St./m<sup>2</sup>, UK: BWM ZeLa Fassadenhalter-Schwert aus Aluminium H = 60 mm,  $\chi = 0,015$  W/mK (Gleitpunkt) ca. 1,5–4 St./m<sup>2</sup>, belüftete Luftschicht  $R_{se} = 0,13$  m<sup>2</sup>K/W, Fassadenbekleidung, außen

**U(0):**  
Wärmedurchgangskoeffizient der ungestörten Wand

**$\Delta U$ :**  
Wärmebrückenzuschlag

**$U_c$ :**  
Wärmedurchgangskoeffizient, korrigiert

**$U_c$  ger.:**  
Wärmedurchgangskoeffizient, korrigiert und auf 2 Stellen gerundet, lt. DIN EN ISO 6946

### FAZIT:

Ein hervorragender Dämmstoff und ein möglichst wärmebrückenreduziertes Unterkonstruktionssystem führen zu sehr guten Ergebnissen der U-Werte in der vorgehängten hinterlüfteten Fassade. Es zählt immer das Gesamtpaket.

# Effizienter Brandschutz ist unverzichtbar

## Sicherheit ist oberstes Gebot

Als Basis der Brandschutzziele dient die europäische Bauprodukteverordnung (BauPVo, Verordnung EU 305/2011) wo folgende Anforderungen an die brandschutztechnische Planung, den Entwurf und die Ausführung von Gebäuden enthalten sind:

- Die Tragfähigkeit des Bauwerkes während eines Brandes muss für einen bestimmten Zeitraum erhalten bleiben;
- die Entstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb eines Gebäudes muss begrenzt werden;
- die Ausbreitung von Feuer auf benachbarte Bauwerke muss vermieden werden;
- Bewohner müssen das Gebäude unverletzt verlassen oder durch andere Maßnahmen gerettet werden können;
- die Sicherheit der Rettungsmannschaften muss berücksichtigt werden und wirksame Löscharbeiten müssen möglich sein.

Das brandschutztechnische Schutzziel für Fassaden in Österreich ist es die Brandweiterleitung und das Herabfallen von Fassadenteilen wirksam einzuschränken.

In der OIB-Richtlinie 2 sind entsprechend den Schutzzielen sowohl Anforderungen an das Brandverhalten als auch Anforderungen an die wirksame Einschränkung der Brandweiterleitung entlang der Fassade sowie an die wirksame Einschränkung des Herabfallens großer Fassadenteile gestellt.

In Abhängigkeit der Gebäudehöhe und der verwendeten Materialien sind entsprechende Maßnahmen zum Beispiel Brandsperren erforderlich.

Weitere umfassende Informationen zu diesem Thema sind im Brandschutzleitfaden des ÖFHF zu entnehmen.  
<http://www.oefhf.at/downloads>



**Nichtbrennbar  
> 1000 °C**

### Höchster Brandschutz: Sicherheit für alle Fälle

ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe tragen aktiv zum vorbeugenden Brandschutz bei. Sie sind nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach 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. Bei Hochhäusern ist der Einsatz von nichtbrennbaren Dämmstoffen an Fassaden vorgeschrieben.



# Die ideale Dämmung für die vorgehängte hinterlüftete Fassade

## Wärme-, Wand- und Wetterschutz

Ideal angepasst an die mechanischen und bauphysikalischen Herausforderungen, bietet die Fassadendämmplatte Fixrock einen hervorragenden Wärmeschutz, herausragende brandschutztechnische Eigenschaften und ist zudem dauerhaft wasserabweisend. Mit ihrer robusten und formstabilen Beschaffenheit bietet sie auch beim Einbau optimale Verarbeitungseigenschaften.

Die Fassadendämmplatten aus der Fixrock Produktserie sind recycelbar und weisen, wie alle ROCKWOOL Produkte, eine nach DIN ISO 14040 ff. positive Ökobilanz auf.

Fixrock ist mit und ohne schwarzes Vlies (VS) lieferbar und verfügt als Fixrock VS über die gleichen hervorragenden Produkteigenschaften wie die Fixrock. Fixrock VS kommt vor allem dann zum Einsatz, wenn hohe optische Anforderungen, z. B. breite Fugen (Schattenfugen), zwischen den Bekleidungsmaterialien gewünscht sind.



Die nichtbrennbaren Fixrock Fassadendämmplatten sind in verschiedenen Standardvarianten erhältlich:

- Fixrock 032/035 Austria
- Fixrock 032VS/035VS Austria



# ROCKWOOL Fixrock Dämmplatten

## Perfekt im Handling und sicher in der Verarbeitung

Eine sehr gute Handhabung, eine einfache Bearbeitung und eine durchdachte Befestigung machen die Fixrock zu einer idealen Dämmplatte für die vorgehängte hinterlüftete Fassade. In der Regel werden die Dämmplatten mit fünf Dübeln pro m<sup>2</sup> mechanisch fixiert. Fixrock 032/035 Austria und Fixrock 032 VS/035 VS Austria sind auch für die Ein-Dübel-Montage geeignet. Mehr Informationen dazu und zur Verarbeitung und Befestigung der Fassadendämmplatte Fixrock ab Seite 20.

## Produkteigenschaften

- höchster Brandschutz, nichtbrennbar, Euroklasse A1
- Schmelzpunkt > 1000 °C
- hervorragender Wärmeschutz, Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  und  $0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- formstabil
- diffusionsoffen
- witterungsbeständig, da durchgehend hydrophobiert WL(P)
- recycelbar

Die Fassadendämmplatten von ROCKWOOL bieten von Haus aus in allen Ausführungen einen hervorragenden Wärmeschutz. Voraussetzung dafür ist die lückenlose Verlegung der Dämmplatten. Montagebedingt vorübergehend entfernte Dämmstoffstücke im Bereich von Konsolen oder Unterkonstruktionsanschlüssen sind nachträglich lückenlos wieder anzubringen, um Wärmebrücken zu vermeiden.

## Die Fixrock Laibungsplatte

Auch die Laibungsplatte Fixrock LB dient zur Vermeidung von Wärmebrücken, denn besonders ungedämmte Fensterlaibungen stellen gravierende Wärmebrücken dar. Neben erhöhten energetischen Verlusten werden so Feuchteschäden auf den Innenseiten vermieden.

## Vlieskaschierung (VS)

Die Fixrock VS ist eine Weiterentwicklung der bewährten Steinwolle-Dämmplatte Fixrock. Sie verfügt über die guten Produkteigenschaften der Fixrock und lässt sich ebenso schnell und kostensparend verarbeiten.

Ihre Besonderheit liegt in der einseitig schwarzen Vlieskaschierung, die besonders dort empfehlenswert ist, wo auf Grund breiter Fugen zwischen den Bekleidungs-materialien eine dunkle Optik gewünscht wird.

Die Vlieskaschierung hat lediglich optische Bedeutung.



Die Fixrock Laibungsplatten (LB) dienen zur Vermeidung von Wärmebrücken in Fensternischen:

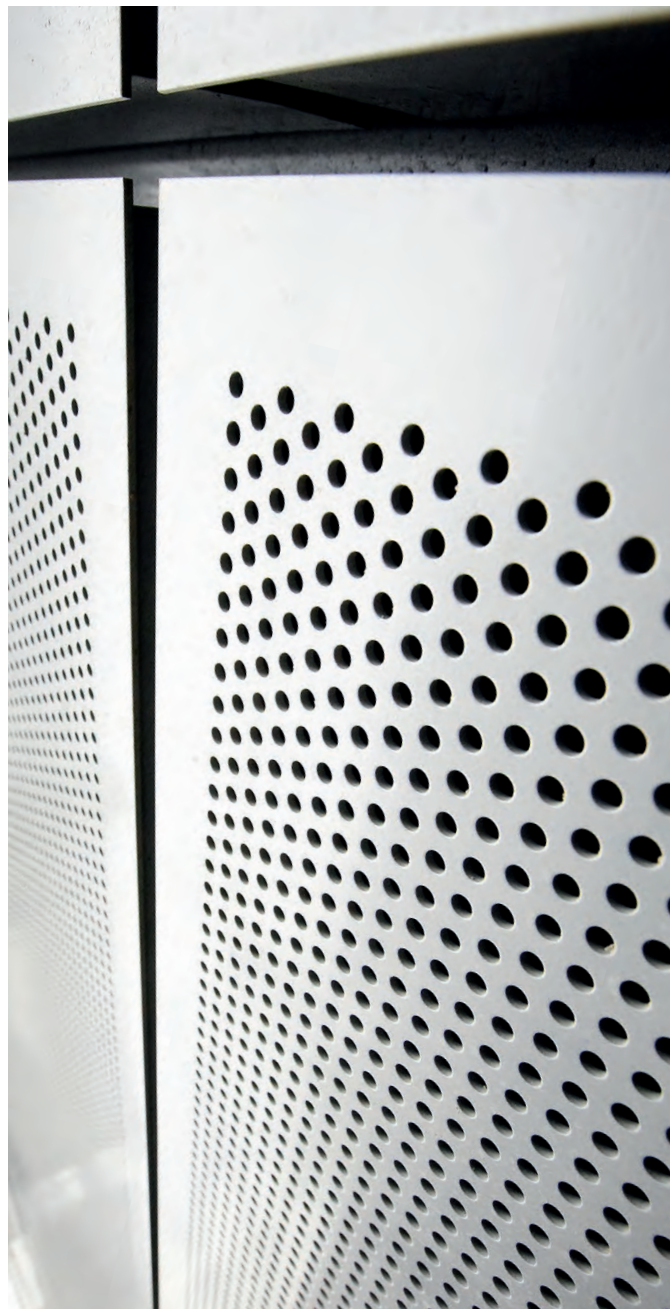
- Fixrock 033 LB
- Fixrock 035 LB
- Fixrock 035 VS LB



# Die Vlieskaschierung sorgt für ein optisch ansprechendes Fugenbild

Die Fassadendämmplatte Fixrock ist auch mit schwarzem Vlies lieferbar und verfügt als Fixrock VS über die gleichen hervorragenden Produkteigenschaften wie die Fixrock. Die Fixrock VS kommt vor allem dann zum Einsatz, wenn hohe optische Anforderungen, z. B. breite Fugen zwischen den Bekleidungsmaterialien, gewünscht sind. Die Vlieskaschierung hat lediglich optische Bedeutung. Stirnseiten oder Schnittkanten müssen nicht geschützt werden.

Die **Fixrock VS** für  
**höchste Ansprüche**  
an die **Optik**



Fixrock Fassadenprodukte mit Vlieskaschierung:

- Fixrock 032 VS Austria
- Fixrock 035 VS Austria
- Fixrock 035 VS LB

# Fixrock schützt die Fassade und hält jedem Wetter stand

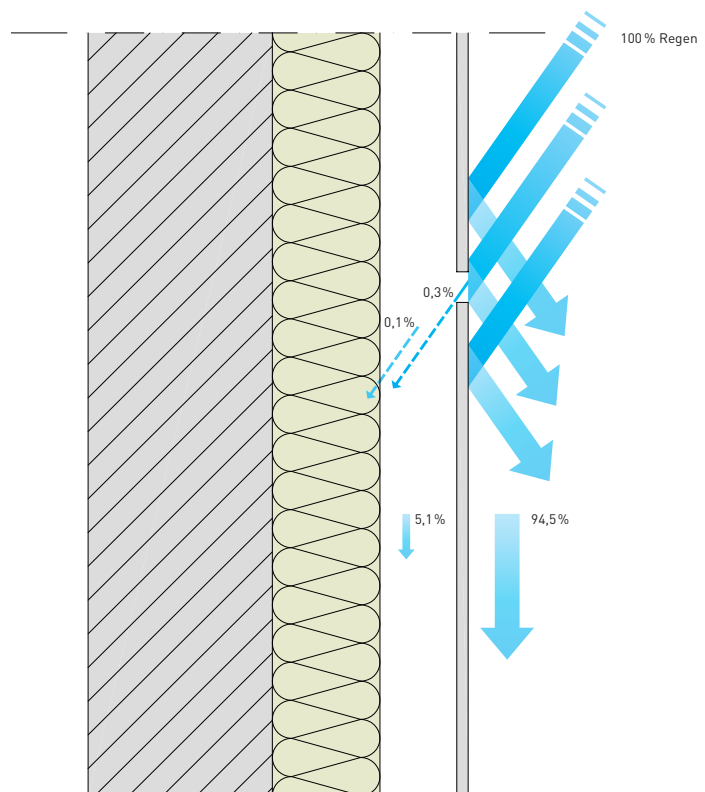
## Selbst Schlagregen ist unproblematisch

Schlagregenuntersuchungen an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden ergaben, dass bei horizontal offenen Fugen nur ein geringer Anteil (5,1 %) in den Hinterlüftungsraum gelangt. Davon treffen nur 0,3 % auf den Dämmstoff und nur 0,1 % gelangt in den Dämmstoff. Durch seine diffusionsoffene Struktur und den Hinterlüftungsraum wird diese Feuchtigkeit sehr schnell wieder abgetragen.

## Hohe Anforderungen an den Witterungsschutz

Die Anforderungen an eine vorgehängte hinterlüftete Fassade sind sehr hoch. Die Konstruktion wird durch die Witterung extrem beansprucht. Aus diesem Grund sind auch die Anforderungen an die Materialauswahl der Wärmedämmung sehr anspruchsvoll.

Fixrock Fassadenprodukte bieten dank ihrer durchgehend wasserabweisenden Wirkung einen ausgezeichneten Witterungsschutz und erfüllen diese Anforderung bestmöglich. Das Testverfahren zum Verhalten bei langzeitiger Wasseraufnahme WL(P) gemäß EN 13162 bestehen die Fixrock Fassadenprodukte mit sehr guten Ergebnissen.



## Sicherheit auch bei Bauverzug: Fassadendämmung mit Fixrock

Je komplexer und größer ein Bauvorhaben, desto eher kann es zu Verzögerungen in einzelnen Bauabschnitten kommen. Kann die Bekleidung in der VHF nicht zeitnah angebracht werden, können Sie voll und ganz auf die Fassadendämmplatte Fixrock vertrauen.

Fixrock Fassadendämmplatten sind durchgehend wasserabweisend, diffusionsoffen und äußerst formstabil. Über einen Zyklus von drei Monaten wurden von der TU Berlin test-

weise Flächen ohne Bekleidung geprüft, die mit Fixrock gedämmt waren. In dieser Simulation wurden die jahreszeitlich wechselnden Witterungsbedingungen für Deutschlands Klimaregionen nachgestellt.

Das Endergebnis des Prüfinstituts fällt überzeugend aus: Es konnten keine signifikanten Veränderungen an der Dämmung festgestellt werden.



# Drei Monate freie Bewitterung

## Halten Fixrock Dämmplatten für die VHF auch längerer, freier Bewitterung stand?

Unter normalen Umständen kommen einmal eingebaute Dämmstoffe in der vorgehängten, hinterlüfteten Fassade (VHF) nicht mit starker Nässe oder Wind in Berührung. Aber was, wenn es in der Bauphase zu Verzögerungen kommt und beispielsweise die Fassadenbekleidung nicht rechtzeitig vor Ort ist? Kommt es bei untypisch langer, freier Bewitterung zu einer Beschädigung der Fixrock Dämmplatten?

## Fixrock hält einer Bewitterung von drei Monaten stand

Generell sind die Fixrock Dämmplatten für die VHF durchgehend wasserabweisend, diffusionsoffen und äußerst formstabil. Die üblicherweise zu bestehenden Tests zum Verhalten einer Dämmung bei langzeitiger Wasseraufnahme WL(P) gemäß EN 13162 bestehen sie mit sehr guten Ergebnissen. Dennoch ist die Empfehlung normalerweise, gedämmte Fassadenflächen nicht über einen längeren Zeitraum ungeschützt der Bewitterung auszusetzen. Sollte es aber doch einmal dazu kommen, sind Sie mit Fixrock auf der sicheren Seite. Denn Prüfungen des Instituts für Bauingenieurwesen der Technischen Universität Berlin haben gezeigt: Selbst eine Bewitterung von drei Monaten hat die maßgeblichen Eigenschaften der Fixrock Fassadenplatten nicht beeinflusst.

## Fixrock gründlich getestet

Für den Test wurden über einen Zyklus von drei Monaten Flächen ohne Bekleidung geprüft, die mit drei verschiedenen Dämmstoffen aus der Fixrock Reihe gedämmt worden waren:

- Dämmplatte Fixrock 035 Austria, unkaschiert
- Dämmplatte Fixrock 035 VS Austria, vlieskaschiert
- Dämmplatte Fixrock 032 Austria, unkaschiert

Folgende witterungsbedingte Einwirkungen wurden im Test simuliert:

- Sonnen-/UVA-Einstrahlung
- Schlagregen
- Windanströmung
- hygrothermische Einflüsse  
(Hitze-Regen-Zyklen im Wechsel mit Wärme-Kälte-Zyklen)

Der Versuchsaufbau wurde von der TU Berlin konzipiert und hat sich dabei an jahreszeitlich wechselnden Witterungsbedingungen orientiert, die für Deutschland typisch sind. Das Temperaturspektrum lag zwischen - 20 °C und + 50 °C und es wurden Windstärken bis 9 Bft simuliert. Lediglich extreme singuläre Wettersituationen wie zum Beispiel Tornados konnten in der Prüfsituation nicht abgebildet werden.



## Keine signifikanten Veränderungen an der Fassadendämmung

Die Bewertung nach dreimonatiger Bewitterung erfolgte zum einen durch visuelle Überprüfung und Messung der Dimensionen (Länge, Breite, Dicke) im Vergleich zu nichtbewitterten Referenzproben. Zum anderen bestimmten die Prüfer Wärmeleitfähigkeit und Wasseraufnahme.

Das Endergebnis des Prüfinstituts fällt überzeugend aus: Es konnten keine signifikanten Veränderungen an der Dämmung nach Bewitterung festgestellt werden. Weder kam es zu Verfärbungen, Aufwollungen oder Ablösungen, noch haben sich die Werte für die Wärmeleitfähigkeit oder die Dimensionen der Dämmplatten verändert. Nur bei den Werten für die langzeitige Wasseraufnahme gab es geringfügige Veränderungen. Diese lagen jedoch unterhalb der normativen Grenzen.

Fazit: Die Funktionstüchtigkeit unserer Fassadendämmstoffe bleibt auch bei ungeplanten Verzögerungen und nach dreimonatiger, landestypischer Bewitterung vollständig erhalten.

Die Ergebnisse des Bewitterungsversuchs sollten nicht Anlass sein, gewohnte Planungen des Bauablaufs zu ändern. Sie sorgen aber für ein Plus an Sicherheit in puncto Baufortschritt. Generell gilt: Jedes Bauvorhaben und jede Baustellensituation sind stets zeitnah, individuell und fachmännisch zu beurteilen.

# Das i-Tüpfelchen auf der Platte: der Dämmstoffhalter

## Der ROCKWOOL Dämmstoffhalter

Der innovative ROCKWOOL Dämmstoffhalter für die Befestigung in der vorgehängten hinterlüfteten Fassade bietet durch seine zweiteilige Bauweise mit Dämmstoffteller und Dämmstoffschaft in puncto Verarbeitung und Lagerhaltung erhebliche Vorteile:

- Vermeidung des „Steppdeckeneffekts“, d. h., punktuell Eindrücken wird verhindert
- kein Aufklaffen der Fugen im Bereich der Plattenstöße
- hochwertiger Kunststoff garantiert auch bei großen Dämmdicken eine sichere Montage
- die Artikelbezeichnungen sind entsprechend den Dämmstoffdicken (60 bis 300 mm) angepasst
- perfektes Zusammenspiel von Dämmstoffhaltern und Fixrock Fassadendämmplatten

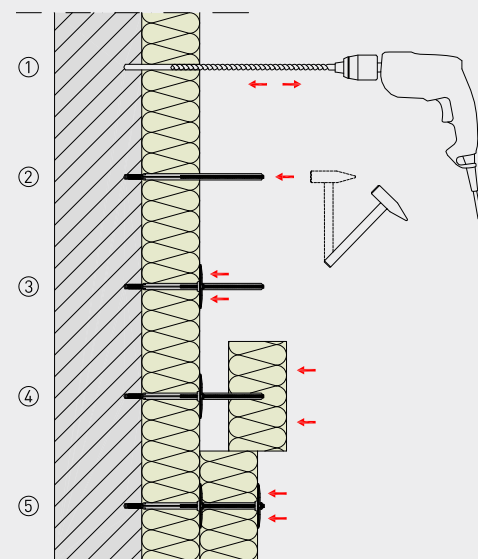
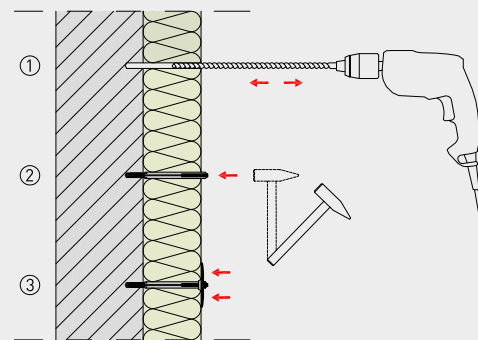


### So einfach geht's

Mit einem 8-mm-Bohrer wird in den tragenden Untergrund ein mindestens 40 mm tiefes Loch vorgebohrt. Der Schaft des Dämmstoffhalters wird mit einem Hammer eingeschlagen. Die Setztiefe von 30 mm gewährleistet eine definierte Einbausituation unabhängig vom Untergrund. Der Teller (Ø 90 mm) wird separat aufgesteckt und positioniert. Bei einer zweilagigen Verlegung ist ein zusätzlicher Halteteller erforderlich.

## Das praktische Zubehör für eine sichere Befestigung

Der zweiteilig zu verwendende Dämmstoffhalter entspricht der eingesetzten Dämmstoffdicke. Z. B. benötigt man für eine Dämmstoffdicke von 160 mm einen Schaft DH 160 und einen Teller.



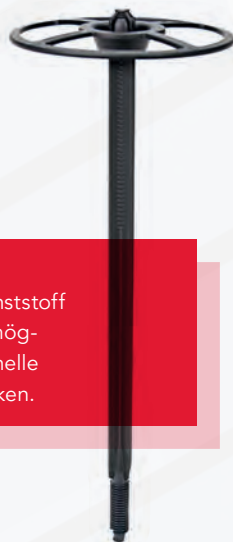
Ein- und zweilagige Verlegung der Fixrock Dämmplatten





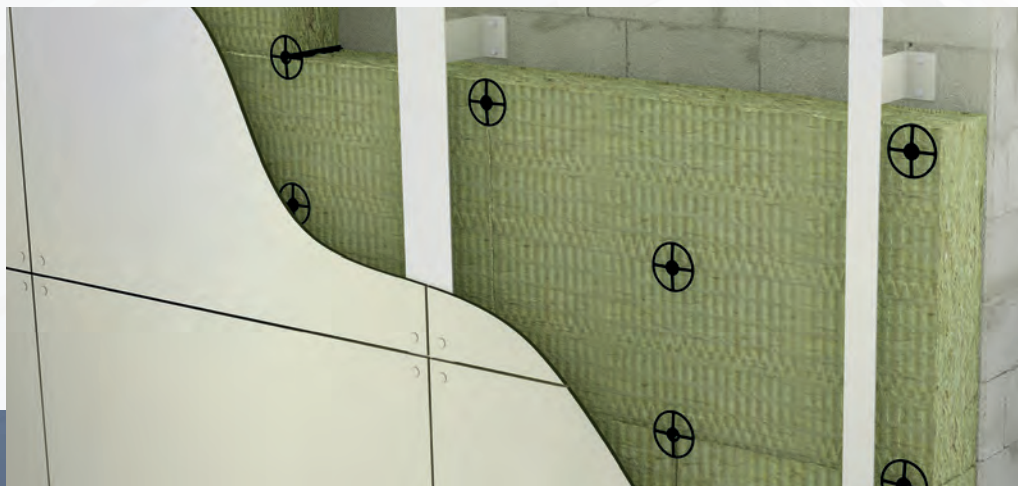
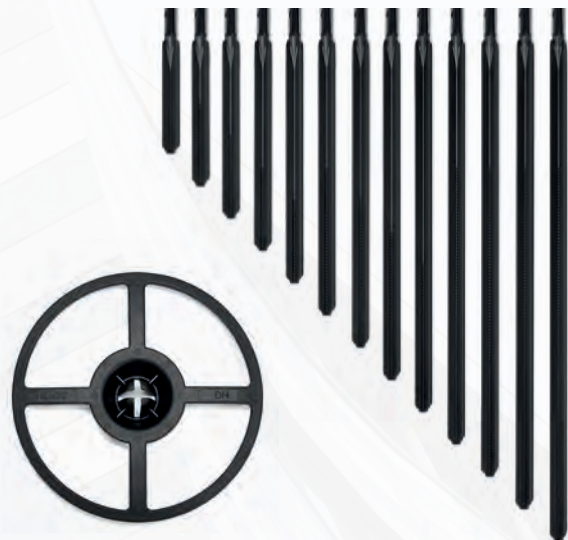
## Zweiteilig – und deshalb besonders wirtschaftlich

Dieser hochwertige Dämmstoffhalter aus Kunststoff wird zur Befestigung von Fixrock Dämmplatten in Dicken von 60 bis 300 mm in der vorgehängten hinterlüfteten Fassade eingesetzt.



### Der Vorteilhafte:

Hochwertiger resistenter Kunststoff und definierte Setztiefen ermöglichen eine einfache und schnelle Montage bei allen Dämmdicken.



# Fixrock und Fixrock VS – sicher durch eine perfekte Befestigung

## Die herkömmliche Befestigung

Die Fassadendämmplatten werden im Mittel mit 5 Dämmstoffhaltern pro m<sup>2</sup> angebracht. (im Gebäuderandbereich: 8 Dübel pro m<sup>2</sup> bzw. 5 Dübel pro Platte)

Die Dämmstoffhalter dienen zur Lage-sicherung und müssen mind. der Brand-verhaltensklasse E lt. ÖNORM EN 13501-1 entsprechen.

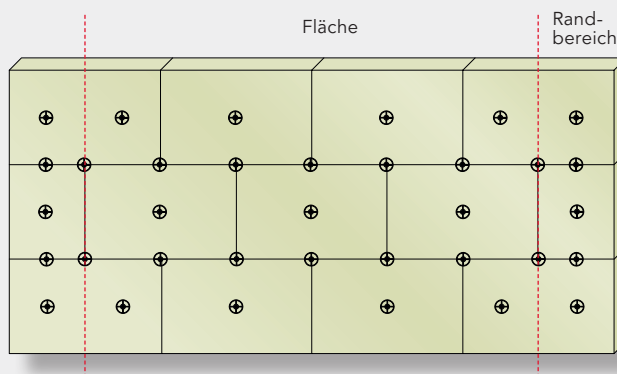
## HINWEIS:

Fixrock Dämmplatten sind für eine reine Klebmontage ohne mechanische Befestigung geeignet.

Falls Dämmplatten nicht mit Dämmstoffhaltern angebracht werden können, sind sie im Klebeverfahren zu verlegen. Die Dämmstoffe müssen eine Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene von  $\sigma_{mt} > 1,0 \text{ kPa}$  nach EN 13162 aufweisen, um eine ausreichende Abrissfestigkeit sicherzustellen. Verklebte Platten sind vorzugsweise im Wulst-Punkt-Verfahren anzubringen. Der Kleber muss für den Anwendungsfall geeignet sein.

## Dübelverteilung bei herkömmlichen Dämmstoffplatten

In der Gebäudefläche:  
5 Dübel pro m<sup>2</sup> bzw.  
3 Dübel pro Platte;  
(im Gebäuderandbereich:  
8 Dübel pro m<sup>2</sup> bzw.  
5 Dübel pro Platte)



## Vermeidung von Hinterströmungen

Dämmstoffe an vorgehängten hinterlüfteten Fassaden sind dauerhaft und lückenlos anzubringen. Die Dämmstoffplatten sind im Verband dichtgestoßen zu verlegen, sodass möglichst keine Hohlräume zwischen Untergrund und Dämmschicht entstehen. Damit soll eine Hinterströmung vermieden werden.



# Schnell und sparsam: die bewährte Ein-Dübel-Befestigung

## Die Ein-Dübel-Befestigung

In den meisten Fällen ist eine Ein-Dübel-Befestigung bei der Fassadendämmplatte Fixrock 035 Austria und der Fixrock 035 VS Austria möglich. Die Ein-Dübel-Befestigung kann auch bei der Fixrock 032 Austria und Fixrock 032 VS Austria angewendet werden.

**Bitte beachten:** Für die Montage mit nur einem Dübel pro Platte ist im Vorfeld eine Beratung durch den zuständigen Außendienstmitarbeiter erforderlich und/oder das Online-Formular vollständig ausgefüllt an den Technischen Service von ROCKWOOL Österreich zu senden.

## EIN DÜBEL

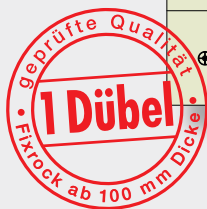
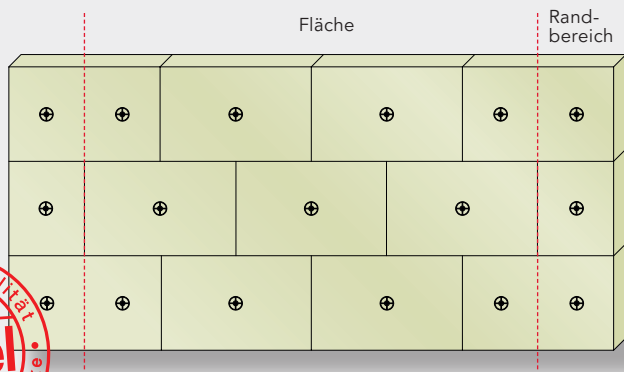
Bei der Ein-Dübel-Befestigung werden nur ein Dübel pro Dämmstoffplatte und zwei Dübel in den Randbereichen pro Platte benötigt.

Diese Anwendung ist geprüft durch das I.F.I. (Institut für Industrieaerodynamik in Aachen).

## Dübelverteilung mit der Fixrock

ab 80 mm Dämmstoffdicke

In der Gebäudefläche:  
2 Dübel pro m<sup>2</sup> bzw.  
1 Dübel pro Platte;  
(im Gebäuderandbereich:  
4 Dübel pro m<sup>2</sup> bzw.  
2 Dübel pro Platte)



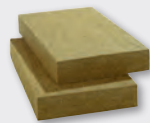
### Anfrage zur Fixrock Ein-Dübel-Befestigung



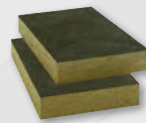
# Auf einen Blick – die Dämmstofflösungen für die Außenwand

## Vorgehängte hinterlüftete Fassade

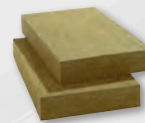
Fixrock 032 Austria



Fixrock 032 VS Austria



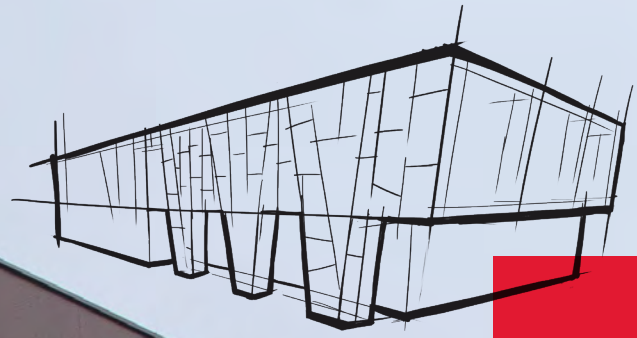
Fixrock 035 Austria



### Eigenschaften

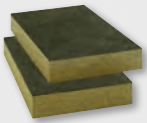
Produktart	MW-WF	MW-WF	MW-WF
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K)	$\lambda_D = 0,032$	$\lambda_D = 0,032$	$\lambda_D = 0,034$
Euroklasse (ÖNORM EN 13501-1)	nichtbrennbar A1	nichtbrennbar A1	nichtbrennbar A1
Schmelzpunkt (DIN 4102-17)	> 1000 °C	> 1000 °C	> 1000 °C
Vlieskaschierung	ohne Vlies	mit Vlies	ohne Vlies
Durchgehend wasserabweisend – langzeitige Wasseraufnahme WL(P)	✓	✓	✓
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu = 1$ (sehr diffusionsoffen)	$\mu = 1$	$\mu = 1$	$\mu = 1$
Grenzabmaße für Dicken (Ti)	T3	T3	T3
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene $\sigma_{mt} \geq 1$ kPa, Klebmontage möglich	✓	✓	✓
Festigkeit	+++	+++	++
Handling	+++	+++	+++
Abmessungen, L × B in mm	1000 × 625	1000 × 625	1000 × 625
Standarddicken in mm	60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200	60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200	60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240



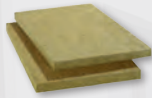


### Vorgehängte hinterlüftete Fassade

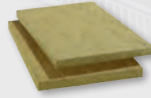
Fixrock 035 VS Austria



Laibungsplatte  
Fixrock 033 LB



Laibungsplatte  
Fixrock 035 LB



Laibungsplatte  
Fixrock 035 VS LB



MW-WF

MW-WF

MW-WF

MW-WF

$\lambda_D = 0,034$

$\lambda_D = 0,032$

$\lambda_D = 0,034$

$\lambda_D = 0,034$

nichtbrennbar A1

nichtbrennbar A1

nichtbrennbar A1

nichtbrennbar A1

> 1000 °C

> 1000 °C

> 1000 °C

> 1000 °C

mit Vlies

ohne Vlies

ohne Vlies

mit Vlies

✓

✓

✓

✓

$\mu = 1$

$\mu = 1$

$\mu = 1$

$\mu = 1$

T3

T3

T3

T3

✓

✓

✓

✓

++

+++

++

++

+++

+++

+++

+++

1000 × 625

1000 × 625

1000 × 625

1000 × 625

60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220

30, 40, 50

30, 40, 50

30, 40, 50

**ROCKWOOL Handelsgesellschaft mbH.**

Eichenstraße 38

1120 Wien

T +43 (0) 1 797 26-0

www.rockwool.at



Unsere technischen Informationen geben den derzeitigen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrung wieder. Verwenden Sie bitte die jeweils neueste Auflage dieser Preisliste, denn Erfahrungs- und Wissensstand entwickeln sich stets weiter. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung. Die beschriebenen Anwendungsbeispiele können besondere Verhältnisse des Einzelfalles nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung.

**Es gelten ausschließlich unsere umseitig abgedruckten Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.**

**Umwelt-Produktdeklaration**

Das Institut Bauen und Umwelt e.V. hat die Mineralwolle-Dämmstoffe von ROCKWOOL mit dem konsequent nach internationalen 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.

Sie macht Aussagen zum Energie- und Ressourceneinsatz und bezieht sich auf den gesamten Lebenszyklus der ROCKWOOL Dämmstoffe, einschließlich Abbau der Rohstoffe, Herstellungsprozess und Recycling.

**EUCB**

ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe sind mit dem EUCB –Gütezeichen gekennzeichnet und damit als gesundheitlich unbedenklich bestätigt.

EUCB ist eine unabhängige Zertifizierungsstelle und zertifiziert

Mineralwolleprodukte welche die Einhaltung der Kriterien laut der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates

erfüllen. Alle Prüf- und Überwachungsverfahren werden von unabhängigen Sachverständigen und qualifizierten Einrichtungen durchgeführt. Biolösliche ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe bieten hervorragenden Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz und tragen zur Sicherheit von Gebäuden und Personen bei.