



## **Knauf Fertigteilestrich Brio** Verarbeitungsanleitung

# Knauf Fertigteilestrich Brio

Knauf Brio ist ein Estrich-System in Fertigteilbauweise. Es besteht aus monolithisch aufgebauten Elementen mit eingefrästem, robustem Stufenfalz. Die Elemente werden im Falz verklebt und verschraubt oder geklammert. Auf Grund der geringen Schichtdicken von 18 mm bzw. 23 mm spart das System an Aufbauhöhe und an Gewicht. Der ausgeklügelte Stufenfalz ermöglicht eine einfache und sichere Verlegung des Estrich-Systems.

Knauf Brio wird sowohl im Neubau wie auch zur Altbausanierung von Wohn- und Bürogebäuden eingesetzt. Der Schall- und Brandschutz wird verbessert. Knauf Brio kann auch in häuslichen Feuchträumen und auf Fußbodenheizung eingebaut werden. Knauf Brio lässt sich mit einfachem Werkzeug und geringem Verschnitt schnell verarbeiten.

Alle für die Montage evtl. notwendigen, zusätzlichen Materialien wie Kleber, Schrauben, Dämmstoffe, Nivelliermaterialien, Abdichtungen etc. sind aus dem Hause Knauf erhältlich.

## Lieferform

### Knauf Brio 18

Gipsfaserplatte 18 mm dick

### Knauf Brio 23

Gipsfaserplatte 23 mm dick

### Knauf Brio 18 WF

Gipsfaserplatte 18 mm dick, kaschiert mit 10 mm Holzfaserdämmplatte

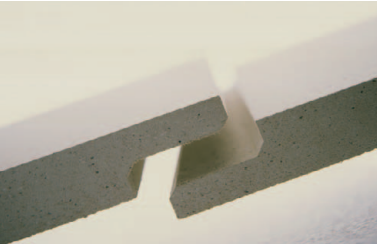
### Knauf Brio 18 EPS

Gipsfaserplatte 18 mm dick, kaschiert mit 20 mm EPS (expan. Polystyrol)

### Knauf Brio 23 WF

Gipsfaserplatte 23 mm dick, kaschiert mit 10 mm Holzfaserdämmplatte

- keine Wartezeiten für die Trocknung erforderlich
- geringe Aufbauhöhe
- nach einem Tag belastbar
- nach einem Tag belegreif
- schnell und einfach zu verlegen
- einfaches Handling durch optimale Maße und geringes Gewicht
- verbesserter Schall- und Brandschutz
- stuhlrollenfest ohne weitere Maßnahme

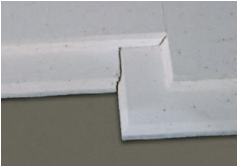
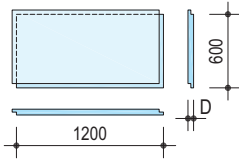
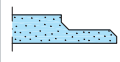
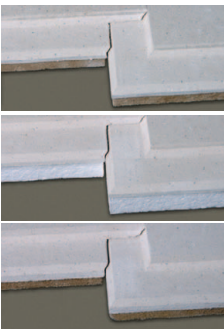
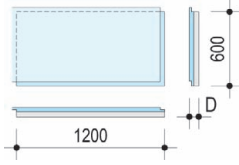
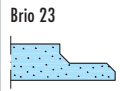
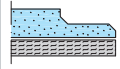
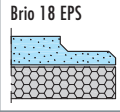
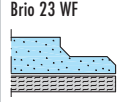


Für eine sichere und passgenaue Verbindung: Knauf Brio mit eingefrästem Stufenfalz



Knauf Brio ist der ideale Fertigteilstrich für die Modernisierung und für den Neubau

# Knauf Brio – technische Daten

		Schnitt
	<p><b>F126 Knauf Brio-Elemente</b></p> 	<p><b>Brio 18</b></p> 
	<p><b>F127 Knauf Brio-Verbundelemente</b></p> 	<p><b>Brio 23</b></p>  <p><b>Brio 18 WF</b></p>  <p><b>Brio 18 EPS</b></p>  <p><b>Brio 23 WF</b></p> 

Einsatzgebiete und Nutzlasten sowie Angaben zum Schall- und Brandschutz siehe Detailblatt F12.de

Element- bzw. Plattendicke mm	Gesamtdicke mm	Element- bzw. Platten-Gewicht ca. kg/m <sup>2</sup>	Mat.-Nr.	VE/Palett.
18 Gipsfaser	18	22,5	82667	70 St./Pal.
23 Gipsfaser	23	28,6	82670	50 St./Pal.
18 Gipsfaser + 10 WF (Holzfaser)	28	25	82669	50 St./Pal.
18 Gipsfaser + 20 EPS DEO	38	22,6	82668	40 St./Pal.
23 Gipsfaser + 10 WF (Holzfaser)	33	31,1	82671	40 St./Pal.

# Vorbereiten des Untergrundes vor der Verlegung von Knauf Brio

Je nach vorhandenem Untergrund muss dieser für einen fachgerechten Bodenaufbau vorbereitet werden. Der Untergrund muss tragfähig und eben sein; der Fertigteil ESTRICH muss vollflächig aufliegen. An den Wänden werden Knauf Randdämmstreifen aus Mineralwolle in Höhe des Fußbodens angebracht, um Schallbrücken und Einsparungen der Fußbodenkonstruktion auszuschließen.

## **Erdreichberührte Betondecken**

Bei erdreichberührten Betonplatten ist grundsätzlich eine Abdichtung gegen Bodenfeuchte mit der selbstklebenden Knauf Abdichtungsbahn Katja Sprint erforderlich. Die Abdichtung ist an den Wänden bis Oberkante des geplanten Fußbodens hochzuziehen.

Kleinere Unebenheiten des Untergrundes werden durch auf der Betonplatte aufgebraute Knauf Nivelliermassen beseitigt. Größere Unebenheiten können mit Knauf Trockenschüttung PA oder Knauf EPO-Leicht ausgeglichen werden. Knauf Trockenschüttung PA darf nur oberhalb der Abdichtung eingesetzt werden.

## **Betondecken**

Betondecken sind mit einer 0,2 mm dicken PE-Folie (Polyethylenabdeckfolie) abzudecken und an den Stößen ca. 20 cm zu überlappen, um eventuell in der Betondecke noch vorhandene Restfeuchte nach oben hin abzusperren. Die Folie ist an den Wänden bis Oberkante des geplanten Fußbodens hochzuziehen.

Kleinere Unebenheiten des Untergrundes werden durch auf der Betonplatte aufgebraute Knauf Nivelliermassen beseitigt. Größere Unebenheiten können mit Knauf Trockenschüttung PA oder Knauf EPO-Leicht ausgeglichen werden. Knauf Trockenschüttung PA darf nur oberhalb der PE-Folie eingesetzt werden.

Knauf Schrenzlage  
als Rieselschutz  
auf Holzbalkendecken



Knauf Abdichtungsbahn Katja Sprint schützt  
den Boden vor Feuchtigkeit  
bei erdreichberührten Böden



## Holzbalkendecken

Federnde Altdielung ist durch Verschrauben zu fixieren. Sind vorhandene Dielen nicht mehr tragfähig, müssen sie erneuert werden.

Bei geringfügigen Unebenheiten bei ausgetretener Altdielung (Waschbrett-oberfläche) ist ein Ausgleich mit Wellpappe oder Filzpappe in der Regel ausreichend. Wenn auf die Dielung ein Dämmstoff verlegt wird, kann auf diesen Ausgleich verzichtet werden.

Bei kleineren Unebenheiten können festliegende Holzböden gespachtelt werden.

Größere Unebenheiten oder Höhendifferenzen werden mit Knauf Trockenschüttung PA oder EPO-Leicht ausgeglichen. Vor dem Einbringen der Trockenschüttung ist als Rieselschutz Knauf Schrenzlage mit ca. 8 cm Überlappung der Stöße zu verlegen.

Die Holzbalkendecke darf nicht durch eine Abdichtung oder PE-Folie abgedeckt werden.

## Abdichten mit Knauf Abdichtungsbahn Katja Sprint

Die Absperrung gegen Bodenfeuchtigkeit bei erdreichberührten Betonplatten erfolgt mit der Knauf Abdichtungsbahn Katja Sprint. Der Untergrund muss besenrein und frei von spitzen Erhebungen sein. Die ausgerollten Bahnen werden mit ca. 10 cm Überlappung an Längs- und Kopfstoß verlegt. Die Verklebung an den Längsstößen erfolgt nach Abziehen der Schutzfolie durch Andrücken des Stoßes. Kopfstöße werden mit dem selbstklebenden Anschlussstreifen abgedichtet. An Wänden wird die Knauf Abdichtungsbahn Katja Sprint wannenartig bis zur Oberkante des Fußbodens hochgezogen, bzw. nach DIN 18195-4 an die waagrechte Abdichtung der Wand herangeführt.

# Vorbereiten des Untergrundes vor der Verlegung von Knauf Brio

Unebene Holzuntergründe können mit Knauf Faserflex gespachtelt werden.



## Ausgleichen mit Nivelliermaterialien

Untergründe müssen entsprechend fest und sauber sein.

Erdreichberührte Betonplatten werden mit Knauf Estrichgrund grundiert und mit Knauf Fließspachtel 315 (0-10 mm) oder Knauf Dünnestrich 325 (5-30 mm) ausgeglichen.

Hierauf folgt die erforderliche Abdichtung gegen Bodenfeuchte (Knauf Abdichtungsbahn Katja Sprint). Bei Massivdecken können alternativ Knauf Alphadur 430 (bis 30 mm), Knauf Nivellierspachtel 415 (0-15 mm) oder Knauf Nivellierestrich 425 (10-35 mm) eingesetzt werden.

Holzuntergründe werden mit Knauf Spezialhaftgrund grundiert. Kleinere Fugen werden mit Knauf Acryl, größere Fugen mit Knauf Reparaturspachtel (angemischt mit Knauf Kleber- & Boden-Elast) geschlossen. Das Ausgleichen erfolgt mit Knauf Faserflex ( $\leq 15$  mm).

## Ausgleichen mit Knauf Trockenschüttung PA

Zunächst wird der Boden ausnivelliert, um die notwendige Schütthöhe festzustellen. Die Schütthöhe muss mindestens 20 mm betragen. Rohrleitungen auf der Rohdecke sind mit Trockenschüttung hohlraumfrei zu ummanteln und mit mindestens 10 mm zu überdecken. Ab einer Schütthöhe von 50 mm zusätzlich verdichten. Die maximale Schütthöhe beträgt 100 mm.

Die Knauf Trockenschüttung PA wird an der Oberfläche mit einer geraden Latte eben abgezogen. Hilfreich ist hierbei das Knauf Alu-Abziehlatten-Set. Entlang der Wände wird ein ca. 20 cm breiter Damm in der erforderlichen Schütthöhe erstellt und eine Auflageleiste aufgelegt. Im Abstand der Länge der Alu-Abziehlatte wird parallel ein zweiter Damm erstellt und die zweite Auflageleiste aufgelegt. Zwischen den zwei Dämmen wird mit Knauf Trockenschüttung PA aufgefüllt und mit der Alu-Abziehlatte eben abgezogen.





Knauf EPO-Leicht:  
Der begehbare Ausgleich  
mit geringstem Gewicht  
(2 kg/m<sup>2</sup> je cm Schichtdicke)

Die abgezogene Trockenschüttung sollte nicht mehr begangen werden.

Zur Arbeitserleichterung wird empfohlen, die Trockenschüttung mit einer Knauf Gipsplatte abzudecken. Hierdurch

- bleibt der Raum begehbar
- die Verlegung von Knauf Brio kann an der der Tür gegenüberliegenden Wand begonnen werden und
- die Arbeiten sind insgesamt zeitsparender.

### **Ausgleichen mit Knauf EPO-Leicht**

Knauf EPO-Leicht ist ein begehbarer, wasserfreier Leichtausgleichmörtel. Er besteht aus den Komponenten Knauf FE-Imprägnierung (2K-Epoxidharz) und Knauf EPO-Perl (Blähglasgranulat), die an der Baustelle gemischt werden. Er kann in Schichtdicken von 15 mm bis 800 mm eingebaut werden. Das Einebnen des Ausgleichmörtels erfolgt analog zur Knauf Trockenschüttung PA. Der weitere Fußbodenaufbau kann bereits einen Tag nach Einbau von Knauf EPO-Leicht erfolgen.

Bei direkter Verlegung von Knauf Brio-Elementen ohne Dämmschicht auf den ebenen bzw. gespachtelten Rohboden oder auf EPO-Leicht dünnes Vlies, Weichpappe oder ähnliches zwischenlegen.

# Verlegung von Knauf Brio

## z.B. direkt auf Holzdielung

Knauf Brio wird mit der bedruckten Seite nach oben auf den vorbereiteten Rohboden (Abdichtung/Abdeckung, Randdämmstreifen, Rohbodenausgleich) verlegt.

Der durch den oberen Falz gebildete Plattenüberstand wird im Bereich des Wandanschlusses abgeschnitten. Für den Zuschnitt eignen sich Kreis- oder Stichsäge. Die Elemente werden durchgehend verlegt, d.h. das Reststück einer Verlegereihe wird in der nächsten als Anfangsstück verwendet, so dass kein Verschnitt entsteht. Beim weiteren Verlegen ist darauf zu achten, dass keine Kreuzfugen entstehen und der Fugenversatz mindestens 20 cm beträgt.

Die Verbindung der Knauf Brio-Elemente wird durch Verklebung mit Knauf Brio Falzkleber<sup>1)</sup> und Verschrauben mit Knauf Brio Schrauben 17 mm (Brio 18) bzw. 22 mm (Brio 23) erreicht. Auf dem Stufenfalz der verlegten Platte werden zwei Schnüre Knauf Brio Falzkleber aufgetragen. Anschließend wird das nächste Element in den Falz eingelegt und so angepasst, dass möglichst keine Fuge entsteht.

Für das Verschrauben der Stufenfalze wird das Element mit dem Körpergewicht so belastet, dass der obere Falz auf den unteren Falz des vorherigen Elementes gepresst wird. Die Schrauben werden in einem Abstand von  $\leq 30$  cm ohne Vorbohren gesetzt. So wird eine sichere Verbindung zwischen den Elementen erreicht. Anstelle der Schrauben können auch Klammern verwendet werden.

Bei mehrlagiger Verlegung von Brio-Elementen falls erforderlich die Brio-Lagen mit Brio-Flächenkleber verkleben (Zahnung B3) und verklammern oder verschrauben. Knauf Brio-Schrauben 30 mm (2x Brio 18) oder 45 mm (2x Brio 23) verwenden.

Knauf Brio sollte nach dem Verlegen ca. vier Stunden nicht betreten werden, damit der Kleber ungestört abbinden kann. Am nächsten Tag kann mit den Oberbelagsarbeiten begonnen werden.

<sup>1)</sup> Alternative Falzverklebung mit Knauf Weißleim. Die Aushärtezeit verlängert sich, deshalb unmittelbar nach Verklebung Knauf Brio nicht begehen. Eine Verlegung von der Tür aus in den Raum ist nicht möglich.



Randdämmstreifen werden an allen Wänden, Stützen etc. aufgestellt



Bei Wandanschluss wird der obenliegende Falz abgeschnitten



Knauf Brio lässt sich sowohl mit der Kreissäge als auch mit einer Stichsäge schneiden



Am Wandanschluss werden die Elemente mit abgeschnittenem Stufenfalz verlegt



Knauf Brio Falzkleber wird in 2 Schritten auf den unten liegenden Falz aufgetragen



Die nächsten Brio-Elemente werden mit dem oben liegenden Falz in den Kleber eingelegt und ...



... verschraubt oder verklammert. Für eine sichere Verklebung wird der Elementstoß mit Knauf Brio



Schrauben oder mit Klammern im Abstand  $\leq 30$  cm fixiert

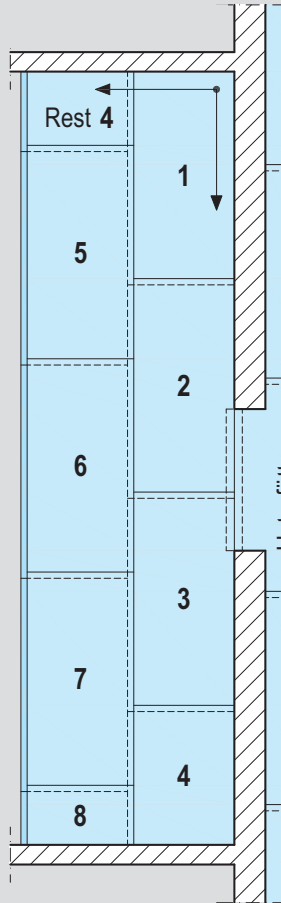
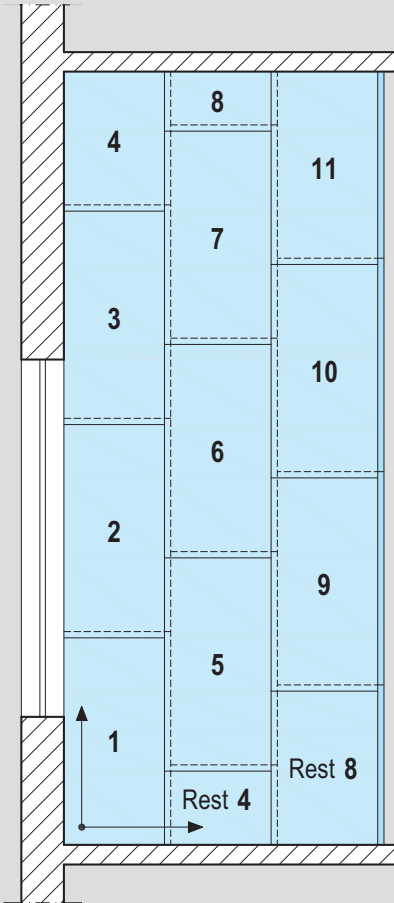
# Verlegung nach Plan

Bei der Verlegung von Knauf Brio auf Dämmschicht/Trennschicht beginnt man an der der Tür gegenüberliegenden Wand von links nach rechts.


## Verlegung

### auf Dämmschicht/Trennschicht

### auf Trockenschüttung



↑ ↓ ← → = Verlegerichtung



Das Verlegeschema zeigt die Verlegung von Knauf Brio auf Dämmschicht oder Trennschicht und auf Knauf Trockenschüttung PA.

Wird Knauf Brio auf Knauf Trockenschüttung PA verlegt, erfolgt die Verlegung von der Tür in den Raum hinein, um die abgezogene Trockenschüttung nicht zu begehen.

Zeitsparender ist es, wenn die Trockenschüttung mit Knauf Gipsplatten abgedeckt wird. Die Verlegung von Knauf Brio erfolgt dann wieder an der der Tür gegenüberliegenden Wand von links nach rechts.

In Türdurchgängen wird Knauf Brio durchgehend verlegt.

# Verlegung von Knauf Brio

z.B. auf Trockenschüttung



Knauf Trockenschüttung PA wird mit der Abziehlatte eingebaut. Nach Ausrichten der Auflageleisten ...



Die Verlegung der Brio-Elemente erfolgt bei Ausgleich mit Knauf Trockenschüttung PA, vom verlegten Boden aus, damit die Schüttung nicht betreten werden muss



... wird die Schüttung abgezogen. Bei Schichtdicken von 50 bis 100 mm Knauf Trockenschüttung PA zusätzlich verdichten



Auftragen von Knauf Brio Falzkleber in zwei Schnüren



Der obere Falz wird durch das Körpergewicht auf den unteren gepresst und dabei verschraubt...



... oder geklammert

# Vorbereitung zur Oberbelagsverlegung

Die Oberfläche von Knauf Brio ist bereits werkseitig vorgrundiert. Es wird jedoch empfohlen die Oberfläche vor Belagsverlegung z. B. mit Knauf Estrichgrund (1:1 mit Wasser verdünnt) zu grundieren, da auf Grund von Bearbeitung und Umlagerung eine Verschmutzung der Oberfläche nicht auszuschließen ist. Vor dem Spachteln von Knauf Brio ist ein Grundieren erforderlich.

Bei Parkettverlegung systembezogen zum Kleber vorstreichen.

## Textile Beläge

Plattenstöße mit Knauf Uniflott/TRIAS spachteln und nach Erhärten Fläche mit Knauf Estrichgrund grundieren. Hierauf kann der textile Belag bei ausreichender Ebenheit ohne weitere Spachtelung verklebt werden.

## Elastische Dünnbeläge (PVC, Linoleum, Kork etc.)

Plattenstöße mit Knauf Uniflott/TRIAS spachteln und nach Erhärten Fläche mit Knauf Estrichgrund grundieren. Am nächsten Tag mit Knauf Nivellierspachtel 415 min. 2 mm dick vollflächig spachteln. Nach Trocknung (nach ca. einem Tag) kann der Belag verklebt werden.

## Keramische Beläge

Flexible Klebesysteme verwenden. Die Verarbeitungsvorschriften des Klebersystemherstellers für die verwendeten Belagsformate, insbesondere die angegebenen Kleberbettmindestdicken sind einzuhalten.

Feinsteinzeug im Buttering-Floating-Verfahren verlegen, dabei Fliesen seitlich in das Kleberbett einschieben und eindrücken. Bodenfliesen im Format max. 330 mm Kantenlänge im Dünnbett verlegen. Großformatige Bodenfliesen können auf Knauf Brio bis max. 1000 mm Kantenlänge bei Verwendung von starrem Bodenausgleich und Erhöhung der Tragschichtdicke verlegt werden. Keine Verwendung von ungebundener Schüttung. Als Trittschalldämmung ausschließlich Holzfaserdämmung (z.B. Knauf Holzfaserdämmplatte WF) einsetzen.

Bei Verklebung von großformatigen, nicht saugenden Fliesen (z.B. Steinzeug) sind ein absperrender Vorstrich (2-malig Epoxidharz z.B. Knauf FE-Imprägnierung mit Absandung) oder hierfür ausgelobte Klebstoffe zu empfehlen.

(Siehe auch Detailblatt F12.de Knauf Fertigteilestrich Seite 23)

## Parkett

Mehrschichtiges Fertigparkett und Mosaikparkett (Mosaikwürfel) sind bei vollflächiger Verklebung auf Knauf Brio geeignet. In Rücksprache mit Knauf oder mit Uzin Utz AG (Tel.: 0731/4097-257) können auch andere Parkettarten verlegt werden. Auf Trennlage oder mit Bügelmontage können grundsätzlich auch andere Parkettarten verlegt werden.





Plattenstöße mit Knauf Uniflott/TRIAS schließen



Die Oberfläche wird mit Knauf Estrichgrund (1:1 mit Wasser verdünnt) grundiert



Knauf Nivellierspachtel 415 ist spannungsarm und ideal zum Spachteln von Fertigteil ESTRICHEN



Die fließfähige Spachtel wird mit Traufel oder Zahnrakel auf ein gleichmäßiges Niveau gezogen



Mit der Stachelwalze wird eine besonders ebene Oberfläche erzielt

Unter keramischen Belägen und unter Parkett ist das Spachteln der Stöße oder ein vollflächiges Spachteln nicht erforderlich!

# Feuchträume

Knauf Brio kann in häuslichen Feuchträumen bzw. in Feuchträumen ohne notwendigem Gefälle und Abfluss eingesetzt werden. Um den Boden vor Durchfeuchtung zu schützen, ist die Oberfläche des Estrichs mit einer Abdichtung zu versehen:

Der Estrich wird mit Knauf Flächendicht mit einer Bürste oder Kunststoffrolle dreimal beschichtet. Dabei sind die Schichten kreuzweise aufzubringen. In den frischen zweiten Auftrag wird das Knauf Flächendichtband im Wandanschluss eingelegt und nach Trocknung der dritte Auftrag durchgeführt. Die Trockenzeit zwischen den Beschichtungen beträgt abhängig vom Umgebungsklima mindestens 4 Stunden (Richtwert).

Die Verlegung der Fliesen erfolgt nach diesen Vorarbeiten im Dünnbettverfahren mit hydraulisch erhärtenden, flexiblen Klebern, z.B. Knauf Flexkleber extra.

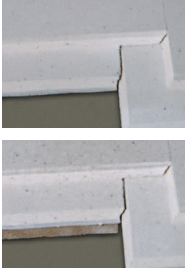















# Materialbedarf

je m<sup>2</sup> Fußboden

ohne Verlust- und Verschnittzuschlag

	Produkt	Einheit	Menge als Durchschnittswert
	Knauf Brio 18 Knauf Brio 18 WF Knauf Brio 18 EPS Knauf Brio 23 Knauf Brio 23 WF	m <sup>2</sup>	1
	Knauf Brio Falzkleber Flasche 0,8 kg	g	40 (2 Schnüre)
	Knauf Brio Schrauben 17 mm, 22 mm, 30 mm, 45 mm oder Klammern	St.	11 (Falz)
	Knauf Brio Flächenkleber (nur bei mehrlagiger Verklebung)	kg	0,6
	Knauf Uniflott oder Knauf TRIAS für Fugenverspachtelung	kg	0,1 - 0,2
	Knauf Estrichgrund (1:1 mit Wasser verdünnt)	g	50


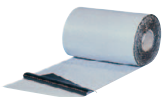

	Produkt	Einheit	Menge als Durchschnittswert
	Knauf Spezialhaftgrund (auf Holzuntergrund)	g	60 - 80
	Knauf Nivellierspachtel 415	kg	1,6 je mm Schichtdicke
	Knauf Nivellierestrich 425	kg	1,8 je mm Schichtdicke
	Knauf Alphadur 430	kg	1,6 je mm Schichtdicke
	Knauf Fließspachtel 315	kg	1,6 je mm Schichtdicke
	Knauf Dünnestrich 325	kg	1,6 je mm Schichtdicke

# Materialbedarf

je m<sup>2</sup> Fußboden

ohne Verlust- und Verschnittzuschlag

	Produkt	Einheit	Menge als Durchschnittswert
	Knauf Faserflex	kg	1,5 je mm Schichtdicke
	Knauf Trockenschüttung PA	l	10 je cm Schütthöhe
	EPO-Leicht, bestehend aus 2 Komponenten Knauf EPO-Perl + Knauf FE-Imprägnierung	l kg	10 0,17 je cm Schichtdicke
	Knauf Randdämmstreifen aus Mineralwolle	m	anteilig Wandanschluss
	Knauf Holzfaserdämmplatte WF	m <sup>2</sup>	1
	Knauf Schrenzlage	m	1

	Produkt	Einheit	Menge als Durchschnittswert
	Knauf Abdichtungsbahn Katja Sprint	m	1
	Knauf Katja Anschlussstreifen	m	anteilig Wand- oder Flächenanschluss
	Knauf Alu-Abziehlatten-Set 1250 oder 2500 mm	St.	1

## Knauf Bauprodukte GmbH & Co.KG



**Knauf Acryl**



**Knauf Flexkleber extra**



**Knauf Reparaturspachtel**



**Knauf Kleber- & Boden-Elast**



Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Konstruktive, statische und bauphysikalische Eigenschaften von Knauf Systemen können nur erreicht werden, wenn die ausschließliche Verwendung von Knauf Systemkomponenten oder von Knauf ausdrücklich empfohlenen Produkten sichergestellt ist. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne Weiteres übertragen werden können. Die enthaltenen Angaben entsprechen unserem derzeitigen Stand der Technik. Es kann aber nicht den Gesamtstand allgemein anerkannter Regeln der Bautechnik, einschlägiger Normen, Richtlinien und handwerklicher Regeln enthalten. Diese müssen vom Ausführenden neben den Verarbeitungsvorschriften entsprechend beachtet werden. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdrucke und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Firma Knauf Gips KG, Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen.

Lieferung über den Fachhandel lt. unseren jeweils gültigen allgemeinen Geschäfts-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen (AGB).

\* Ein Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Gips KG Adressdatenbank hinterlegt sind, z. B. private Bauherren oder Nicht-Kunden, zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunkanrufe können abweichen, sie sind abhängig von Netzbetreiber und Tarif.

\*\* Fax: 0,14 €/Min.

F12LD.de/dtsch./08.12/FB/D

### Knauf Direkt

Techn. Auskunft-Service:

▶ **Tel.: 09001 31-1000\***

▶ **Fax: 01805 31-4000\*\***

▶ [www.knauf.de](http://www.knauf.de)

Boden-Systeme

**Knauf Gips KG**  
**Am Bahnhof 7**  
**97346 Iphofen**

**Knauf Bauprodukte**  
Profi-Lösungen für Zuhause

**Knauf Dämmstoffe**  
Dämmstoffe aus  
Polystyrol-Hartschaum

**Knauf Gips**  
Trockenbau-Systeme  
Putz- und Fassaden-Systeme  
Boden-Systeme

**Knauf Insulation**  
Dämmstoffe aus Steinwolle,  
Glaswolle und Holzwolle

**Knauf Integral**  
Gipsfasertechnologie für  
Boden, Wand und Decke

**Knauf Perlite**  
AQUAPANEL® Cement Boards, Perlite

**Knauf PFT**  
Maschinentechnik und Anlagenbau

**Marbos**  
Mörtelsysteme für  
Pflasterdecken im Tiefbau

**Sakret Bausysteme**  
Trockenmörtel für  
Neubau und Sanierung

**Knauf AMF**  
Decken-Systeme