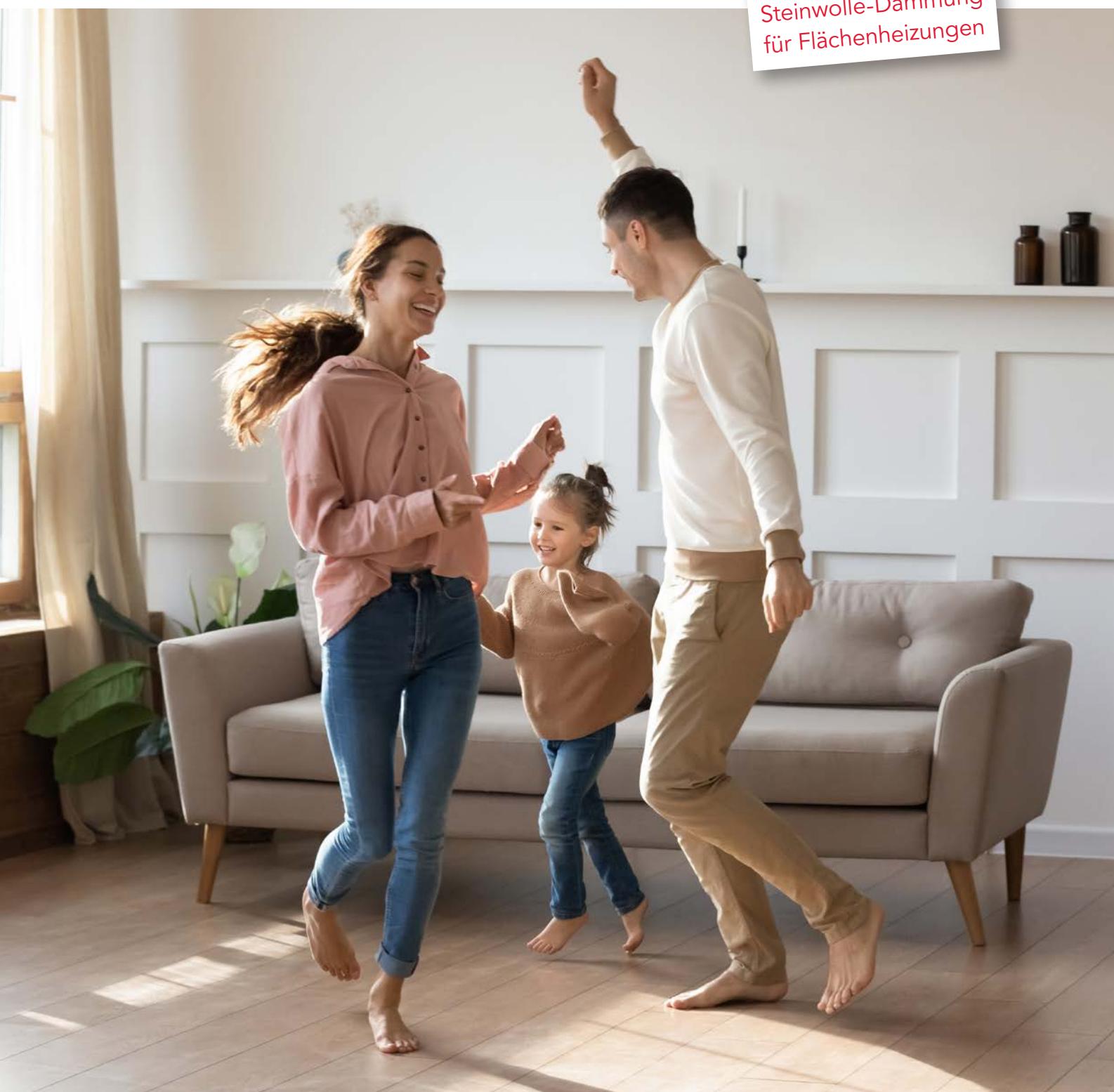


# Trittschalldämmung mit Floorrock

Nichtbrennbare Steinwolle-Dämmplatten  
für die Anwendung im Fußboden

**Floorrock Heat CP3:**  
Steinwolle-Dämmung  
für Flächenheizungen



**4**

TRITTSCHALLSCHUTZ MIT STEINWOLLE

**5**

ESTRICH UND SEINE BESONDEREN ANFORDERUNGEN

**8**

EINSATZ UNTER NASSESTRICHEN:  
FLOORROCK ACOUSTIC CP3 UND CP5

**10**

VERWENDUNG BEI TROCKENESTRICHEN:  
FLOORROCK ACOUSTIC CP2

**12**

AUFBAUTEN MIT FUSSBODENHEIZUNG:  
FLOORROCK HEAT

**16**

FUSSBODENAUFBAUTEN BEI HOLZBALKENDECKEN

**18**

ALLE TRITTSCHALLPRODUKTE AUF EINEN BLICK



**Die vielfältigen Stärken der Steinwolle**

Seit mehr als 80 Jahren nutzen wir die unerschöpfliche Ressource Stein, um hochwertige und vielseitig einsetzbare Steinwolle-Dämmstoffe zu entwickeln. Langlebige und recycelbare Dämmstoffe, die mit ihren einzigartigen Stärken wie Wärme-, Brand- und Schallschutz das moderne Leben bereichern. Sie stehen ganz im Zeichen einer nachhaltigen, zirkulären Zukunft. Diese besonderen Steinwolle-Stärken tragen dazu bei, den Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken sowie den Klimaschutz und das Wohlbefinden der Menschen zu steigern.

Mehr über die Stärken von ROCKWOOL Steinwolle:  
[www.rockwool.de/vorteile-steinwolle](http://www.rockwool.de/vorteile-steinwolle)



# Schallschutz ist ein wichtiger Wohlfühlfaktor

Ein guter Schallschutz von Gebäuden oder Wohnungen zählt zu den wesentlichen Voraussetzungen für hohen Wohnkomfort und damit für das Wohlbefinden der Bewohner oder Nutzer. Lärmbelästigungen von außen sowie Ruhestörungen durch Nachbarn oder Mitbewohner können langfristig gesundheitliche Beeinträchtigungen verursachen. Daher sind schalldämmende Maßnahmen unerlässlich. Der Schallschutz von Decken bzw. Böden wird durch die verschiedenen Schallbeanspruchungen – den Luft- und den Trittschallschutz – bestimmt.

Decken mit gutem Trittschallschutz weisen auch einen guten Luftschallschutz auf. Umgekehrt gilt diese Regel jedoch nicht.

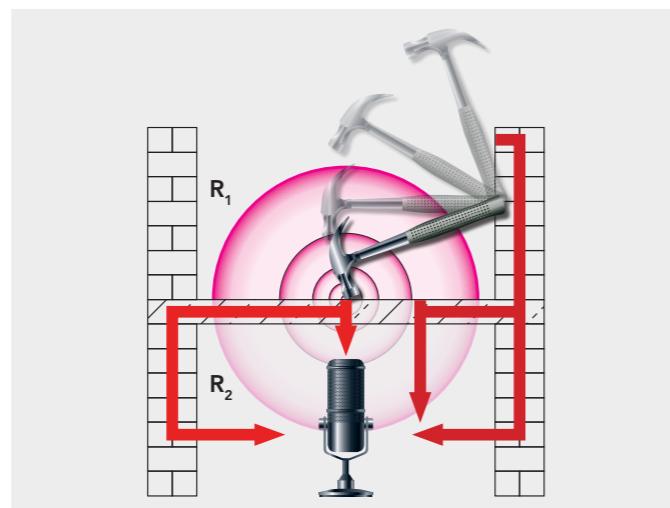
## Was bedeutet Trittschall?

Trittschall entsteht durch mechanische Anregung einer Geschosdecke, z. B. beim Begehen oder Stühlerücken. Die Trittschall-dämmung von Decken wird durch schwimmende Estriche wesentlich verbessert. Sie wird durch den bewerteten Normtrittschallpegel  $L'_{n,w}$  beschrieben.



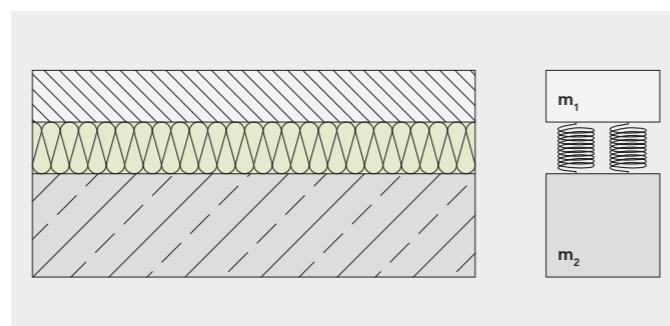
Gemäß EU-Verordnung und Normung sollen beim Trittschallschutz folgende Ziele erreicht werden:

- Gesundheitsschutz
- Vertraulichkeit bei normalen Gesprächen
- Schutz vor unzumutbaren Belästigungen



Messung der Luft- und Trittschallübertragung

## Das Prinzip der Trittschalldämmung



Prinzip der Trittschalldämmung: Masse-Feder-Masse. Die Trittschalldämmung übernimmt hier die Aufgabe der Feder (Entkopplung der beiden Massen).

Wissenswertes zum Schall finden Sie hier, z. B. unseren Trittschall-dB-Rechner:  
Mit ihm erhalten Sie in nur wenigen Schritten eine Prognose des Normtrittschallpegels Ihres geplanten Fußbodenaufbaus.

[www.rockwool.de/schall](http://www.rockwool.de/schall)  
[www.rockwool.de/trittschall-dB-rechner](http://www.rockwool.de/trittschall-dB-rechner)

# Steinwolle erfüllt die besonderen Anforderungen

## Die Anforderungen an Fußbodenaufbauten

Die Anforderungen an die einzelnen Bestandteile der Fußboden-aufbauten werden in zahlreichen Normen dargestellt.

## Anforderungen nach Gebäudetyp

Die Anforderungen an den Schallschutz richten sich nach dem Gebäudetyp und der Art des trennenden Bauteils. Für Wohnnutzungen gelten andere Regeln als für Hotels oder Krankenhäuser.



## Trittschallschutz

Für einen guten Schallschutz in Gebäuden sind schalldämmende Maßnahmen unerlässlich. Sowohl die Absorptionsfähigkeit als auch das Federungsvermögen eines Dämmstoffes beeinflussen die Trittschalldämmung in hohem Maße.

## Nichtbrennbarkeit (A1)

ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe tragen aktiv zum vorbeugenden Brandschutz bei. Sie sind nichtbrennbar, Euroklasse A1 bzw. A2 nach DIN EN 13501-1. Mit einem Schmelzpunkt von > 1000 °C eignen sie sich für den Einsatz in klassischen Brandschutzkonstruktionen.

In Sonderbauten (z. B. in Hochhäusern oder Versammlungsstätten) ist der Einsatz von nichtbrennbarer Mineralwolle erforderlich.

## Brandverhalten

Das Brandverhalten der Dämmstoffe für Decken bzw. Böden ist dann entscheidend, wenn spezielle Anforderungen gemäß Landesbauordnung gestellt werden. Die ROCKWOOL Produkte für den Boden sind nichtbrennbar, A1 (bzw. A2-s1, d0 bei Floorrock Heat) und erfüllen damit höchste Anforderungen an den vorbeugenden Brandschutz.

## Erhöhte Anforderungen an den Brandschutz

Die Anforderungen an den Brandschutz sind für Sonderbauten wie Hochhäuser, Verkaufsstätten und Versammlungsstätten höher als z. B. für Gebäude der GK 1–3.



## Schallschutz gemäß DIN 4109-1:2016-07

Nutzung	Bauteil	Luftschall $R'_{w}$ dB	Trittschall $L'_{n,w}$ dB
Mehrfamilienhäuser/Bürogebäude	Decken unter Dachräumen	≥ 53	≤ 52
	Wohnungstrenndecken	≥ 54	≤ 50
	Trenndecken zwischen Arbeitsräumen	≥ 54	≤ 53
	Decken über Kellern	≥ 52	≤ 50
	Decken über Durchfahrten, Garagen	≥ 55	≤ 50
	Decken unter/über Gemeinschaftsräumen	≥ 55	≤ 46
Einfamilien- und Reihenhäuser	Decken	≤ 41	
	Bodenplatten/Decken über Keller	≤ 46	
Beherbergungsstätten, Hotels, Krankenhäuser	Decken	≥ 54	≤ 50
	Decken unter/über Schwimmbecken, Gemeinschaftsräumen	≥ 55	≤ 46
	Decken unter Bad und WC	≥ 54	≤ 53
Schulen	Decken zwischen Unterrichtsräumen	≥ 55	≤ 53
	Decken zwischen Unterrichtsräumen und „lauten“ Räumen	≥ 55	≤ 46
	Decken zwischen Unterrichtsräumen und Sporthallen	≥ 60	≤ 46



[www.blauer-engel.de/uz132](http://www.blauer-engel.de/uz132)

Unsere Trittschallprodukte der Produktserie Floorrock tragen zur Wohngesundheit bei. Sie wurden nahezu komplett mit dem „Blauen Engel“ ausgezeichnet, da sie besonders emissionsarm sind (s. auch Produktübersicht auf den Seiten 22 + 23).

# Estriche aus Estrichmörteln/-massen auf Dämmsschichten

Massivdecken weisen in der Regel trotz der hohen Flächenmasse, sowohl mit als auch ohne biegeweiche Unterdecke, eine unzureichende Trittschalldämmung auf.

Ein wirkungsvoller Trittschallschutz ist deshalb nur mit einem schwimmenden Estrich zu erreichen.

In Teil 2 der DIN 18560 werden Nassestriche auf Dämmsschichten als schwimmende Estriche beschrieben, die auf ihrer Unterlage beweglich sind und keine unmittelbare Verbindung zu angrenzenden Bau teilen, z.B. Wände oder Rohren, haben.

Für den Nachweis des Trittschallschutzes bei Massivdecken und Fußboden aufbauten mit Nassestrichen werden folgende Informationen benötigt:

- der bewertete Normtrittschallpegel  $L_{n,eq,0,w}$  der Rohdecke – abhängig vom Flächengewicht (Rohdichte  $\times$  Dicke der Decke)

- die bewertete Trittschallminderung  $\Delta L_w$  – abhängig von der dynamischen Steifigkeit der Trittschalldämmung und dem Flächengewicht des Estrichs (Rohdichte  $\times$  Dicke des Estrichs)
- der Korrekturwert für die Trittschallübertragung durch die flankierenden Bauteile

## Nutzlasten

Ein wichtiges Kriterium für die Auswahl der richtigen Trittschalldämmung stellt die Nutzlast dar, die gemäß DIN EN 1991-1 an die unterschiedlichen Nutzungen ausgelegt ist. So treten bei Wohnnutzungen geringere Lasten auf, bei Büros mittlere Lasten und bei Gebäuden wie Museen, Einzelhandel- und Sportstätten höhere Lasten auf.



## Nutzlasten gemäß DIN EN 1991-1-1/NA Tabelle 6 (Auszug)\*

Kategorie	Nutzung	Beispiele	Nutzlast kPa (kN/m²)	Einzellast kN
A	A1	Spitzböden	Spitzböden	1,0
	A2	Wohn- und Aufenthaltsräume	Räume mit ausreichender Querverteilung der Lasten – Wohnräume, Bettenräume, Hotelzimmer	1,5
	A3		wie A2, aber ohne ausreichende Querverteilung der Lasten	2,0
B	B1		Flure in Bürogebäuden, Arztpraxen, Stationsräume	2,0
	B2	Büroflächen, Arbeitsflächen, Flure	Flure in Krankenhäusern, Hotels, Altenheimen, Internaten, Küchen und Behandlungsräumen	3,0
	B3		wie B2, jedoch mit schwerem Gerät	5,0
C	C1		Schulen, Restaurants	3,0
	C2		Kirchen, Kinos, Hörsäle	4,0
	C3	Flächen mit Publikumsverkehr (Ausnahmen: A, B, D)	Ausstellungsräume	5,0
	C4		Gymnastikräume, Bühnen	5,0
	C5		Konzertsäle, Sporthallen	5,0
D	D1		Flächen bis 50 m²	2,0
	D2	Verkaufsräume	Flächen in Einzelhandelsgeschäften und Warenhäusern	5,0
	D3		Flächen wie D2, jedoch mit erhöhten Regallasten	3,0
*Die Rechenwerte der gleichmäßig verteilten Nutzlasten sind entsprechend den Nutzungsflächen nach Nutzungskategorien festgelegt.				

# Anforderungen aus der Norm

Die Eignung von Trittschalldämmstoffen für den jeweiligen Anwendungsfall wird durch folgende Parameter bestimmt:

## Nutzlasten aus Flächenlast

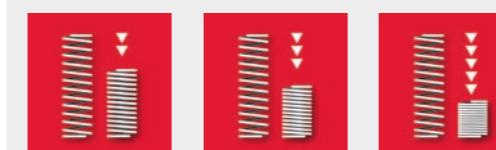
Krafteinwirkung, die in der Fläche des Systems angreift oder als Druckbelastung

## Nutzlasten Einzellast

Krafteinwirkung, die punktförmig an einer Stelle des Systems angreift (z. B. Regale)

## Zusammendrückbarkeit

Die Zusammendrückbarkeit des Dämmstoffs ist eine wichtige Eigenschaft, um die Eignung des Dämmstoffs für bestimmte auftretende Nutzlasten zu bestimmen. Eine Dämmung mit hoher Zusammendrückbarkeit ist für geringe Nutzlasten geeignet. Bei hohen Nutzlasten bedarf es einer Dämmung mit geringer Zusammendrückbarkeit. Die Zusammendrückbarkeit wird in Stufen von CP2 bis CP5 in mm angegeben. Sie ergibt sich aus der Differenz der Dicken  $d_L - d_B$ .



## Langzeitkriechverhalten

Verformung der Dämmung unter konstanter Druckbelastung und definierten Bedingungen hinsichtlich Temperatur, Feuchte und Zeit.

## Dynamische Steifigkeit der Trittschalldämmung

Die dynamische Steifigkeit 's' ist entscheidend für das Trittschalldämmvermögen des Dämmstoffs. Je geringer die dynamische Steifigkeit des Dämmstoffs, desto weicher ist die Platte bzw. desto höher ist ihr Federungsvermögen. ROCKWOOL Trittschalldämmplatten haben dynamische Steifigkeiten von 8 bis 75 MN/m³.

## GUT ZU WISSEN

- **Dicke des Dämmstoffs unter Estrich Dicke  $d_L$**  = Dicke unter einer Belastung von 250 Pa. Dies entspricht der Lieferdicke – Produkt im unbelasteten Anfangszustand. Die Lieferdicke ist gleich der Einbaudicke.
- **Dicke  $d_B$**  = Die theoretische Dickenreduzierung, die bei der Prüfung der Zusammendrückbarkeit gemäß DIN 12431 gemessen wird. Kurzzeitige Belastungsintervalle von 2 kPa und 50 kPa (5 Tonnen/m²). Die Zusammendrückbarkeit errechnet sich aus  $d_L - d_B$ .

## Bezeichnung gemäß DIN 4108-10

Kurz-zeichen	Beschreibung	Mindestanforderungen	ROCKWOOL Produkt
DEO-dm	Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich ohne Schallschutz-anforderungen	Grenzabmaß Dicke: T4 Druckspannung bei 10 % Stauchung: CS(10) $\geq$ 40 kPa Kurzzeitige Wasseraufnahme: WS: $\leq$ 1 kg/m³	Floorrock Therm
DES-sh	Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich mit Schallschutz-anforderungen, erhöhte Zusammendrückbarkeit	Grenzabmaß Dicke: T6 Zusammendrückbarkeit CP: CP5 ( $\leq$ 5 mm) Dyn. Steifigkeit: $\leq$ SD 25	Floorrock Acoustic CP5
DES-sm	Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich mit Schallschutz-anforderungen, mittlere Zusammendrückbarkeit	Grenzabmaß Dicke: T6 Zusammendrückbarkeit CP: CP3 ( $\leq$ 3 mm) Dyn. Steifigkeit: $\leq$ SD 40	Floorrock Acoustic CP3 Floorrock Heat CP3
DES-sg	Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich mit Schallschutz-anforderungen, geringe Zusammendrückbarkeit	Grenzabmaß Dicke: T7 Zusammendrückbarkeit CP: CP2 ( $\leq$ 2 mm) Dyn. Steifigkeit: $\leq$ SD 50 Für Verkehrslasten: >> 5 kN/m² Langzeitkriechverhalten: CC(3/1,5/10)10	Floorrock Acoustic CP2

## Die Einsatzgebiete von Nassestrichen

Nassestriche sind vielseitig einsetzbar. Sie weisen i. d. R. eine hohe Festigkeit auf und können daher für unterschiedliche Nutzungsanforderungen eingesetzt werden wie z. B. Wohngebäude, Büros und Versammlungsstätten. Grundsätzlich werden Estriche nach dem verwendeten Bindemittel unterschieden:

- Zementestrich CT
- Calciumsulfatetestrich CA
- Gussasphaltestrich AS
- Magnesiaestrich MA
- Kunstarzestrich SR

Bei einigen dieser Estrichvarianten wird zwischen konventioneller Bauart und Fließestrichen unterschieden.

### Beschaffenheit von Nassestrichen

Nassestriche haben eine Nenndicke i. d. R. von 35 bis 75 mm.



Bei höheren Nutzlasten ( $> 5 \text{ kN/m}^2$ ) muss der Estrich gesondert bemessen werden, i. d. R. kommen hier größere Estrichdicken und/oder sogar eine Bewehrung zum Einsatz.



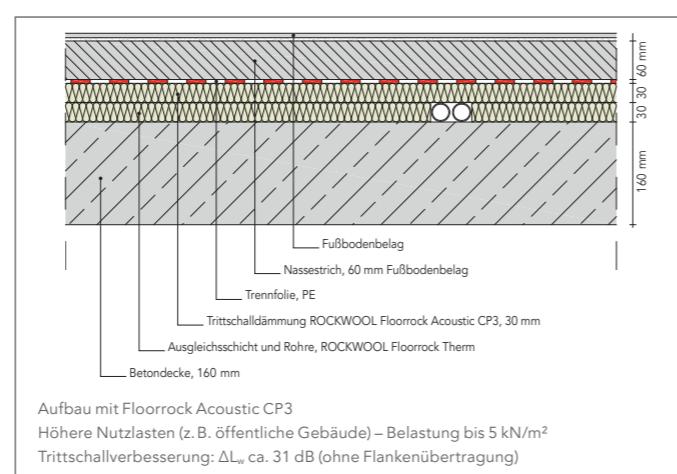
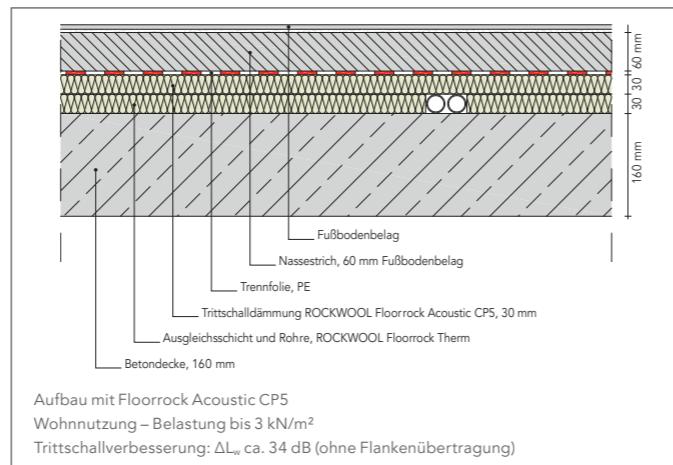
Die Tragfähigkeit des Estrichs wird durch folgende Faktoren beeinflusst:

- Estrichnenndicke
- Festigkeitsklasse des Estrichs
- Bemessungsdicke Dämmung/Lieferdicke
- Zusammendrückbarkeit der Dämmschicht
- Steifigkeit des Untergrunds
- Aufstandsfläche der Last
- Lastangriffspunkt (Einzellasten in Mitte, Rand, Ecke)

ROCKWOOL bietet für diesen Einsatzbereich folgende Trittschalldämmplatten an:

- Floorrock Acoustic CP5
- Floorrock Acoustic CP3
- Floorrock Acoustic CP2 (auch bei höheren Nutzlasten  $> 5 \text{ kN/m}^2$ )

### Konstruktionsbeispiele für Nassestriche auf massiven Tragschalen



## Floorrock Acoustic CP5 und Acoustic CP3 unter Estrichen aus Estrichmörteln/-massen

### Baulicher Untergrund

Der tragende Untergrund muss ausreichend trocken sein und eine ebene Oberfläche aufweisen (zulässige Maßtoleranzen nach DIN 18202 sind zu beachten).

Bei Versorgungsleitungen auf Decken muss eine zweilagige Verlegung der Dämmplatten erfolgen. Die Dämmschichtdicke der ersten Lage dient dem Ausgleich der Rohrleitungsebene. Bei größeren Unebenheiten ist eine geeignete Ausgleichsschicht oder gebundene Schüttung einzubringen. Ungebundene Schüttungen dürfen für den Ausgleich nicht verwendet werden.

Bei Betondecken gegen Erdreich sind eine Abdichtung nach DIN 18195 sowie zusätzliche Maßnahmen zur Wärmedämmung auszuführen. Im Neubau sind, zum Schutz des Estrichs vor eventuell aufsteigender Restfeuchtigkeit aus dem Beton, auf der Betondecke 0,2 mm dicke PE-Folien oder mit Heißbitumen verklebte Dichtungspappen bzw. -bahnen zu verlegen. Bei Holzbalkendecken wird empfohlen, einen Rieselschutz einzubauen (z. B. aus Bitumenpapier).

### Trennschicht

Die Dämmung ist mit einer PE-Folie in der Dicke  $\geq 0,1 \text{ mm}$  (Heizestrich:  $\geq 0,15 \text{ mm}$ ) oder mit vergleichbaren Produkten abzudecken. Die Überlappung der Bahnen an den Stößen muss mindestens 3 cm betragen.

Bei Gussasphaltestrichen sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich: Gemäß DIN 18560-2 müssen Trittschalldämmplatten mit einer höheren Stabilität (Floorrock Acoustic CP2) eingesetzt werden. Diese sind mit einem ausreichend temperaturbeständigen Material ( $250^\circ \text{C}$ ) abzudecken, z. B. Rippenpappe, Perlitedämmplatte oder Rohglasvlies.

Bei Fließestrichen muss die Abdeckung der Dämmschicht verklebt oder verschweißt werden. Diese Maßnahme verhindert die Entstehung von Schallbrücken.

### Randdämmstreifen RST

Der Randstreifen hat die Funktion, den schwimmenden Estrich inklusive schallhartem Belag, z. B. Fliesen, von allen aufgehenden Bauteilen akustisch zu entkoppeln.

Der ROCKWOOL Randdämmstreifen RST aus Steinwolle wird in 12 mm Dicke und in den Höhen 80 und 120 mm geliefert. Er ist an Wänden, an Rohrdurchführungen und im Bereich von Türzargen lückenlos zu verlegen und muss bis zur Oberfläche des Fußbodenbelags reichen. Hierfür kann der Randstreifen auf die Rohdecke, die Ausgleichsplatte oder die Trittschalldämmung gestellt werden (je nach Konstruktionsaufbau). Erst wenn der harte Fußbodenbelag (Spachtelmasse, Fliesen etc.) verlegt ist, wird der überstehende Randstreifen abgeschnitten.



Der Randdämmstreifen RST verhindern Schallbrücken zu aufgehenden Bauteilen.

Zweilagige Verlegung durch Kombination von Floorrock Acoustic CP5 und Floorrock Therm.

### Verlegung der Trittschalldämmplatten

Die Dämmplatten sind dichtgestoßen im Verband zu verlegen. Die ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock Acoustic CP5 wird grundsätzlich nur einlagig verlegt. Eine zweilagige Verlegung, z. B. zur Erzielung größerer Dämmschichtdicken, kann nur durch Kombination mit unserer Ausgleichsplatte Floorrock Therm erfolgen.

Die obere Lage sollte so verlegt werden, dass die Dämmplattenfugen nicht übereinanderliegen, sondern versetzt zueinander sind. Grundsätzlich ist die Platte mit der geringeren Zusammendrückbarkeit als obere Lage einzubringen (Ausnahme: bei Heizsystemplatten und bei Rohrausgleich).

Die Trittschalldämmlage muss durchgehend verlegt werden.

Informationen zur Trittschalldämmung – selbstverständlich auch online:

[www.rockwool.de/trittschalldämmung](http://www.rockwool.de/trittschalldämmung)

## Die Verwendung von Trockenestrichen

### Trockenestriche auf Dämmenschichten

Eine alternative Bauweise stellt die Herstellung eines schwimmenden Estrichs mit einer Oberlage aus Holzspan- oder Gipsfaserplatten dar. Diese sogenannten Trockenestriche werden über Systemprüfungen geregelt. Die Produzenten von Trockenestrichplatten stellen i. d. R. Prüfzeugnisse zur Verfügung, aus denen geeignete Materialkombinationen und zulässige Lastklassen hervorgehen.

Sie können aus folgenden Materialien bestehen:

- Gipsbau- oder Gipsfaserplatten
- Holzwerkstoffplatten (Spanplatten, OSB-Platten)
- zementgebundenen Holzspanplatten
- Betonwerksteinplatten

Folgende Arten der Kantenführungen (verklebt und/oder verschraubt) sind möglich:

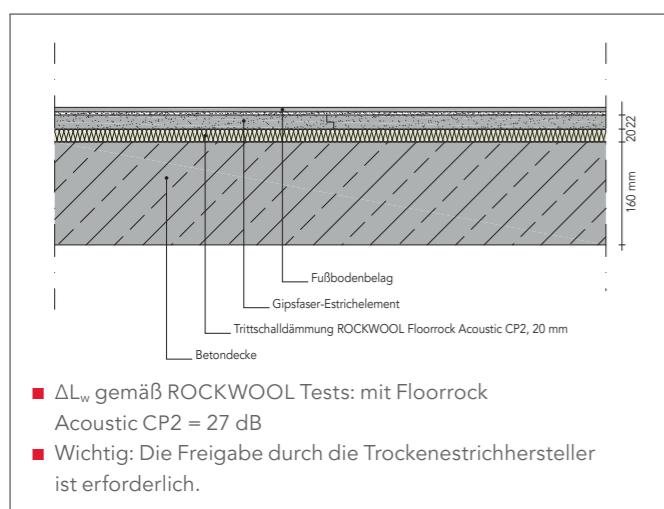
- Nut und Feder
- Stufenfalte
- mehrlagig (vollflächig verklebt)

### Vorteil Trockenestrich

Trockenestriche sind Plattenwerkstoffe. Durch die einfache Verarbeitung sowie die schnelle Nutzbarkeit gewinnt der Trockenestrich vor allem bei der Sanierung immer größere Bedeutung. Er lässt sich gut mit einer Wärmedämmung kombinieren. Die geringe Aufbauhöhe ist ein weiterer wichtiger Vorteil.



### Beispielaufbau Trockenestrich



## Floorrock Acoustic CP2 unter Trockenestrichen

Trockenestriche sind definiert als „Estriche, die aus vorgefertigten, kraftübertragend miteinander verbundenen Platten bestehen“.

### Altbausanierung

Trockenestriche haben eine besondere Bedeutung in der Altbausanierung, um z. B. den ungenügenden Trittschallschutz alter Holzbalkendecken zu verbessern. Oft bestehen bei der Sanierung enge Vorgaben bezüglich der Höhe und des Gewichts nachträglich eingebaute Fußbodenauflagen. Hier bieten Trockenestriche häufig die einzige Möglichkeit, nachträglich den Trittschallschutz zu erhöhen. Bewährt haben sich Trockenestriche aus Holzspanplatten oder Gipsfaserplatten. Die Mindestdicke von Holzspanplatten (z. B. Holzspanplatten V100 gemäß DIN 68763) sollte auf ROCKWOOL Trittschalldämmplatten des Anwendungsgebiets DES-sg mindestens 22 mm (besser: 25 mm) betragen. Des Weiteren werden für Trockenestriche geeignete Gipsfaserplatten eingesetzt.

Die Hersteller von Trockenestrichen aus Gipsfaserplatten empfehlen in der Regel zur sicheren Übertragung von Punkt- und Flächenlasten mindestens eine Dicke von 22 mm.

### Trockenestriche im Sanierungsbereich

Trockenestriche eignen sich besonders für Sanierungs- und Umbaumaßnahmen, da keine zusätzliche Feuchte in die Bauteile eingebracht wird. Lange Austrocknungszeiten vor der Verlegung von Bodenbelägen (z. B. Parkett) sind damit nicht erforderlich.

Trockenestriche haben ein geringes Gewicht, sind schnell zu verlegen und nach kurzer Zeit begehbar, zudem sind geringe Aufbauhöhen realisierbar.

Nachteile sind die begrenzte Aufnahme von Nutzlasten sowie der geringere Trittschallschutz gegenüber Estrichen aus Estrichmörteln/-massen.



Hier können Sie die Verlegung einer Trittschalldämmung Schritt für Schritt verfolgen:

[www.rockwool.de/video-trittschalldaemmung](http://www.rockwool.de/video-trittschalldaemmung)

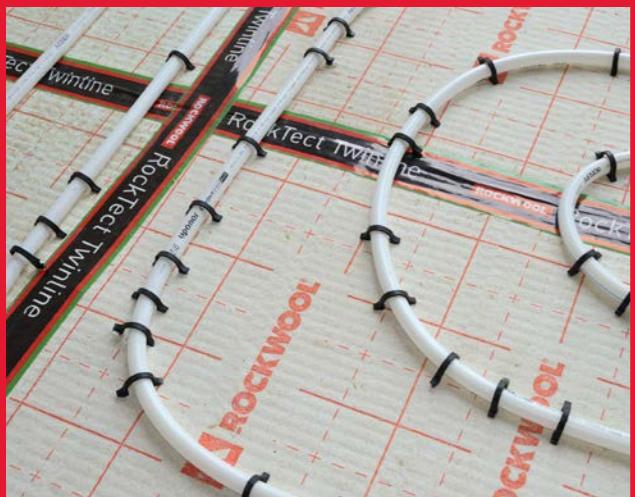
# Floorrock Heat CP3: die Dämmung für Flächenheizungen

## Floorrock Heat CP3 – die Dämmplatte für Aufbauten mit Fußbodenheizung

Dank der hervorragenden Produkteigenschaften der Steinwolle eignet sich die Floorrock Heat CP3 ideal für einen Fußbodenaufbau mit nichtbrennbarer Steinwolle.

Sie ist das Kernstück für Konstruktionen von Flächenheizungen mit Anforderungen an die Nichtbrennbarkeit. Die gitterverstärkte Mineralvlieskasierung dient als Befestigungslage für Rohrclips und als Abdichtungslage gegen das Estrichanmachwasser.

### DIE VORTEILE DER FLOORROCK HEAT CP3 AUF EINEN BLICK:

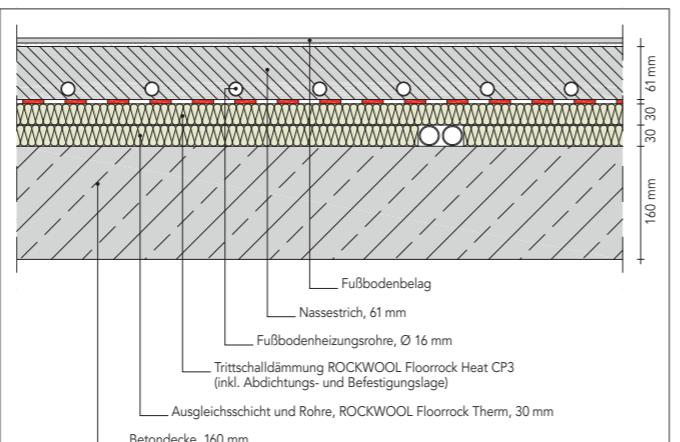


- drei Funktionsschichten in einem Produkt
  - Trittschalldämmung
  - Abdichtungslage (Schutz der Dämmung vor Estrich-anmachwasser)
  - Befestigungslage für die Heizungsrohre durch Rohrclips

- universell einsetzbar
  - nichtbrennbares Verbundprodukt, A2-s1, d0
  - Zusammendrückbarkeit  $\leq 3 \text{ mm}$ , für Nutzlasten bis  $5 \text{ kN/m}^2$  und Einzellasten bis  $4 \text{ kN}$
  - schnell zu verlegen – Großformat:  $1000 \times 1000 \text{ mm}$
  - geringes Plattengewicht

#### Lieferprogramm:

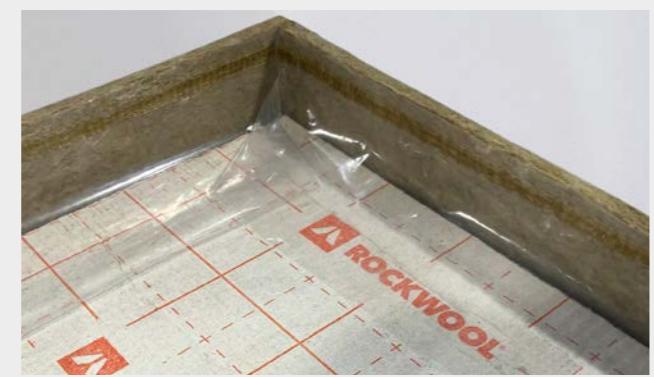
Dicke [mm]	20	30	40
dyn. Steifigkeit [ $\text{MN/m}^3$ ]	30	19	16



Detailschnitt eines Fußbodenaufbaus für den Anwendungsbereich Wohnungsbau (Anwendungsbereiche A1–A3, B1–B3, C1–C3, D1–D2 nach DIN EN 1991-1-1) mit Floorrock Heat CP3 und einer Ausgleichsschicht mit Floorrock Therm

### Floorrock RST Plus

Der Steinwolle-Randdämmstreifen **mit Folienlasche** dient zur Entkopplung von Estrich und aufgehenden Bauteilen. Durch den aufkaschierten PE-Folienstreifen ist der Randdämmstreifen vor dem Eindringen von Estrichanmachwasser geschützt. Er ist auch an den Stößen mit einer überlappenden Folie ausgestattet, um an dieser Stelle ebenfalls einen sicheren Anschluss der Randdämmstreifen zu gewährleisten. Die horizontale Folienüberlappung ist für alle gängigen Trittschalldämmdicken bis ca. 50 mm geeignet. Der 2 m lange Randdämmstreifen Floorrock RST Plus ist zum besseren Transport in der Mitte auf 1 m Länge zusammengeklappt. Der Randdämmstreifen Floorrock RST Plus ist die optimale Ergänzung für die sachgemäße Verlegung der Floorrock Heat CP3.



## Durchdacht bis ins Detail

- gitterverstärktes Mineralvlies ist vollflächig auf die Dämmung kaschiert
- Rohrclips mit Haken oder Doppelhaken
- geeignet für gängige Rohre
- Durchmesser der Rohre sowie Heizkreislänge und Verlegeabstand sind gemäß Auslegung nach DIN EN 1264 mit dem Heizungshersteller/Heizungsbauer abzustimmen
- großformatige Platten:  $1000 \times 1000 \text{ mm}$
- Platten werden dichtgestoßen verlegt
- aufgedrucktes Verlegeraster dient als Orientierungshilfe für die Verlegung der Rohre (Rastermaß = 5 cm)
- 2-lagige Verlegung zusammen mit einer Lage Floorrock Therm ist möglich (Floorrock Therm als Ausgleichsplatte unter der Floorrock Heat CP3)



### EINE GUTE WAHL

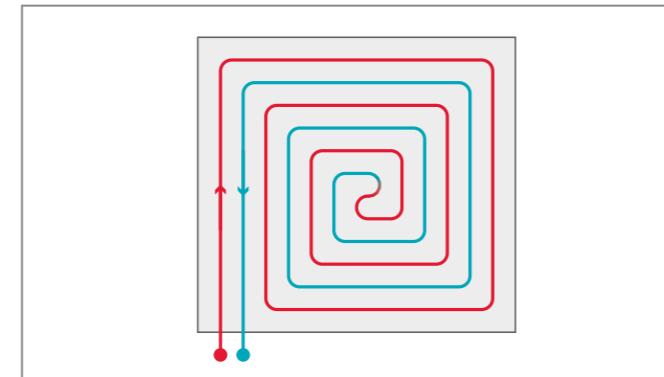
- geeignet für gängige Nassestriche (z.B. Zementestriche CT, Calciumsulfatestriche CA), Verklebung der Stöße notwendig
- Estrichdicke:  $\geq 55 \text{ mm}$  (abhängig von Rohrdurchmesser, Belastung und Estrichfestigkeit)



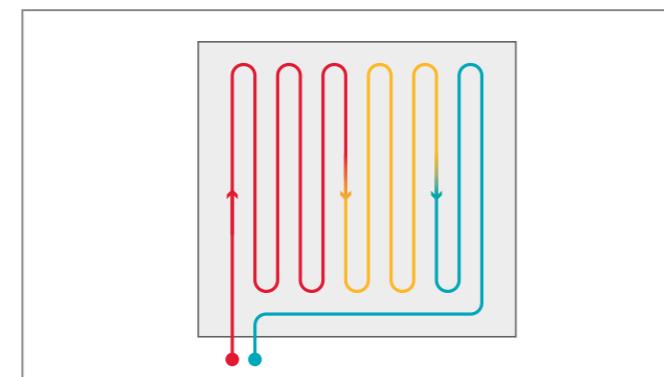
## Verlegung der Heizungsrohre

Es existieren verschiedene Arten für die Verlegung von Heizungsrohren, die je nach Beschaffenheit der Räumlichkeiten variieren:

- **mäanderförmige Verlegung**  
bei kleinen Räumen oder Zimmern
- **schneckenförmige Verlegung**  
Rohre verlaufen spiralförmig, Vor- und Rücklauf verlaufen nebeneinander – gleichmäßige Wärmeabgabe
- **Rohrmaterialien:**  
PB = Polybuten  
PP = Polypropylen  
PE-X = vernetztes Polyethylen  
Alu-Kunststoff-Verbundstoffe



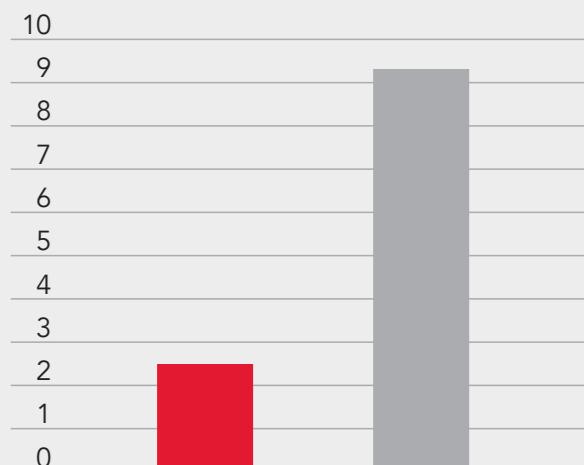
Schneckenförmige Verlegung (vorzugsweise anzuwenden)



Mäanderförmige Verlegung

### Deutliche Zeitersparnis bei der Verlegung

Im Vergleich zu einem herkömmlichen Aufbau erzielt die Verwendung der Floorrock Heat CP3 besonders im Hinblick auf die Verlegezeit eine sehr hohe Zeitersparnis bei vergleichbaren Gesamtkosten.



Vergleich Verlegedauer in Minuten/m<sup>2</sup>  
■ Floorrock Heat CP3 ■ herkömmlicher Aufbau

Infos zur Bodendämmplatte Floorrock Heat CP3 finden Sie hier:

[www.rockwool.de/floorrockheat-cp3](http://www.rockwool.de/floorrockheat-cp3)

## Geeignete Fußbodenbeläge

Bodenbeläge bei Fußbodenheizungen können aus verschiedenen Materialien bestehen:

- Stein
- Kunststoff
- Keramik
- Teppich
- Holz

Keramische Beläge (Naturstein, Fliesen) eignen sich besonders gut.

Zu beachten sind auch die unterschiedlichen maximalen **Oberflächentemperaturen**, die vom Hersteller angegeben werden, z. B.

- Parkett: max. 26–27 °C
- Fliesen: max. 29 °C (Aufenthaltszone)
- Vinyl: max. 27 °C
- Teppichböden: max. 27 °C



### Unsere Empfehlung: Verlegung nur vom Fachmann

#### Was gilt es bei der Verlegung eines Fußbodenaufbaus zu beachten?

- Die Leistung der Flächenheizung muss nach DIN EN 1264 ausgelegt sein.
- Die Heizflächenauslegung wird i. d. R. mittels einer Heizlastberechnung ermittelt (erfolgt meist durch den Heizungsbauer/-hersteller).
- Auch die Festlegung der Verlegeabstände der Heizungsrohre ist abhängig vom ausgewählten Heizungssystem (Vorgaben grundsätzlich ebenfalls durch den Heizungsbauer/-hersteller).

Diese Planungsleistungen im Vorfeld der Verlegung sind durch den Heizungsbauer/-hersteller zu erbringen.



#### EIN WICHTIGER TIPP FÜR ESTRICHLER

Kennen Sie schon die Weiterbildung zum **Wärmeboden-techniker**? Lassen Sie sich als Estrichlegermeister in nur kurzer Zeit zum Fachmann für Wärmeböden ausbilden. Damit können Sie Planern und Kunden die gesamte Wärmebodenlösung aus einer Hand anbieten.

# Fußbodenaufbauten bei Holzbalkendecken

## Arten von Holzbalkendecken

Bei Holzdecken werden grundsätzlich zwei Konstruktionsarten unterschieden:

- Holzbalkendecken
- Massivholzdecken

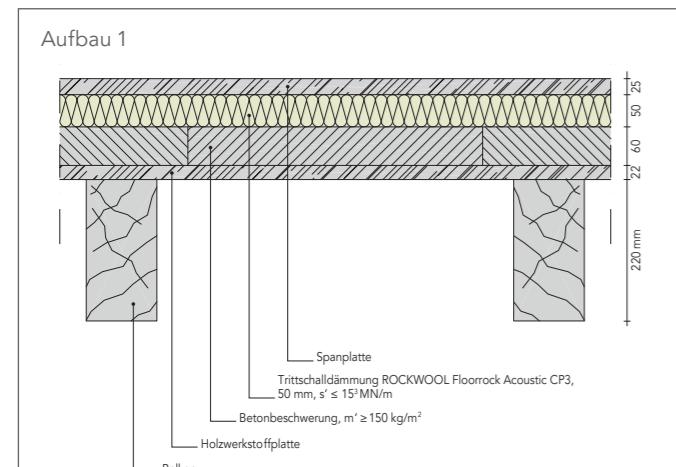
Massivholzdecken teilen sich noch in weitere Untergruppen wie:

- Decken aus Vollholzelementen (z. B. Brettstapel, Brettschichtholz)
- Rippenelementdecken
- Decken aus Holz-Beton-Verbundelementen

Während die Holzbalkendecke als die klassische Konstruktion im Holzbau gilt, können mit Massivholzdecken durch ihre flächige Tragstruktur besonders dünne Konstruktionen ausgeführt werden.

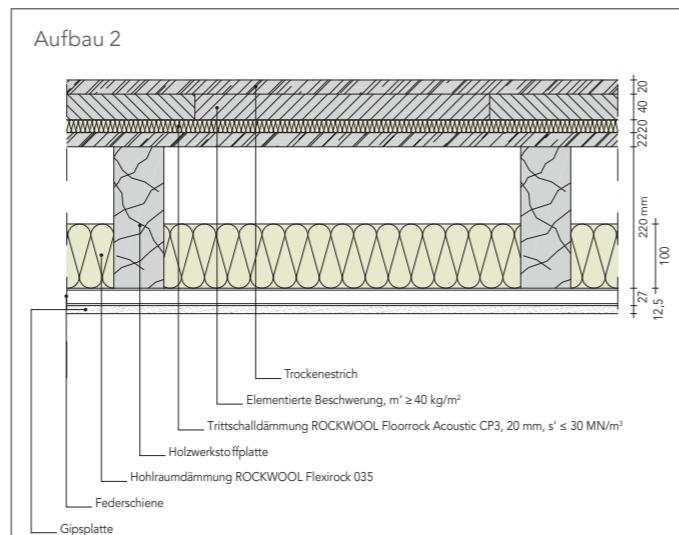


## Trittschallverbesserung bei Sanierungen: Trockenestrich auf Holzbalkendecken



### Schallschutzwerte gemäß DIN 4109-33

$L_{n,w}$ ( $C_i$ )	dB	54 (0)
$R_w$ ( $C_i; C_{tr}$ )	dB	65



### Schallschutzwerte gemäß DIN 4109-33

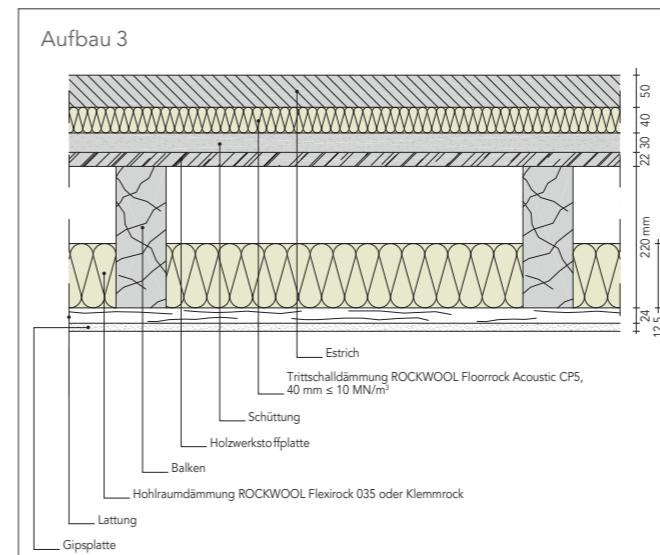
$L_{n,w}$ ( $C_i$ )	dB	48 (2)
$R_w$ ( $C_i; C_{tr}$ )	dB	66 (-4; -11)

## Die Voraussetzungen

- Die Fußbodenaufbauten können in der Regel mit einem schwimmenden Estrich (nass und trocken) ausgeführt werden. Häufig kommt eine Rohdeckenbeschwerung hinzu (Plattenelemente, Schüttungen).
- Biegeweiche Unterdecken, die zumeist an Federschienen an Holzbalkendecken montiert sind, haben ebenfalls einen positiven Einfluss auf den Trittschall.
- Bei Holzbalkendecken kommt der Hohlräumdämpfung eine große Bedeutung zu. Gegenüber nicht gefüllten Hohlräumen konnten Unterschiede von bis zu 7 dB gemessen werden. Wichtig ist hierbei ein offenporiger Dämmstoff mit einer Rohrdichte zwischen 30 und 50 kg/m³ und einem längenbezogenen Strömungswiderstand zwischen 5 und 50 kPa\*s/m².

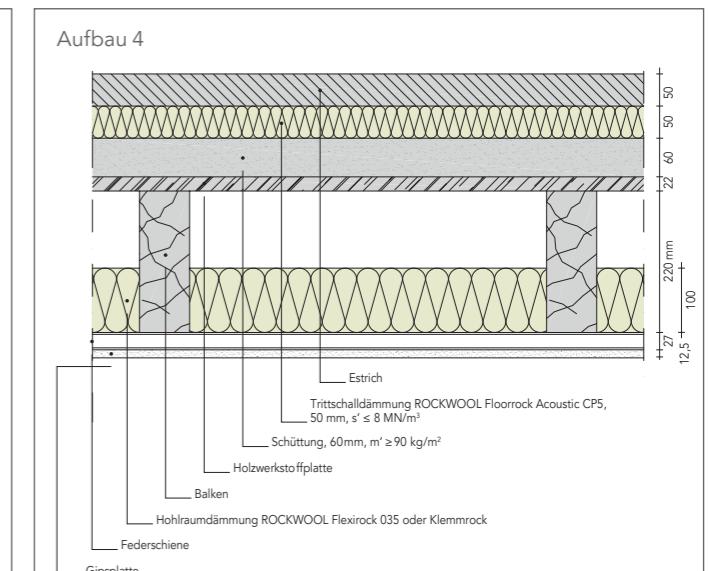
- Neben dem Bauteilkatalog der DIN 4109-34 werden zahlreiche weitere Konstruktionen mit Angabe des Luft- und Trittschallschutzes im Kompendium „Schallschutz im Holzbau – Grundlagen und Vorbemessung“ des Informationsdienstes Holz behandelt und erläutert (Hrsg.: Holzbau Deutschland - Institut).

## Trittschallverbesserung bei Sanierungen: Nassestrich auf Holzbalkendecken



### Schallschutzwerte gemäß DIN 4109-33

$L_{n,w}$ ( $C_i$ )	dB	46 (2)
$R_w$ ( $C_i; C_{tr}$ )	dB	67 (-1; -11)



### Schallschutzwerte gemäß DIN 4109-33

$L_{n,w}$ ( $C_i$ )	dB	31 (0)
$R_w$ ( $C_i; C_{tr}$ )	dB	> 70

# Alle Produkte für den Fußboden auf einen Blick

	Floorrock Acoustic CP5	Floorrock Acoustic CP3	Floorrock Acoustic CP2
Eigenschaften	  		
Anwendungsgebiete nach DIN 4108-10	DES-sh	DES-sm	DES-sg
Brandverhalten, Euroklasse DIN EN 13501-1	nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A1
Schmelzpunkt DIN EN 4102-17	> 1000 °C	> 1000 °C	> 1000 °C
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K) Z-23, 15-1448	λ = 0,035	λ = 0,035	λ = 0,035
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl DIN EN 12086	μ = 1	μ = 1	μ = 1
Stufe der Zusammen-drückbarkeit CP DIN EN 13162	CP5 ≤ 5 mm	CP3 ≤ 3 mm	CP2 ≤ 2 mm
Maximale Einzel-/Flächenlasten unter Nassestrich	2 kN 3 kN/m <sup>2</sup> (Sonderregelung: bis 5 kN/m <sup>2</sup> )	4 kN 5 kN/m <sup>2</sup>	Flächenlast: > 5 kN/m <sup>2</sup> und/oder Einzellasten > 4 kN/m <sup>2</sup> (die Bemessung der gesamten Estrichkonstruktion muss durch den Planer erfolgen)
Maximale Einzel-/Flächenlasten unter Trockenestrich	–	1,0 kN 1,5 kN/m <sup>2</sup>	1,0 kN 1,5 kN/m <sup>2</sup>
Bemessungsdicke für die Konstruktionshöhe d <sub>L</sub> in mm DIN EN 12431	15, 20, 25, 30, 40	13, 20, 30, 40	12, 20, 30, 40
Stufe der dynamischen Steifigkeit s' in MN/m <sup>3</sup> SD DIN EN 29052-1	28, 18, 13, 11, 10	30, 30, 19, 16	75, 48, 27, 21
Bemerkungen	Ausschließlich geeignet für die Verwendung unter Estrichmörteln/-massen	Geeignet für die Verwendung unter Estrichmörteln/-massen sowie Gussasphaltestrich und Trockenestrich aus Holzspanplatten	Geeignet für die Verwendung unter Estrichmörteln/-massen sowie Gussasphaltestrich und Trockenestrich aus Holzspanplatten
Nutzlasten gemäß DIN EN 1991-1-1/NA Tabelle 6	Kategorie A, B1, D1	Kategorie A, B, C1 – C3, C5, D1 – D2, E1, Z	Kategorie A, B, C, D, E1, E2, Z

## Trittschall-Produktfinder

Nutzen Sie auch unseren Trittschall-Produktfinder! Finden Sie in nur wenigen Schritten das passende Floorrock-Produkt für die Trittschalldämmung Ihres Dämmprojektes:

[www.rockwool.de/trittschall-produktfinder](http://www.rockwool.de/trittschall-produktfinder)

	Floorrock Therm	Randdämmstreifen RST	Floorrock Heat CP3
Eigenschaften	 		
Anwendungsgebiete nach DIN 4108-10	DEO-dm	–	DES-sm
Brandverhalten, Euroklasse DIN EN 13501-1	nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A1	nichtbrennbar, A2-s1, d0
Schmelzpunkt DIN EN 4102-17	> 1000 °C	> 1000 °C	> 1000 °C (Basismaterial Steinwolle)
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K) Z-23, 15-1448	λ = 0,040	λ = 0,035	λ = 0,035
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl DIN EN 12086	μ = 1	μ = 1	μ = 1
Stufe der Zusammen-drückbarkeit CP DIN EN 13162	–	CP5 ≤ 5 mm	CP3 ≤ 3 mm
Maximale Einzel-/Flächenlasten unter Nassestrich	–	–	4 kN 5 kN/m <sup>2</sup>
Maximale Einzel-/Flächenlasten unter Trockenestrich und Guss-asphaltestrich	–	–	k. A.
Bemessungsdicke für die Konstruktionshöhe d <sub>L</sub> in mm DIN EN 12431	–	12	20, 30, 40
Stufe der dynamischen Steifigkeit s' in MN/m <sup>3</sup> SD DIN EN 29052-1	–	–	30, 19, 16
Bemerkungen	Geeignet für die Verwendung unter Estrichmörteln/-massen sowie Gussasphaltestrich und Trockenestrich aus Holzspanplatten	Geeignet für die Verwendung mit Estrichmörteln/-massen sowie Gussasphaltestrich und Trockenestrich aus Holzspan- oder Gipsfaserplatten	Geeignet für Heizestrichen aus Nassestrichen
Nutzlasten gemäß DIN EN 1991-1-1/NA Tabelle 6	–	–	Kategorie A, B, C1-C3, D1-D2

**DEUTSCHE ROCKWOOL GmbH & Co. KG**

Rockwool Straße 37–41  
45966 Gladbeck  
T +49 (0) 2043 4080  
[www.rockwool.de](http://www.rockwool.de)  
HR A 5510 Gelsenkirchen

**Customer Service**

T +49 (0)2043 408 231  
[bestellungen@rockwool.com](mailto:bestellungen@rockwool.com)

**Fachberatung und technische Informationen**

T +49 (0) 2043 408408  
[service.hochbau@rockwool.de](mailto:service.hochbau@rockwool.de)



Unsere technischen Informationen geben den Stand unseres Wissens und unserer Erfahrung zum Zeitpunkt der Drucklegung wieder, verwenden Sie bitte deshalb die jeweils neueste Auflage, da sich Erfahrungs- und Wissenstand stets weiterentwickeln. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung. Beschriebene Anwendungsbeispiele können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung.

Unsere Geschäftsbeziehungen mit Ihnen liegen stets unsere Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen in der jeweils neuesten Fassung zugrunde, die Sie unter [www.rockwool.de](http://www.rockwool.de) finden. Auf Anfrage senden wir Ihnen die AGBs auch gerne zu. 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 Ihnen auf Ihre schriftliche Anfrage hin verbindlich und schriftlich unter Bezugnahme auf ein bestimmtes, uns bekanntes Bauvorhaben Vorschläge mitgeteilt haben. In jedem Fall bleiben Sie verpflichtet, unsere Vorschläge unter Einbeziehung unserer Ware auf die Eignung für den von Ihnen vorgesehenen konkreten Verwendungszweck hin zu untersuchen, ggf. unter Einbeziehung von Fachingenieuren u. Ä. mehr.

**Umwelt-Produktdeklaration**

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

**RAL-Gütezeichen**

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

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

**Der Blaue Engel**

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



[www.blauer-engel.de/uZ132](http://www.blauer-engel.de/uZ132)

- emissionsarm
- geringer Schadstoffgehalt
- in der Wohnumwelt gesundheitlich unbedenklich