



MONO

BODENELEMENTE

Versie 1-2024

> **Verarbeitungsrichtlinien**

Vorteile der Verwendung von

MONO-BODENELEMENTEN

- Fußbodenheizung innerhalb eines Tages
- Sehr gut geeignet für Renovierungs-, Fertigteil- und Umnutzungsprojekte
- Geeignet für Holzböden im Erdgeschoss sowie für Obergeschosse
- 15% höhere Energieaufnahme und -abgabe
- Weniger Fräsarbeiten auf der Baustelle
- Weniger Staub am Arbeitsplatz
- Geringe Aufbauhöhe
- Doppelte Oberflächenhärte gemäß EN 520
- Geeignet für 16 mm Fußbodenheizungsrohr
- Größere Heizkreise, weniger Verteiler
- Geeignet für Niedertemperatur-Heizsysteme
- Brandklasse A1 gemäß EN 13501-1
- 60 Minuten Feuerwiderstand (EI)
- Hergestellt in den Niederlanden

VIELEN DANK

für Ihr Interesse an R Floorzz.

R Floorzz Mono-Bodenelemente sind vorgefertigte Trockenbausysteme für Fußbodenheizungen. Sie wurden speziell für eine effiziente Verlegung bei Renovierungen, Umnutzungen und im Fertigbau entwickelt. Die Elemente sind stark, druckfest, feuerhemmend und wärmespeichernd.

Dank unterschiedlicher Muster und Rohrdurchmesser ist für jedes Installationssystem eine Lösung vorhanden. R Floorzz eignet sich für Rohrdurchmesser bis zu 16 mm und ist damit ideal für Niedertemperaturheizungen (LTV).

Durch unser eigenes Büro und unsere Produktion in den Niederlanden sind wir flexibel und denken gerne mit Ihnen mit. Auch Maßanfertigungen für Ihr Projekt oder Integration in Ihre Systeme sind möglich.

Wenn Sie Fragen zu Ihrem Projekt oder zur Anwendung haben – wir helfen Ihnen gerne!



R FLOORZZ MONO BODENELEMENTE

Die R Floorzz Mono-Elemente bestehen aus einer speziell entwickelten Plattenwerkstoff-Basis. Sowohl die gefräste Trägerplatte als auch die lastverteilende Deckplatte bestehen aus diesem Material. Es ist stoßfest, wasserabweisend, punktblastbar, druckstark, leitfähig und leicht. Die Platten lassen sich leicht sägen, tackern und schrauben – dünnere Varianten sogar mit einem Cuttermesser. Sie besitzen exzellente Eigenschaften zur Beheizung und Kühlung Ihres Bodens.

DRUCKFESTIGKEIT

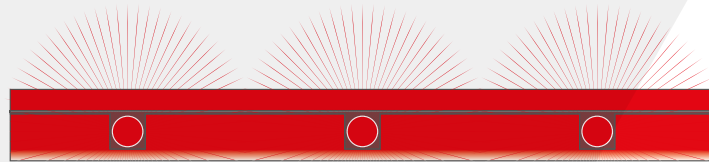
Im Vergleich zu Gipsfaser- oder Kunststoffplatten (EPS/XPS) weisen die R Floorzz-Platten eine deutlich höhere Druckfestigkeit auf. Die Oberflächenhärte liegt bei 6–6,5 mm nach EN 520, die Brinell-Härte bei 48 N/mm² (vs. 30 N/mm² bei Gipsfaser). Das macht sie fast doppelt so stark – entscheidend für Böden mit täglicher Nutzung.



WÄRMESPEICHERUNG

R Floorzz Mono-Platten haben eine hohe Energiespeicherkapazität, was den Wohnkomfort durch gleichmäßige Wärmeverteilung verbessert. Wärmespeicherung bedeutet, dass Energie gespeichert und zeitverzögert wieder abgegeben wird – ideal für energieeffiziente Gebäude. Im Vergleich zu Gips oder EPS/XPS bietet das Material eine wesentlich bessere Wärmespeicherung.

Die Wärmekapazität beträgt $1501 \text{ kJ/m}^3\cdot\text{K}$ – etwa 10-15% höher als bei vergleichbaren Trockenbaulösungen.



WÄRMEABGABE

Dank ihrer Eigenschaften geben die Platten Wärme sehr effizient ab – perfekt für Niedertemperaturheizungen. Je nach System liegt die Leistung bei $86\text{--}160 \text{ W/m}^2$, abhängig von Installation und Isolierung.

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Dichte:	ca. 1.050 kg/m ³
Biegefestigkeit längs:	10 – 13,9 N/mm ²
Biegefestigkeit quer:	9,5 – 10,2 N/mm ²
Wärmeausdehnungskoeffizient:	0,003 %/K
Quellen und Schrumpfen bei wechselnder relativer Luftfeuchtigkeit (20 °C):	0,3 mm/m
Feuchtigkeitsgehalt bei 55% rF und 20 °C:	2,1 %
pH-Wert:	8 – 8,5
Ausdehnungskoeffizient (< 70 °C):	0,028 % – 0,035 %
Druckfestigkeit:	6,5 – 10 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit λ:	0,38 W/(m·K)
Bruchdehnung:	5,94 N/mm ²
Brinellhärte:	48 N/mm ²
Oberflächenhärte gemäß EN 520:	6 – 6,5 mm
Wärmekapazität (C-Wert):	1501 kJ/m ³ ·K
Brandschutzklasse:	A1 (nicht brennbar, EN 13501-1)

Toleranzen

Farbe:	Grau/Weiß
Dicke/Gewicht:	9 mm (ca. 9 kg/m ²), 12 mm (ca. 12 kg/m ²), 18 mm (ca. 18,5 kg/m ²), 20 mm (ca. 20,5 kg/m ²), 22 mm (ca. 23 kg/m ²)
Längen-/Breitentoleranz:	≤ 1,0 mm
Dicktoleranz:	≤ 0,5 mm (bis 18 mm), ≤ 1,5 mm (ab 20 mm)
Diagonaltoleranz:	≤ 3,5 mm

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und dienen nur zur Orientierung. Bei kritischen Anwendungen bitte Rücksprache mit uns halten.



VERARBEITUNGS RICHTLINIEN

R Floorzz Mono System

ALLGEMEINE VERARBEITUNG

Die R Floorzz Mono Bodenelemente können mit handelsüblichen Handwerkzeugen verarbeitet werden. Sägen ist mit Hand-, Stich- oder Kreissägen möglich. Es wird empfohlen, Staub abzusaugen und eine Schutzbrille zu tragen. Die Befestigung erfolgt mit selbstschneidenden R FLOORZZ Schrauben oder Spreizklammern.

Vor der Verarbeitung müssen sich die Platten mindestens 48 Stunden an das Klima des (trockenen) Raums anpassen. Bei Feuchtigkeit während oder nach dem Transport dürfen sie erst verarbeitet werden, wenn sie vollständig getrocknet sind. Die durchschnittliche relative Luftfeuchtigkeit (über den Tag gemessen) darf 70% nicht überschreiten.

Bei Kontakt mit Stahl dürfen die Platten nur auf beschichtetem Stahl angebracht werden – direkter Metallkontakt ist zu vermeiden. Alle eingesetzten Materialien und Konstruktionen müssen den geltenden baurechtlichen Anforderungen entsprechen.

ANFORDERUNGEN AN DEN UNTERGRUND

Allgemeines:

Der Untergrund muss eben, tragfähig, stabil und trocken sein, sodass die R Floorzz Mono Platten vollflächig unterstützt werden können. Die Platten selbst sind nicht tragend.



Holzböden:

Der Holzboden muss eben und gut verschraubt sein – kein Durchbiegen oder Federn. Gegebenenfalls muss eine Nachbesserung vor der Verlegung erfolgen.



Steinböden:

Bei möglichem Restfeuchteaufstieg ist eine ausreichende Feuchtigkeitssperre erforderlich.



Dämmunterlagen:

Diese müssen ausreichend druckfest sein. Die Platten müssen mechanisch mit dem Untergrund verbunden werden. Ist dies nicht möglich (z. B. bei schwimmender Verlegung), empfiehlt sich das R Floorzz Duo System. Für Anforderungen wie Brandschutz oder Schallschutz gelten gesonderte Regeln – bitte hierzu den jeweiligen Fachberater kontaktieren.

BEFESTIGUNG DER R FLOORZZ MONO ELEMENTE

Die Elemente werden mit R Floorzz Schrauben oder bei Holzuntergründen mit verzinkten, gehärteten Spreizklammern befestigt.

Für 9–12 mm Platten: Spreizklammern mit 10 mm Rückenbreite, min. 22 mm Länge, min. 1,5 mm Dicke
Für 21–22 mm Platten: 10 mm Rückenbreite, min. 35 mm Länge

Abstand zur Plattenkante: mind. 15 mm

Max. Klammerabstand: 200 mm

Zusätzliche Reihe in der Plattenmitte empfohlen

Schrauben 9–12 mm: min. 30 mm Länge, 3 mm Dicke

Schrauben 21–22 mm: min. 40 mm Länge, 3,9 mm Dicke

Abstand zu Kante: mind. 4× Schraubendurchmesser

Reihenabstand max. 300 mm

Drückerstellung der Tackergeräte so wählen, dass die Klammer nicht tiefer als 0,5 mm unter die Oberfläche eindringt.



PVERLEGEN DER R FLOORZZ MONO BODENELEMENTE

Achten Sie darauf, dass die relative Luftfeuchtigkeit beim Verlegen 70% nicht überschreitet.

SCHRITT 1: Randdämmstreifen anbringen

Zur Vermeidung von Schallübertragung müssen Randdämmstreifen installiert werden.

SCHRITT 2: Verlegung der Bodenelemente

Verlegen Sie die erste Reihe entlang einer geraden Linie (Laser/Schnur). Halten Sie 2–5 cm Abstand zur Wand und lassen Sie 6 mm Dehnungsfuge. Verwenden Sie ein Versatzmuster. Sorgen Sie für stabile, plane Befestigung gemäß den Richtlinien (200 mm Abstand).



ZUSCHNITT UND VORBEREITUNG

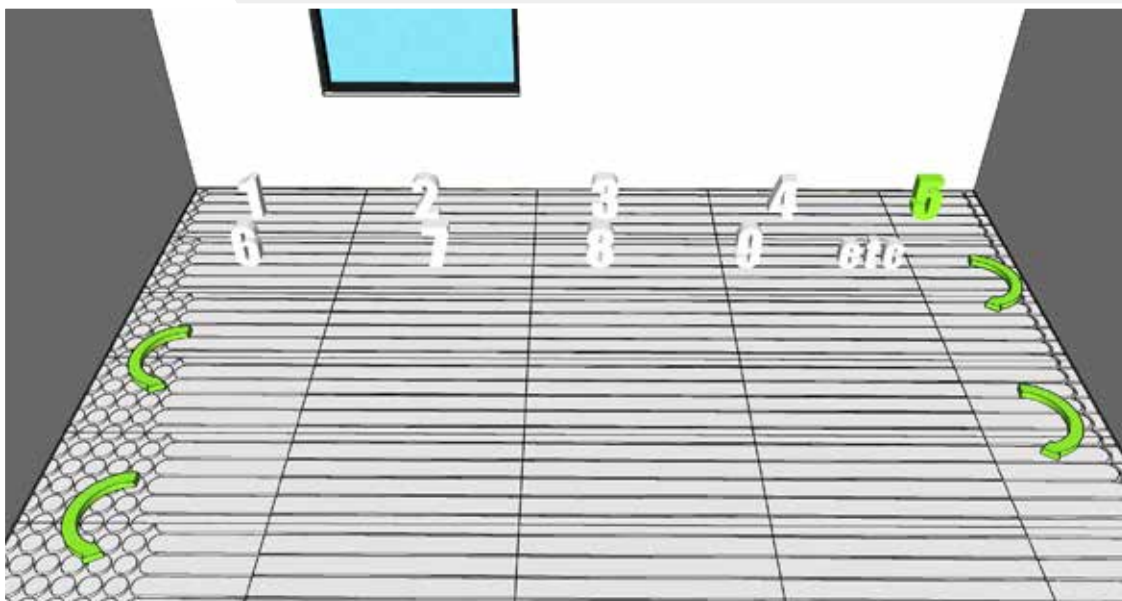
Verwenden Sie eine Führungssäge mit Staubabsaugung. Für runde Ausschnitte ist eine Stichsäge geeignet. Tragen Sie eine geeignete Staubmaske.

UNTER TÜREN UND BEIM VERTEILER

Nutzen Sie 6 mm R Floorzz Platten zum Auffüllen vor der Endbeschichtung. Die Heizungsrohre sollten mit geeignetem Material auf dem Untergrund fixiert werden.

SCHRITT 3: VERLEGUNG DER HEIZROHRE

Reinigen Sie die gefrästen Kanäle sorgfältig. Legen Sie die Rohre spannungsfrei und ohne herausstehende Teile. Falls nötig, mit Klebeband sichern. van 9 mm of 11 mm dikte.



Verlegeplan 1

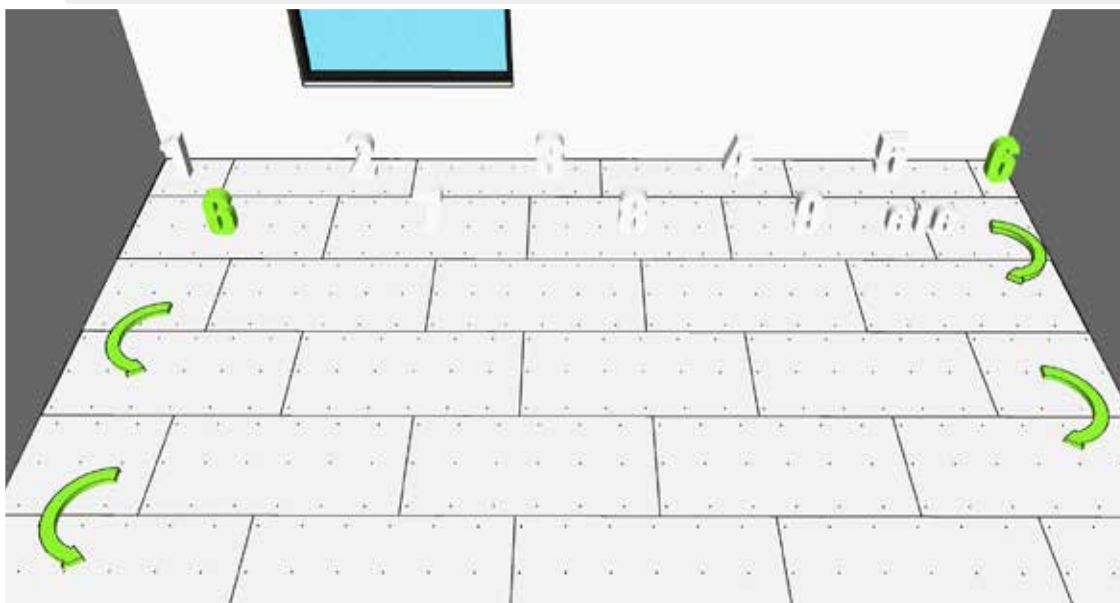
SCHRITT 4: GRUNDIERUNG MIT R FLOORZZ PRIMER

Vor dem weiteren Aufbau mit Gießmasse oder Deckplatten muss die Fläche grundiert werden.

SCHRITT 5A: VERLEGUNG DER R FLOORZZ DECKPLATTEN

Die Heizkanäle müssen entweder verfüllt oder mit Deckplatten abgedeckt werden. Verwenden Sie R Floorzz Dekplatten (9-11 mm) und R Floorzz Dekplattenkleber. Die Kleberschicht beträgt ca. 2 mm. Verlegen Sie im versetzten Verband, ohne Kreuzfugen. Die Deckplatten sollten mindestens 20 cm Überlappung zur unteren Lage aufweisen.

Für eine bessere Wärmeleitung und ein druckfestes Gesamtsystem empfiehlt es sich, die Gießmasse oder den Kleber flächig einzusetzen. Befestigung der Deckplatten erfolgt mit R Floorzz Schrauben (max. Abstand 200 mm, Reihenabstand max. 300 mm). Siehe Verarbeitungshinweise und Abbildungen 10–15.

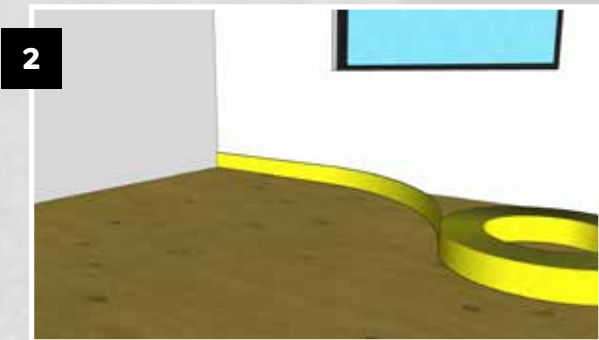
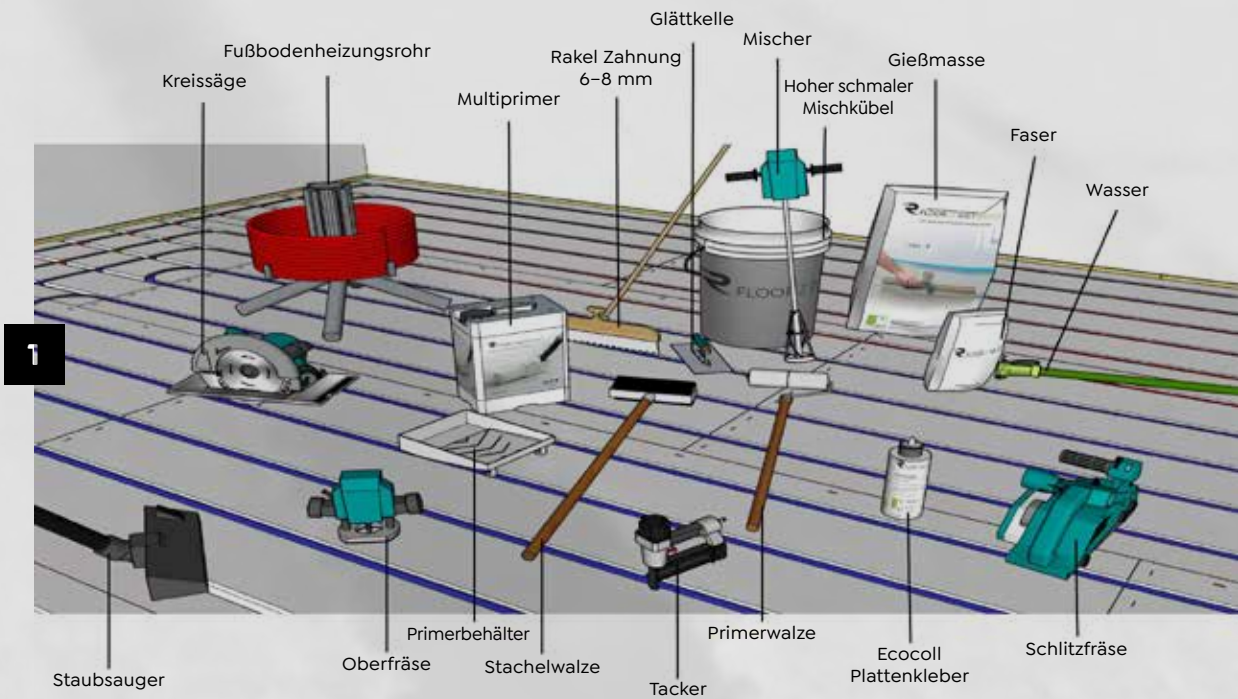


Verlegeplan 2

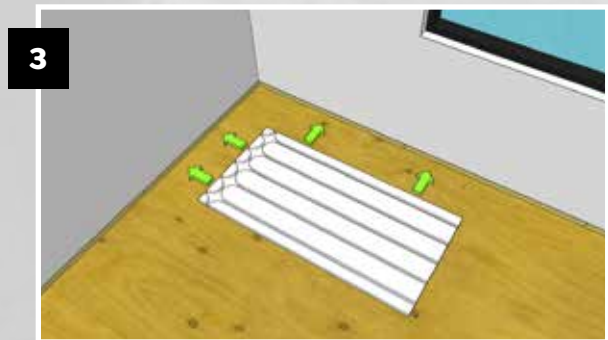
SCHRITT 5B: VERLEGUNG DER R FLOORZZ FASERVERSTÄRKTEN GIESSMASSE

Bei Wahl der Gießmasse: Grundieren Sie zunächst die Fläche. Sorgen Sie dafür, dass keine Leckage zwischen den Platten entstehen kann. Verwenden Sie Folie bei Bedarf.

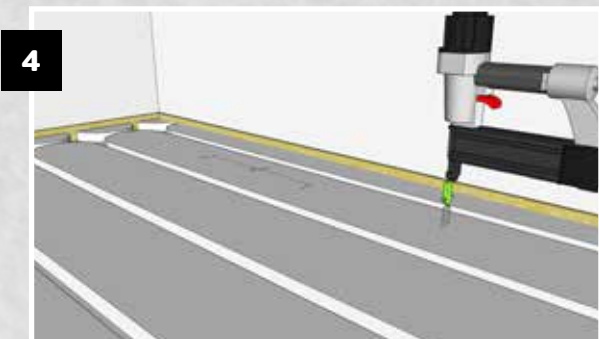
Mischen Sie die Gießmasse mit Fasern und Wasser, mindestens 4 Minuten. Direkt nach dem Mischen auftragen und mit Zahnpachtel verteilen. Alle Heizrohre müssen vollständig überdeckt sein. Nach jedem Guss mit einer Stachelwalze entlüften. Trocknungszeit mindestens 72 Stunden. Optional: Rohre mit Wasser füllen, damit sie nicht aufschwimmen.



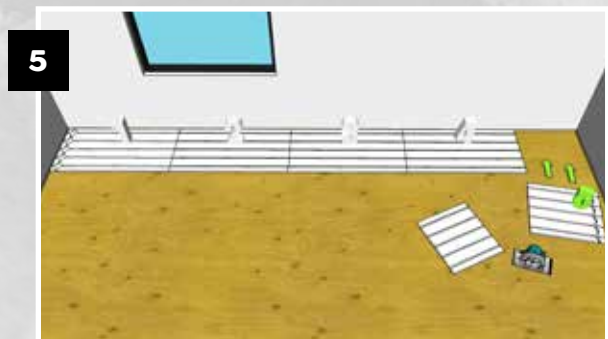
Randdamstreifen anbringen



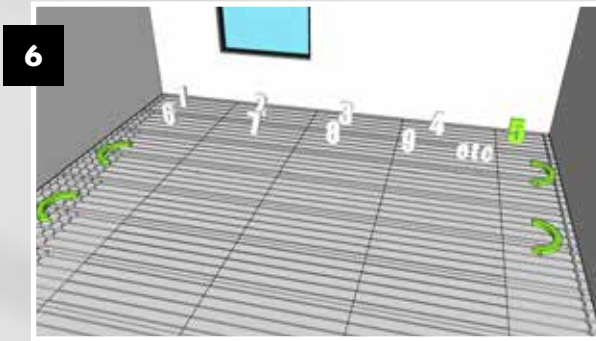
Platzier das erste Element



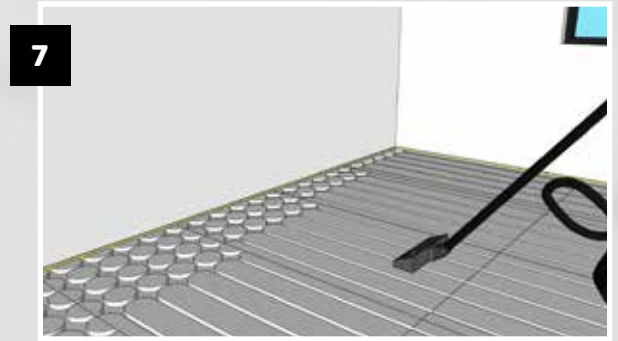
Tacker das Element mit spreizklammern 35-40mm h.o.h. 200mm



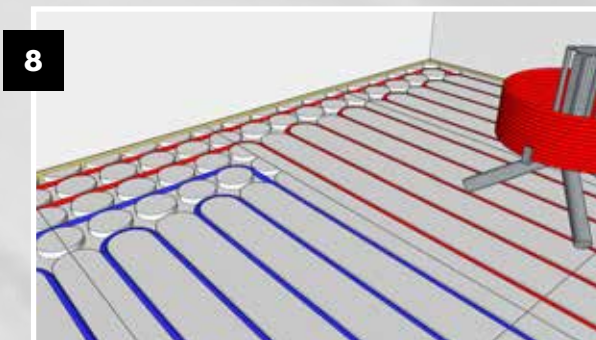
Platziere die erste Reihe und schneide das letzte Element der Reihe passend zu



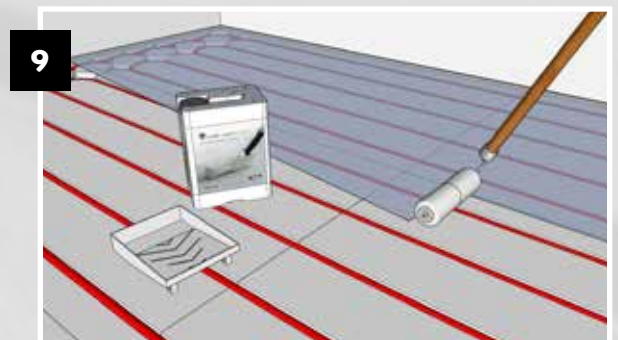
6 Platziere alle Elemente reihenweise und gemäß der Rohranordnung



7 Den Boden gründlich absaugen, damit die Schlitzte staubfrei sind

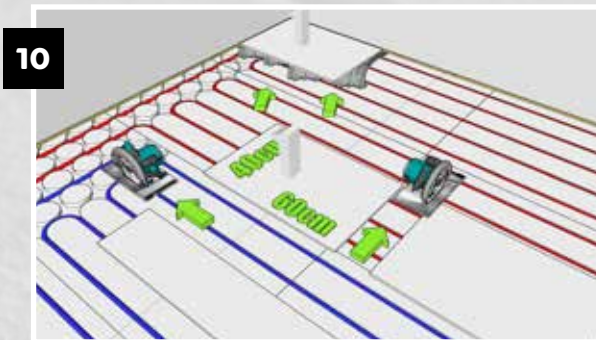


8 Verlege das Rohr gemäß der gewünschten Gruppenaufteilung

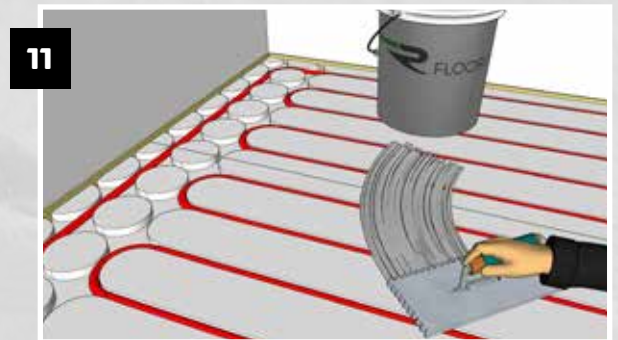


9 Den Boden mit Multiprimer vorbehandeln

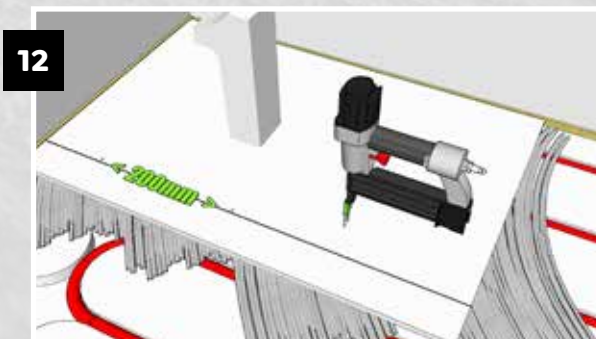
Die folgenden Abbildungen 10 bis 15 beziehen sich auf die Montage der R Floorzz-Deckplatten.



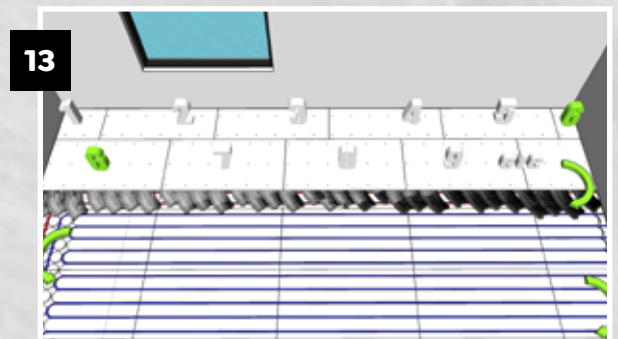
10 Die erste Deckplatte auf Maß zusägen und in die Ecke einsetzen



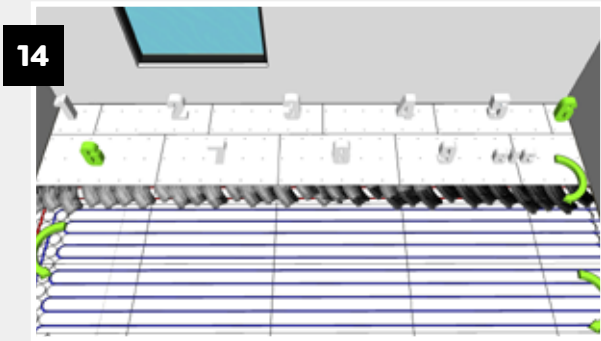
11 Den Kleber für die erste Deckplatte auftragen



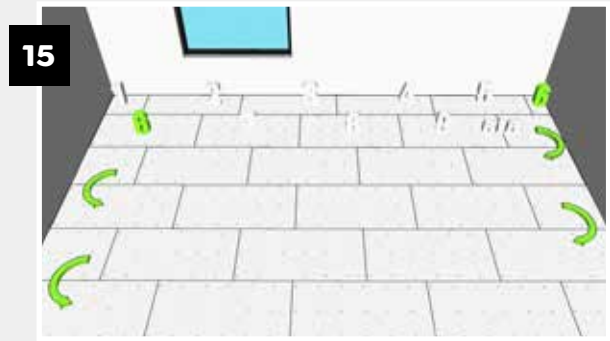
12 Die erste Platte in den Kleber einsetzen und mit Spritzklammern fixieren



13 Die erste Reihe so verlegen, dass keine Kreuzfugen entstehen

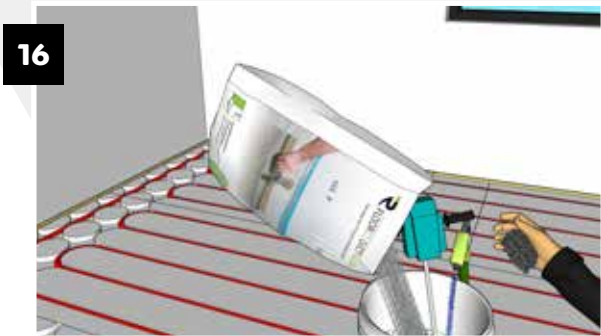


14 Führen Sie die Arbeitsschritte mit ganzen Deckplatten fort, verklebt und verklammert.

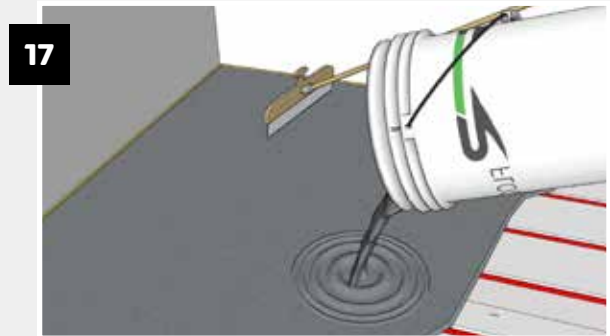


15 Verlegen Sie den gesamten Boden lückenlos

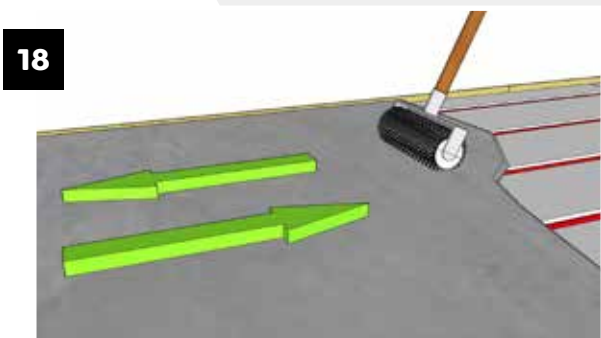
Die folgenden Abbildungen 16 bis 20 beziehen sich auf das Aufbringen der R Floorzz-Gießmasse.



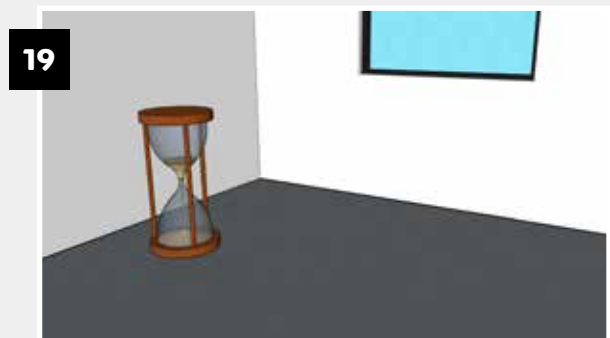
16 Gießmasse mischen mit Wasser und Fasern



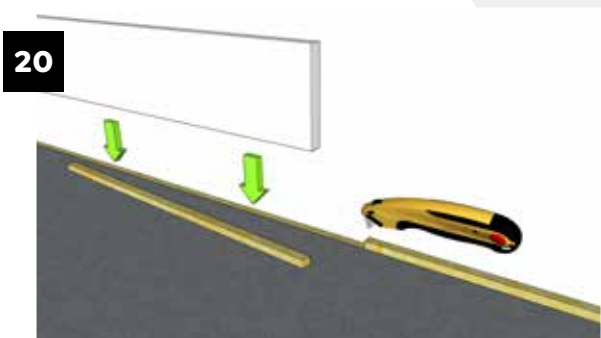
17 Gießen Sie die Gießmasse auf den Boden und ziehen Sie sie mit einer Raket auf Höhe ab



18 Rolle sofort die Gießmasse nach mit einer Stachelwalze



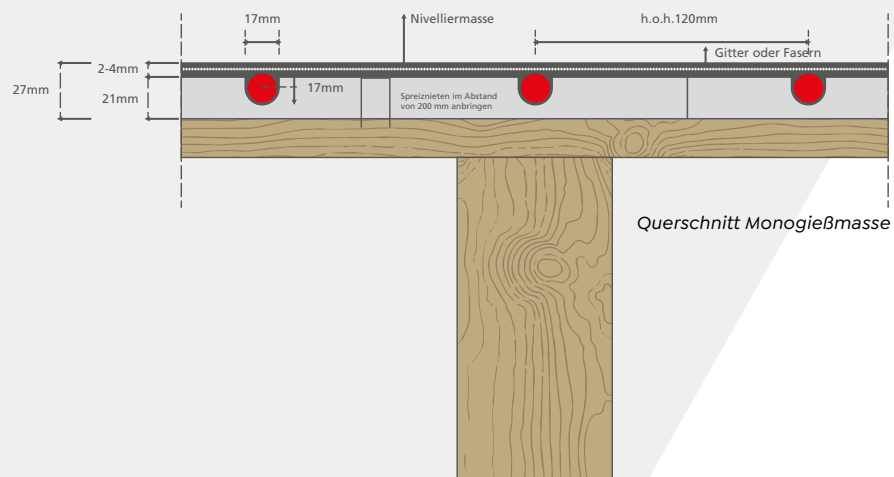
19 Warten, bis der Boden ausgehärtet ist



20 Schneiden Sie die Randstreifen ab und bringen Sie die Fußleisten an

ENDVERARBEITUNG BEI R FLOORZZ GIEßMASSE

Die Gießmasse bietet gute Ebenheit, ist jedoch nicht immer ausreichend für dekorative Bodenbeläge. Der Boden sollte leicht angeschliffen und mit spannungsarmer Ausgleichsmasse (Egaline) nivelliert werden. Für feste Verbindungen oder Steinböden ist eine Entkopplungsmatte zwingend erforderlich. Nicht alle dekorativen Böden sind für Fußbodenheizung oder Trockenbau geeignet – Rücksprache mit dem Bodenlieferanten erforderlich.

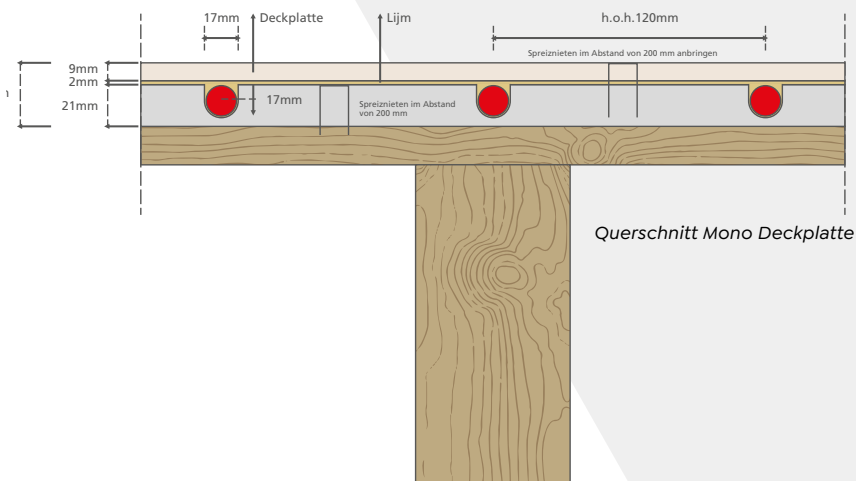


ENDVERARBEITUNG BEI R FLOORZZ DECKPLATTEN

Auch Deckplatten müssen nachbearbeitet werden: Schleifen, grundieren und nivellieren. Feste Bodenbeläge oder steinartige Produkte benötigen eine Entkopplungsmatte. Nicht alle dekorativen Böden sind geeignet für Fußbodenheizung oder Trockenbau.

VERKLEBUNG DER ELEMENTE

Die Klebeschicht dient gleichzeitig als Füllmasse zur verbesserten Wärmeübertragung. Nur geeignete Kleber verwenden, sauber arbeiten, gründlich entstauben und vorher mit Primer behandeln. Platten müssen exakt rechtwinklig gesägt sein. Beachten Sie die Verarbeitungshinweise der Produkte.



OBERFLÄCHE DER R FLOORZZ DECKPLATTEN (9 MM UND 12 MM)

Die R Floorzz Deckplatten besitzen eine raue und eine glatte Seite. Die raue Seite bietet in der Regel eine bessere Haftung für verschiedene Bodenbeläge.

FEUCHTE RÄUME ODER UMGEBUNGEN

Für den Einsatz von R Floorzz Mono-Bodenelementen in feuchten Räumen wie Badezimmern, Kellern etc. müssen diese mit einem geeigneten Abdichtungssystem vollständig wasserdicht versiegelt werden. Fliesen müssen mit einem Entkopplungssystem verlegt werden. Halten Sie sich an die Anweisungen des jeweiligen Herstellers.

Die Platten müssen sich an das Raumklima anpassen. Falls sie kurzzeitig Feuchtigkeit ausgesetzt waren (z. B. Lagerung oder Transport), dürfen sie nur im völlig trockenen Zustand verarbeitet werden. Die Raumtemperatur muss zwischen 10 °C und 30 °C liegen, bei einer relativen Luftfeuchtigkeit unter 80 %. Nach der Montage sollte die Luftfeuchtigkeit zwischen 40 % und 80 % bleiben.

Nasse Putze und Estriche sollten möglichst vor der Verlegung vollständig trocken sein, da Baufeuchte die Trocknung von Klebern und Belägen beeinträchtigt.

DEHNUNGSFUGEN

Dehnungsfugen müssen immer in R Floorzz Trockenbau-Böden vorgesehen oder übernommen werden, insbesondere dort, wo bereits bauliche Fugen bestehen. Da R Floorzz durch das Raumklima geringfügig expandiert oder schrumpft, sind entsprechende Fugen erforderlich.

Diese müssen auch in darüberliegenden Dekorböden übernommen werden. Der maximale Abstand zwischen Dehnungsfugen beträgt 10 Meter.

BESONDERHEITEN

R Floorzz ist eine vorgefräste Platte, die ausschließlich für Niedertemperatur-Fußbodenheizungen geeignet ist. Die Oberflächentemperatur darf 40 °C nicht überschreiten.

R Floorzz muss mit einer spannungsarmen, faserverstärkten Ausgleichsmasse und geeigneten Bodenbelägen wie Laminat, Teppich oder PVC versehen werden. Fliesen oder andere harte Beläge dürfen nur mit Entkopplungssystemen oder Spezialklebern verwendet werden.





WICHTIGE INFORMATIONEN

Alle hier aufgeführten Angaben beruhen auf bestimmten Bedingungen. Der Anwender trägt die Verantwortung für die korrekte Verarbeitung. R Floorzz kann mit verschiedenen Materialien kombiniert werden. Beachten Sie stets die Hinweise der jeweiligen Lieferanten.

Frisch verlegte Schichten müssen vor zu schnellem Austrocknen durch Sonne, Wind oder Wärme geschützt werden. Verwenden Sie keine offenen Flammen oder Heizgeräte mit offener Verbrennung – Gefahr der Kondensbildung und Beschädigung von R Floorzz.

Die Raum- und Untergrundtemperatur sollte zwischen 10 °C und 30 °C liegen. R Floorzz dehnt sich nur minimal aus oder zieht sich zusammen. Feuchtigkeitsmessung mit Standardgeräten ist nicht möglich – im Zweifelsfall einen Testbereich anlegen.

R Floorzz darf nicht in der Nähe von dauerhaften Hitzequellen wie Kaminen oder Heizräumen verwendet werden. Bei Anforderungen wie Schallschutz oder Brandschutz gelten zusätzliche Vorschriften. R Floorzz ist nach EI60 (60 Minuten Brandschutz) zertifiziert.

GERÄUSCHISOLIERUNG & HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die 10 dB trittschalldämmenden Produkte im R Floorzz Mono System wurden im Schalllabor von Unifloor in Deventer getestet.

Vor der Installation sollten Bauherr und Planer die relevanten Dokumente mit den zuständigen Behörden abstimmen. R Floorzz übernimmt keine Haftung für Schäden, wenn Verarbeitungsrichtlinien nicht beachtet oder andere Materialien verwendet werden, außer wenn dies schriftlich vereinbart wurde.

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen liegen jeder Zusammenarbeit, Auftragsbestätigung oder Rechnung bei. Diese können auf Wunsch zugesandt werden oder sind auf unserer Website abrufbar.

Sollten Informationen fehlen oder Zweifel an der Eignung bestehen, kontaktieren Sie uns bitte direkt.

CE-KENNZEICHNUNG FÜR BAUPRODUKTE

Was ist eine CE-Kennzeichnung?

Sie dient dem freien Warenverkehr in der Europäischen Wirtschaftszone (EWR) und der Harmonisierung der Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften.

Produkte mit CE-Kennzeichnung dürfen in allen EWR-Ländern frei gehandelt werden. Nationale Behörden dürfen keine zusätzlichen Anforderungen stellen. Produkte ohne Konformität mit EU-Normen dürfen nicht mit CE gekennzeichnet oder in Verkehr gebracht werden.

Für Produkte mit einer harmonisierten Europäischen Norm (hEN) ist CE-Kennzeichnung verpflichtend. Die Norm beschreibt, wie zu prüfen und zu kennzeichnen ist.

Für das verwendete Plattenmaterial von R Floorzz besteht keine hEN – daher ist eine CE-Kennzeichnung gesetzlich nicht erforderlich.



TRANSPORT UND LAGERUNG

R Floorzz wird auf Paletten geliefert. Die Platten müssen flach und trocken auf einer ebenen Fläche transportiert und gelagert werden. Dies gilt auch für die vorübergehende Lagerung auf der Baustelle oder im Verarbeitungsbereich. Wurde R Floorzz Feuchtigkeit oder Witterung ausgesetzt, muss das Material beidseitig getrocknet werden, bevor es verarbeitet wird.

Beim Transport einzelner Platten auf der Baustelle sind die Arbeitsschutzrichtlinien zu beachten. Fassen Sie Platten nicht an den Ecken an und lassen Sie sie nicht auf Kanten oder Ecken ruhen. Aus Sicherheitsgründen sollten große Platten immer von zwei Personen getragen werden.

R Floorzz empfiehlt eine maximale Stapelhöhe von zwei Paletten. Zur Vermeidung von Verformungen sollte vertikale Lagerung vermieden werden. Platten sollten niemals auf Kanten oder Ecken ruhen. Beim Stapeln unterschiedlich großer Platten muss das größte Format stets unten liegen.



Fußbodenheizungssysteme

> **van Raaij Bouwspecials B.V.**
Anthonie Fokkerstraat 87
3772 MP Barneveld
T: +31 342 760 200
E: contact@rfloorzz.nl
www.rfloorzz.de