



**RIGIDUR**<sup>®</sup>

## Verarbeitungsrichtlinien Fußboden

mit Rigidur<sup>®</sup> Estrichelementen



## Rigidur® Gipsfaserplatten. Hart - glatt - einlagig... und noch vieles mehr!

**Wer clever baut, baut mit Rigidur!  
Intelligente Lösungen für Wand, Decke und Boden**

Vorteile, auf die Sie bauen können:

- **Maximale Wirtschaftlichkeit**  
bereits eine einlagige Ausführung erfüllt Feuer-, Schall- und Brandschutzanforderungen
- **Hohe Sicherheit**  
geprüfte Eignung für Statik und Stabilität, zugelassen für erdbebensicheres Bauen
- **Garantierte Zeitersparnis**  
extrem glatte und geschlossene Oberfläche ermöglicht Folgebeschichtungen ohne vorherige Oberflächenbehandlung
- **Problemlose Lastenbefestigung**  
Schränke, Bilder oder Regale werden mit einfachen Schrauben leicht und sicher angebracht
- **Optimales Raumklima**  
Zertifiziert als wohngesunder Baustoff
- **Herausragender Schall- und Trittschallschutz**  
in Wand- und Bodenkonstruktionen optimal gegen Lärm geschützt

### Individuelle Beratung

Durch unsere Fachberatung erhalten Sie unser umfassendes Know-how und eine persönliche Beratung bei der Planung und Ausführung anspruchsvoller Bauprojekte. [rigidur.de](http://rigidur.de)



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>7-14</b>
	1.1 Übersicht Rigidur Estrichelemente	8
	1.2 Rigidur Zubehörprogramm für Estrich-elemente	10
<b>2</b>	<b>Bauvoraussetzungen</b>	<b>15-17</b>
	2.1 Baustellenbedingungen	16
	2.2 Lagerung	17
<b>3</b>	<b>Produkte und Anwendungsbereiche</b>	<b>19-26</b>
	3.1 Rigidur Estrichelemente	20
	3.2 Einsatzgebiete der Estrichelemente	22
	3.3 Anwendungsbereiche der Nutzungsklassen 1 bis 4	24
<b>4</b>	<b>Untergründe</b>	<b>27-41</b>
	4.1 Massivdecke	28
	4.2 Holzbalkendecke	28
	4.3 Stahltrapezblechdecke	28
	4.4 Ausgleich von Unebenheiten auf der Roh-decke	29
	4.5 Vorbereitungen	33
	4.6 Verarbeitung der Rigidur Ausgleichs-schüttung	34
	4.7 Verarbeitung der Rigidur Schalldämm-schüttung	35
	4.8 Verarbeitung der gebundenen Schüttung	38
	4.9 Verwendung von Mineralwolle-Dämmplatten	40
	4.10 Verlegung Lastverteilplatte	41
<b>5</b>	<b>Verlegeanweisungen</b>	<b>43-49</b>
	5.1 Verlegung der Rigidur Estrichelemente	44
	5.2 Verklebung der Rigidur Estrichelemente	46
	5.3 Fixierung der Rigidur Estrichelemente	47

5.4	Richtige Eindringtiefe der Schrauben und Klammern	48
5.5	Prüfung nach Verlegung der Rigidur Estrich-elemente	49

## 6

### Feuchträume 51 – 54

6.1	Rigidur Estrichelemente in häuslichen Feuchträumen	52
6.2	Notwendige Maßnahmen zur Abdichtung	54

## 7

### Anschlussdetails 55 – 60

7.1	Dehnungsfuge	56
7.2	Anschluss an Massivboden	56
7.3	Montagewand auf Rohfußboden	56
7.4	Montagewand auf Rigidur Estrich	56
7.5	Anschluss Rigidur Estrich an Massivwand	57
7.6	Verlegung in Türbereichen	57
7.7	Verlegung einer zusätzlichen Lage Rigidur H	59
7.8	Einzelverlegung von Rigidur H Platten	60

## 8

### Oberbeläge 61 – 75

8.1	Vorbehandlung	63
8.2	Stuhlrollenfestigkeit	63
8.3	Elastische Oberbeläge	64
8.4	Keramik- und Natursteinbeläge	68
8.5	Parkett	72

## 9

### Heizsysteme 79 – 86

9.1	Fußbodenheizungs-Systeme	80
9.2	Fußbodenheizung in Frästechnik	83
9.3	Elektrische Heizsysteme	86

## 10

### Bauphysik 87 – 99

10.1	Brandschutz Rigidur Estrichelemente	88
------	-------------------------------------	----

10.2	Anforderungen an die Luft- und Trittschall-dämmung zum Schutz gegen Schallüber-tragung aus einem fremden Wohn- oder Arbeitsbereich	91
10.3	Schallschutz Rigidur Estrichelemente auf Massivdecke	92
10.4	Schallschutz Rigidur Estrichelemente in Kombination mit ISOVER Akustic EP 3 auf Massivdecke	92
10.5	Wärmeschutz Rigidur Estrichelemente	93
10.6	Schalldämmung Rigidur Estrichelemente - Altbaudecke	94
10.7	Schalldämmung Rigidur Estrichelemente - Neubaudecke	96
10.8	Schalldämmung Rigidur Estrichelemente und der Rigidur Schalldämmschüttung - Altbaudecke	98

### Begleitende Informationen der IGG 100

# 1

## Allgemeines

---

### 1.1

Übersicht Rigidur Estrichelemente **8**


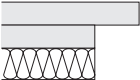
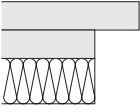
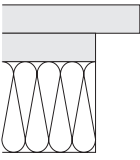
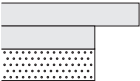
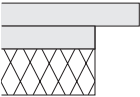
---

### 1.2

Rigidur Zubehörprogramm für Estrich-  
elemente **10**

---

## 1.1 Übersicht Rigidur® Estrichelemente

	Element- dicke	Format (Breite x Länge)	Gewicht kg / m <sup>2</sup>	Beschaffenheit	Anwendung
<b>Rigidur® Estrichelemente 20 / 25</b>  2 x 10,0 mm / 2 x 12,5 mm	20 mm 25 mm	500 x 1.500 mm 500 x 1.500 mm	24,4 31,3	Vorgrundierte Gipsfaserelemente mit Stufenfalz. Extrem harte und glatte Oberfläche ohne unterseitige Kaschierung. Brandverhalten gem. DIN EN 13501-1: A2-s1,d0 (C.3).	Zur schnellen Herstellung von Trockenestrichböden, auch mit Brandschutzanforderungen in Neubauten und bei Altbausanierungen. Geeignet für den Aufbau mit Fußbodenheizung (gem. Herstellerangaben).
<b>Rigidur® Estrichelemente 30 / 35 MW</b>  2 x 10,0 mm / 2 x 12,5 mm + 10 mm MW	30 mm 35 mm	500 x 1.500 mm 500 x 1.500 mm	26,8 33,0	Vorgrundierte Gipsfaserelemente mit Stufenfalz. Extrem harte und glatte Oberfläche mit unterseitiger Mineralwolle-Kaschierung. Brandverhalten gem. DIN EN 13501-1: A2-s1,d0 (C.3).	Zur schnellen Herstellung von Trockenestrichböden mit Brand- und Schallschutzanforderungen in Neubauten und bei Altbausanierungen.
<b>Rigidur® Estrichelemente 45 MW</b>  2 x 12,5 mm + 20 mm MW	45 mm	500 x 1.500 mm	34,6	Vorgrundierte Gipsfaserelemente mit Stufenfalz. Extrem harte und glatte Oberfläche mit unterseitiger Mineralwolle-Kaschierung. Brandverhalten gem. DIN EN 13501-1: A2-s1,d0 (C.3).	Zur schnellen Herstellung von Trockenestrichböden mit Brand- und Schallschutzanforderungen in Neubauten und bei Altbausanierungen.
<b>Rigidur® Estrichelemente 65 MW</b>  2 x 12,5 mm + 40 mm MW	65 mm	500 x 1.500 mm	36,2	Vorgrundierte Gipsfaserelemente mit Stufenfalz. Extrem harte und glatte Oberfläche mit unterseitiger Mineralwolle-Kaschierung. Brandverhalten gem. DIN EN 13501-1: A2-s1,d0 (C.3).	Zur schnellen Herstellung von Trockenestrichböden mit Brand- und Schallschutzanforderungen in Neubauten und bei Altbausanierungen.
<b>Rigidur® Estrichelemente 30 / 35 HF</b>  2 x 10,0 mm / 2 x 12,5 mm + 10 mm HF	30 mm 35 mm	500 x 1.500 mm 500 x 1.500 mm	27,1 33,0	Vorgrundierte Gipsfaserelemente mit Stufenfalz. Extrem harte und glatte Oberfläche mit unterseitiger Holzweichfaser-Kaschierung. Brandverhalten gem. DIN EN 13501-1 klassifiziert als B <sub>fl</sub> -s1.	Zur schnellen Herstellung von Trockenestrichböden mit Brand- und Schallschutzanforderungen in Neubauten und bei Altbausanierungen.
<b>Rigidur® Estrichelemente 40 / 50 PS</b>  2 x 10,0 mm + 20 mm PS / 30 mm PS	40 mm 50 mm	500 x 1.500 mm 500 x 1.500 mm	25,6 25,8	Vorgrundierte Gipsfaserelemente mit Stufenfalz. Extrem harte und glatte Oberfläche mit unterseitiger Polystyrol-Kaschierung. Brandverhalten gem. DIN EN 13501-1: E.	Zur schnellen Herstellung von Trockenestrichböden mit hohen Wärme- und Schallschutzanforderungen in Neubauten und bei Altbausanierungen.

## 1.2 Rigidur® Zubehörprogramm für Estrichelemente



	<b>Rigidur Nature Line Estrichkleber</b>		<b>Rigidur Estrichkleber</b>	<b>Rigidur Schnellbauschrauben</b>
<b>Produktspezifikation</b>	Baubiologisch unbedenklicher Industriekleber ohne Gefahrstoffsymbole.		Lösungsmittelfreier Kleber auf Polyurethanbasis.	Aus Stahl, spezialbehandelt, schwarz phosphatiert.
<b>Anwendung</b>	Zur Verklebung der Rigidur Estrichelemente im Stufenfalz- sowie im Kantenbereich und /oder einer zusätzlichen Lage Rigidur H auf den bereits verlegten Elementen.		Zur Verklebung der Rigidur Estrichelemente im Stufenfalz- sowie im Kantenbereich und /oder einer zusätzlichen Lage Rigidur H auf den bereits verlegten Elementen.	Für die Verschraubung von Rigidur Estrichelementen:  3,9 x 19 mm für Estrichaufbau 2 x 10 mm  3,9 x 22 mm für Estrichaufbau 2 x 12,5 mm
<b>Gebindegröße</b>	1 kg / Flasche		1 kg / Flasche	19 mm - 200/500/1.000 Stück/Paket 22 mm - 1.000 Stück/Paket
<b>Verbrauch</b>	ca. 60 g / m <sup>2</sup>		ca. 60 g / m <sup>2</sup>	14 Stück / m <sup>2</sup>
<b>Reichweite</b>	17 m <sup>2</sup> / Flasche		17 m <sup>2</sup> / Flasche	ca. 70 m <sup>2</sup>
<b>Verarbeitungszeit</b>	ca. 10 Minuten		ca. 10 Minuten	-
<b>Verarbeitungstemperatur</b>	7-25 °C		5-30 °C	-
<b>Lagerfähigkeit</b>	ungeöffnet 12 Monate		ungeöffnet 12 Monate	unbegrenzt
<b>Lagerung</b>	frostfrei		nicht frostempfindlich	trocken



	<b>Rigips Mineralwolle-Randdämmstreifen</b>		<b>Rigidur Ausgleichsschüttung</b>	<b>Rigidur Schalldämm-schüttung</b>	<b>Rigidur MixBinder</b>
<b>Produktspezifikation</b>	Mineralwolle der Baustoffklasse A1 gem. DIN EN 13501-1, Schmelzpunkt 1.000 °C		Naturbelassener Blähton, Brandverhalten A1 gem. DIN EN 13501-1, nichtbrennbar, extrem belastbar und verrottungsfest	Naturbelassener, mineralischer Anhydrit, nichtbrennbar. Extrem belastbar und verrottungsfest. Brandverhalten: A1 gem. DIN EN 13501-1.	Zementäres Bindemittel; Brandverhalten A1 gem. DIN EN 13501-1
<b>Anwendung</b>	Für die Schallentkoppelung der Estrich-elemente an angrenzende Bauteile bzw. als Systemkomponente bei der Ausführung von Brandschutzkonstruktionen.		Als Trockenschüttung zum Ausgleich von Bodenunebenheiten ab 10 mm oder Anpassungen vorhandener Fußbodenhöhen unter Rigidur Estrichelementen. Darüber hinaus als Komponente zur Herstellung der gebundenen Schüttung zu verwenden.	Mechanisch gebundene Schüttung zur Verbesserung der Schall- und Trittschalldämmung von Geschossdecken und zum Ausgleich von Bodenunebenheiten bis zu einer Höhe von 150 mm.	Zur Herstellung einer gebundenen Schüttung ab 20 mm in Verbindung mit der Rigidur Ausgleichsschüttung.
<b>Gebindegröße</b>	Karton zu 120 Stück 10 x 30 x 1.500 mm 40 Stück 10 x 75 x 1.500 mm 36 Stück 10 x 100 x 1.500 mm		50 l / Sack	16 l / Sack = 25 kg	15 kg / Sack
<b>Verbrauch</b>	1 Stück pro 1,25 m Wandanschluss		10 l / m <sup>2</sup> (bei 1 cm Schütthöhe)	1 l pro mm Schütthöhe	15 kg / 100 l Ausgleichsschüttung
<b>Reichweite</b>	50 / 75 Meter pro Karton		5 m <sup>2</sup> (bei 1 cm Schütthöhe)	1 Sack ergibt ca. 16 mm Schütthöhe pro m <sup>2</sup>	-
<b>Verarbeitungszeit</b>	-		-	-	-
<b>Verarbeitungstemperatur</b>	-		-	-	nicht unter 5 °C
<b>Lagerfähigkeit</b>	unbegrenzt		unbegrenzt	unbegrenzt	6 Monate
<b>Lagerung</b>	trocken		trocken	trocken	trocken und frostfrei



<b>Rigips VARIO Fugenspachtel</b>	
<b>Produktspezifikation</b>	Hoch kunststoffvergütetes Material nach DIN EN 13963 / Typ 4B
<b>Anwendung</b>	Zum Füllen von Fugen bei Rigidur Estrichelementen und zur Überspachte- lung der Verbindungsmittel.
<b>Gebindegröße</b>	5 kg / Beutel, 25 kg / Sack
<b>Verbrauch</b>	ca. 0,1 kg / m <sup>2</sup>
<b>Reichweite</b>	50 m <sup>2</sup> / Beutel
<b>Verarbeitungszeit</b>	mind. 40 Minuten
<b>Verarbeitungstemperatur</b>	nicht unter 5 °C
<b>Lagerfähigkeit</b>	angebrochen max. 3 Monate
<b>Lagerung</b>	trocken und frostfrei

## 2

### Bauvoraussetzungen

<b>2.1</b>	Baustellenbedingungen	<b>16</b>
<b>2.2</b>	Lagerung	<b>17</b>

## 2.1 Baustellenbedingungen

Der Ausbau mit Gipsfaserplatten-Systemen steht heute auf einem verarbeitungstechnisch sehr hohen Niveau. Zur Qualitätssicherung bei der Ausführung und um beim Ausbau mit Gipsfaserplatten-Systemen Klarheit hinsichtlich baulicher Rahmenbedingungen zu schaffen werden nachfolgende Empfehlungen und Hinweise für den Planer / Verarbeiter gegeben.

Diese Aussagen zu Baustellenbedingungen werden gestützt durch die Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V. [www.gips.de](http://www.gips.de)

### ! Rigidur Hinweis

Sollte der **Trockenestrich** vor dem geplanten Ausbau montiert werden, ist darauf zu achten, dass die jeweiligen Lastklassen auch in der Ausbauphase eingehalten werden. Dabei ist es äußerst wichtig, dass geeignete Schutzmaßnahmen, zur Erhaltung des eingebauten Trockenestrichs, ergriffen werden z. B. durch vollflächige und druckstabile Abdeckungen.

- Der Einbau von Rigidur Estrichelementen sollte bei länger andauernder relativer **Luftfeuchtigkeit von mehr als 70 %** im Gebäude **nicht durchgeführt werden**.
- **Vor, während und nach der Montage** sind Gipsfaserplatten-Systeme **vor längerer Feuchtigkeitseinwirkung zu schützen**.
- Innerhalb von Gebäuden ist auch **nach Abschluss der Montagearbeiten** für eine **ausreichende Lüftung** zu sorgen.
- **Spachtelarbeiten** dürfen erst erfolgen, wenn **keine größeren Längenänderungen** der Gipsfaserplatten infolge Feuchte- bzw. Temperaturänderungen mehr zu erwarten sind.
- Für das **Verkleben und das Verspachteln** darf eine dauerhafte Material- und Raumtemperatur **von + 5 °C nicht unterschritten** werden.

### ! Rigidur Hinweis

Beachten Sie die **Verarbeitungstemperaturen** der speziellen Rigidur Estrichkleber auf den Verpackungen.

## Winterbau

- **Schnelles, schockartiges Aufheizen** der Räume ist zu **vermeiden**, da sonst infolge von Längenänderungen Spannungsrisse entstehen können.
- Ein **direktes Anblasen** der Gipsfaserplattenflächen mit Heiß- oder Warmluft ist unbedingt zu vermeiden.
- Für ausreichende **Be- und Entlüftung** ist zu sorgen.

### ! Rigidur Hinweise

- **Putzarbeiten** führen im Allgemeinen zu einer drastischen Zunahme der relativen **Luftfeuchtigkeit**. Hierbei ist für eine gründliche und gleichmäßige Lüftung zu sorgen. Die Estrichverlegung sollte nach Beendigung und Trocknung der Putzarbeiten erfolgen.
- Einzubauende **Mineralwolle** muss der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV.) sowie der DIN 18165-1 entsprechen.

## 2.2 Lagerung

- Die Elemente auf einer stabilen und ebenen Fläche, am besten auf einer Palette lagern, da es bei Hochkantlagerungen zu Verformungen kommen kann.
- Bei der Lagerung ist auf die Tragfähigkeit des Untergrundes zu achten. Nähere Informationen entnehmen Sie dem IGG-Merkblatt Nr. 1. „Baustellenbedingungen“.
- Die Elemente sind vor Feuchtigkeit (Regen, Schnee) zu schützen und vor dem Einbau mindestens 24 Stunden unter Einbaubedingungen zu lagern.

### **3**

#### **Produkte und Anwendungsbereiche**

##### **3.1**

---

Rigidur Estrichelemente	<b>20</b>
-------------------------	-----------

---

##### **3.2**

Einsatzgebiete der Estrichelemente	<b>22</b>
------------------------------------	-----------

---

##### **3.3**

Anwendungsbereiche der Nutzungsklassen 1 bis 4	<b>24</b>
--	-----------

---

### 3.1 Rigidur® Estrichelemente

Rigidur Estrichelemente bestehen aus zwei werkseitig miteinander verbundenen Gipsfaserplatten. Zur Erzielung spezieller Eigenschaften werden die Rigidur Estrichelemente auch auf der Rückseite mit verschiedenen Dämmstoffen kaschiert angeboten.

Das Format der Rigidur Estrichelemente beträgt 500 x 1.500 mm. Die Elemente haben einen umlaufenden 50 mm breiten Stufenfalz. Dieser Stufenfalz ermöglicht eine kraftschlüssige und überlappende Verlegung, so dass eine zusammenhängende Trockenestrichfläche entsteht. Die außergewöhnlichen Qualitätseigenschaften der Rigidur Estrichelemente ermöglichen eine auf jeden Fußbodenbereich abgestimmte Systemlösung:

- Ideal für Neubauten, Renovierungen und Altbausanierungen
- Abgestimmt auf Schall-, Wärme- und Brandschutz-Anforderungen im Wohnungs-, Büro- und Verwaltungsbau
- Geeignet für Fußbodenheizungs-Systeme
- Einfache Montage durch vorgefertigte Elemente
- Weniger Gewicht, deshalb geringere Deckenbelastung
- Schnelle, saubere und trockene Lösung

#### **i** Rigidur Information

Rigidur Estrichelemente werden in den Ausführungen 2 x 10 mm und 2 x 12,5 mm sowie mit und ohne Kaschierungen hergestellt. Die numerische Bezeichnung der Elemente z. B. Rigidur Estrichelement 20 oder 25 gibt die Gesamtdicke des Elements an (20 bzw. 25 mm Dicke) und ein nachstehendes Buchstabenpaar bezeichnet den aufkaschierten Dämmstoff. (MW = Mineralwolle, HF = Holzweichfaser, PS = Polystyrol)

#### **!** Rigidur Hinweis



Rigidur Gipsfaserplatten wurden vom Institut für Baubiologie GmbH, Rosenheim, mit dem Prüfsiegel „Geprüft und empfohlen vom IBR“ ausgezeichnet. Details und Urkunden finden Sie im Bereich „Technische Informationen“ unter

➔ [rigips.de/downloads](https://rigips.de/downloads)

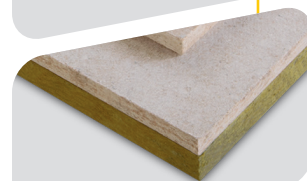
Rigidur Estrichelement  
**20** oder **25**



Rigidur Estrichelement  
**30 MW** oder **35 MW**



Rigidur Estrichelement  
**45 MW**



Rigidur Estrichelement  
**65 MW**



Rigidur Estrichelement  
**30 HF** oder **35 HF**



Rigidur Estrichelement  
**40 PS** oder **50 PS**





### 3.2 Einsatzgebiete der Estrichelemente

Rigidur Estrichelemente verfügen, je nach ihrem Aufbau, über spezielle Eigenschaften hinsichtlich zulässiger Lasten, dem Schall- und Brandschutz und der Wärmedämmung. Sie können darüber hinaus mit anderen Produkten kombiniert werden, um einen optimalen Fußbodenaufbau zu erzielen.

Bei der Vielzahl von technischen Kombinationsmöglichkeiten helfen die folgenden Seiten bei der Auswahl von sicheren und geprüften Fußbodenaufbauten für Ihren geplanten Einsatzbereich.

Die Zuordnung der Gebrauchstauglichkeit von Rigidur Estrichelementen, auch in Kombination mit weiteren Dämmstoffen, erfolgt über die Angabe der zulässigen Nutzlasten in Anlehnung an die DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12.

#### Einsatzgebiete in Anlehnung an DIN EN 1991-1/NA

Beispiel zur Nutzung/ zum Einsatzgebiet	Kategorie in Anlehnung an DIN EN 1991-1/NA (lotrechte Nutzlasten)	Flächenlast 	Einzellast 
<b>1 Wohnraum</b>	A1, A2, A3	2 kN/m <sup>2</sup>	1 kN
<b>2 Büro</b>	B1, D1	2 kN/m <sup>2</sup>	2 kN
<b>3 Klinik</b>	B2	3 kN/m <sup>2</sup>	3 kN
<b>3 Schule, Restaurant</b> (Von der DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 abweichende Zuord- nung der Nutzlast)	C1	4 kN/m <sup>2</sup>	3 kN
<b>4 Kino, Hörsaal</b>	C2	4 kN/m <sup>2</sup>	4 kN
<b>4 Museum, Konzertsaal, Fabrik</b>	B3, C3, C5, D2, E1.1	5 kN/m <sup>2</sup>	4 kN

Aus diesen Zuordnungen ergeben sich z. B. folgende Anwendungsmöglichkeiten für die verschiedenen Rigidur Estrich-elementtypen:

#### 1 Wohnraum

Das Rigidur **Estrichelement 20** bietet im Aufbau mit ausgewählten Fußbodenheizungsanbietern einen Trockenestrich bei minimaler Aufbauhöhe an. Die Vorteile sind kurze Aufheizzeiten und gute Regelbarkeit.



Wohlige Warmwasser-Fußbodenheizung mit einer Estrich-elementhöhe von nur 20 mm

#### 2 Büro

Das **Element 30 MW** ist auch für Bürobereiche bis 2 kN/m<sup>2</sup> Nutzlast geeignet und bietet dabei eine Trittschallverbesserung von bis zu 22 dB auf Massivdecken.



Hohe Stabilität und Schalldämmeigenschaften mit Rigidur Estrichelementen MW



#### 3 Klinik

Das **Element mit Holzweichfaser-Kaschierung (HF)** ist auch für Kliniken und Schulen bis 4 kN/m<sup>2</sup> Flächenlast geeignet. Die Rigidur Ausgleichschüttung kann zum Ausgleich von Bodenunebenheiten verwendet werden.



Rigidur Estrichelemente HF für hoch belastbare Fußbodenflächen

### 3.3 Anwendungsbereiche der Nutzungsklassen 1 bis 4

Anwendung auf stabilem Untergrund			Tragschicht	Mögliche Kombination mit Schüttung und einer Dämmstoffart				
Anwendungsbereiche / Nutzung / Einsatzgebiete	Flächenlast 	Einzellast 	Geeignetes Rigidur Estrichelement	Rigidur Ausgleichs- schüttung	Rigidur Schalldämm- schüttung	Gebundene Schüttung	Holzfaserdämm- platte, z. B. Gutex mit $\geq 150$ kPa Druckfestigkeit	EPS, XPS, PUR mit $\geq 150$ kPa Druckfestigkeit
<b>1 Wohnraum</b> Räume und Flure in Wohngebäuden, Hotelzimmer einschl. zugehöriger Küchen und Bäder	2 kN/m <sup>2</sup>	1 kN	EE 20/25 EE 30/35 HF EE 30/35/45/ 65 MW EE 40/50 PS	10 - 100 mm 10 - 100 mm 10 - 100 mm	15 - 150 mm	ab 20 mm ab 20 mm ab 20 mm	bis 100 mm <sup>1)</sup> bis 100 mm <sup>1)</sup> bis 100 mm <sup>1)</sup>	bis 200 mm bis 200 mm bis 200 mm
<b>2 Büro</b> Flure in Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen ohne schweres Gerät, Stationsräume, Aufenthaltsräume einschl. der Flure, Flächen von Ver- kaufsräumen bis 50 m <sup>2</sup> Grundfläche in Wohn-, Büro- und vergleichbaren Gebäuden	2 kN/m <sup>2</sup>	2 kN	EE 20/25 EE 30/35 HF EE 40/50 PS EE 30/35/45/ 65 MW	10 - 60 mm 10 - 60 mm 10 - 60 mm 10 - 30 mm	15 - 60 mm	ab 20 mm ab 20 mm ab 20 mm ab 20 mm	bis 100 mm bis 100 mm bis 50 mm bis 50 mm	bis 200 mm bis 200 mm bis 100 mm bis 100 mm
<b>3 Klinik</b> Flure und Küchen in Krankenhäusern, Hotels, Altenheimen, Flure in Inter- naten usw.; Behandlungsräume in Krankenhäusern, einschl. Operations- räume ohne schweres Gerät; Keller- räume in Wohngebäuden	3 kN/m <sup>2</sup>	3 kN	EE 20 EE 25 EE 30/35 HF EE 40/50 PS	10 - 60 mm <sup>2)</sup> 10 - 60 mm 10 - 60 mm <sup>2)</sup> 10 - 30 mm <sup>2)</sup>	-	ab 20 mm ab 20 mm ab 20 mm ab 20 mm	bis 50 mm bis 50 mm bis 50 mm bis 20 mm	bis 100 mm bis 100 mm bis 100 mm bis 60 mm
<b>3 Schule, Restaurant</b> Flächen mit Tischen; z. B. Kinder- tagesstätten, Kinderkrippen, Schul- räume, Cafes, Restaurants, Speisesäle, Lesesäle, Empfangsräume, Lehrer- zimmer (Von der DIN EN 1991-1-1/ NA:2010-12 abweichende Zuordnung der Nutzlast)	4 kN/m <sup>2</sup>	3 kN	EE 20 EE 25 EE 30/35 HF EE 40/50 PS	10 - 60 mm <sup>2)</sup> 10 - 60 mm 10 - 60 mm <sup>2)</sup> 10 - 30 mm <sup>2)</sup>	-	ab 20 mm ab 20 mm ab 20 mm ab 20 mm	bis 50 mm bis 50 mm bis 50 mm bis 20 mm	bis 100 mm bis 100 mm bis 100 mm bis 60 mm
<b>4 Kino, Hörsaal</b> Flächen mit fester Bestuhlung; z. B. Flächen in Kirchen, Theatern oder Kinos, Kongresssäle, Hörsäle, Wartesäle	4 kN/m <sup>2</sup>	4 kN	EE 20/25 EE 30/35 HF	-	-	ab 20 mm ab 20 mm	bis 20 mm <sup>2)</sup> bis 20 mm <sup>2)</sup>	bis 100 mm <sup>3)</sup> bis 100 mm <sup>3)</sup>
<b>4 Museum, Konzertsaal</b> Frei begehbare Flächen; z. B. Muse- umsflächen, Ausstellungsflächen, Eingangsbereiche in öffentlichen Gebäuden, Hotels, Flächen für große Menschenansammlungen; z. B. in Ge- bäuden wie Konzertsälen. Eingangsbereiche, Flächen in Einzelhandels- geschäften und Warenhäusern. Flächen in Fabriken und Werkstätten mit leichtem Betrieb (ruhende Lasten)	5 kN/m <sup>2</sup>	4 kN	EE 20/25 EE 30/35 HF	-	-	ab 20 mm ab 20 mm	bis 20 mm <sup>2)</sup> bis 20 mm <sup>2)</sup>	bis 100 mm <sup>3)</sup> bis 100 mm <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Druckfestigkeit  $\geq 70$  kPa ist ausreichend<sup>2)</sup> In Kombination mit einer Lastverteilplatte Rigidur H  $\geq 10$  mm<sup>3)</sup> Druckfestigkeit  $\geq 200$  kPa

### **!** Rigidur Hinweise

- Zulässige Einzellasten beziehen sich auf einen Abstand von mind. 50 cm zueinander und einem Abstand zur Raumecke von mind. 10 cm.
- Die Einzellastfläche beträgt 50 mm Ø.
- Die Summe der Punktlasten darf nicht über der zulässigen Deckenbelastbarkeit liegen.
- Es ist darauf zu achten, dass es bei Belastungen der Trockenstrichelemente nicht zu einer Überschreitung der zulässigen Einzellasten kommt. (z. B. durch Transportlasten auf einem Niederhubwagen)
- Die max. Verformung bei allen angegebenen Einzellasten beträgt bei sachgerechtem Einbau  $\leq 3$  mm.

## **4**

### **Untergründe**

<b>4.1</b>	Massivdecke	<b>28</b>
<b>4.2</b>	Holzbalkendecke	<b>28</b>
<b>4.3</b>	Stahltrapezblechdecke	<b>28</b>
<b>4.4</b>	Ausgleich von Unebenheiten auf der Rohdecke	<b>29</b>
<b>4.5</b>	Vorbereitungen	<b>33</b>
<b>4.6</b>	Verarbeitung der Rigidur Ausgleichschüttung	<b>34</b>
<b>4.7</b>	Verarbeitung der Rigidur Schalldämm-schüttung	<b>35</b>
<b>4.8</b>	Verarbeitung der gebundenen Schüttung	<b>38</b>
<b>4.9</b>	Verwendung von Mineralwolle-Dämmplatten	<b>40</b>
<b>4.10</b>	Verlegung Lastverteilplatte	<b>41</b>

Für die Verlegung von Rigidur Estrichelementen ist eine vollflächige Auflage sowie ein tragfähiger, ebener und trockener Untergrund erforderlich. Bei direkt an das Erdreich angrenzenden Bauteilen ist ein dauerhafter Feuchtigkeitsschutz gemäß DIN 18195 vorzusehen.

#### 4.1 Massivdecke

Auf einer Betonfläche sind vorhandene Unebenheiten auszugleichen. Anschließend wird eine PE-Folie 0,2 mm mit einer ca. 300 mm breiten, dicht aufeinanderliegenden Überlappung ausgelegt.



#### Rigidur Hinweis

Bei der Sanierung von trockenen, massiven Geschossdecken kann auf die Folie verzichtet werden.

#### 4.2 Holzbalkendecke

Vorhandene Holzbalkendecken müssen auf ihre Tragfähigkeit hin überprüft werden. Lose Bretter oder Dielen müssen befestigt werden. Der Untergrund darf nicht nachgeben oder federn. Auf Holzbalkendecken wird anstelle einer Folie ein diffusionsoffener Rieselschutz (z. B. Natronkraft-, Bitumenpapier oder Rohfilz-pappe) ausgelegt.

#### 4.3 Stahltrapezblechdecke

Vor Einbau der Rigidur Estrichelemente ist auf dem Trapezblech eine vollflächige Auflage z. B. durch lastverteilende Holzwerkstoffplatten, Bleche o. ä. zu installieren. Sicken bis zu 50 mm Tiefe können alternativ auch mit Rigidur Ausgleichsschüttung verfüllt werden. Die Überdeckung der Hochsicken muss mindestens 10 mm betragen.

### 4.4 Ausgleich von Unebenheiten auf der Rohdecke

Rigidur Estrichelemente werden auf einem ebenen, trockenen und vollflächigen Untergrund verlegt. Der Ausgleich von Unebenheiten des Rohbodens erfolgt gemäß folgender Empfehlung:

- Ausgleich bis 5 mm: Verschluss von kleineren Fehlstellen mit Rigips VARIO Fugenspachtel
- Ausgleich bis 30 mm: Fließspachtel, z. B. weber.floor 4320 alternativ weber.floor 4160 bzw. weber.floor 4150
- Ausgleich ab 10 mm: Rigidur Ausgleichsschüttung bis zur maximalen Schütthöhe (gem. Kapitel 3.3)
- Ausgleich ab 20 mm: Gebundene Schüttung für besondere Druckfestigkeit (gem. Kapitel 3.3)

#### Ausgleich von Unebenheiten mit Trockenschüttung oder gebundener Schüttung

##### 1. Ausgleich mit Rigidur Ausgleichsschüttung (Trockenschüttung)

Die Rigidur Ausgleichsschüttung ist eine Trockenschüttung aus naturbelassenem Blähton und eignet sich zum Ausgleich von Bodenunebenheiten  $\geq 10$  mm. Sie ist nicht brennbar, extrem belastbar und verrottungsfest. Neben der Verbesserung des Wärme- und Schallschutzes erhöht sich die Feuerwiderstandsdauer von Deckenkonstruktionen auf bis zu 120 Minuten.

##### 2. Ausgleich mit Rigidur Schalldämmschüttung

Die Rigidur Schalldämmschüttung aus natürlichem Anhydrit eignet sich zum Ausgleich von Bodenunebenheiten ab einer Schütthöhe von 15 mm. Gleichzeitig erhöht sie den Schallschutz von Deckenkonstruktionen, insbesondere bei Holzbalken- und Holzmassivdecken.

##### 3. Ausgleich mit gebundener Schüttung

Bei der gebundenen Schüttung werden die beiden Komponenten Rigidur Ausgleichsschüttung und Rigidur MixBinder vermengt und dann auf den Rohfußboden aufgebracht. Die gebundene Schüttung hat eine höhere Druckfestigkeit und ist somit auch für die Aufnahme von höheren Lasten geeignet. Sie ist einsetzbar bei Schütthöhen von  $\geq 20$  mm und verfügt dabei über hervorragende Wärme- und Schallschutzeigenschaften. Schütthöhen  $\geq 30$  mm decken darüber hinaus dann auch Brandschutzanforderungen ab.

## Rigidur® Ausgleichsschüttung



Die Rigidur Ausgleichsschüttung ist eine lose Trockenschüttung aus naturbelassenem Blähton und eignet sich zum Ausgleich von Bodenunebenheiten.

### Technische Daten

<b>Körnung</b>	1-5 mm
<b>Volumen/ Gewicht pro Sack</b>	50 l, ca. 17,5 kg
<b>Wärmeleitfähigkeit <math>I_R</math></b>	0,16 W / (m·K)
<b>Schüttgewicht bei 10 cm Schütthöhe</b>	ca. 35 kg / m <sup>2</sup>
<b>Restfeuchte</b>	max. 1,5 Vol. %
<b>Brandverhalten</b>	A1 nach DIN EN 13501-1

### **i** Rigidur Information



Aufgrund des geringen Gewichts der Rigidur Ausgleichsschüttung ist der Einsatz auf Holzbalkendecken unter statischen Gesichtspunkten besonders zu empfehlen.

## Rigidur® Schalldämmschüttung



Schalldämmschüttung aus Natur-Anhydrit zur Herstellung einer ebenen Tragschicht unter Rigidur Trockenestrichen.

### Technische Daten

<b>Körnung</b>	2-6 mm
<b>Volumen/ Gewicht pro Sack</b>	ca. 16 l / 25 kg
<b>Schüttgewicht bei 10 cm Schütthöhe</b>	ca. 160 kg / m <sup>2</sup>
<b>Verbrauch pro m<sup>2</sup></b>	1 l pro mm Schütthöhe
<b>Reichweite</b>	Ein Sack ergibt ca. 16 mm Schütthöhe pro m <sup>2</sup>
<b>Palettierung</b>	48 Sack pro Palette (1.200 kg netto)
<b>Brandverhalten</b>	A1 nach DIN EN 13501-1

### **i** Rigidur Informationen



Die Rigidur Schalldämmschüttung ist für den Einsatz auf Holzbalkendecken zur besonderen Verbesserung des Schallschutzes durch Beschwerung der Deckenkonstruktion geeignet. Darüber hinaus werden Rohre und Kabel überdeckt und ein planebener Untergrund für den Rigidur Trockenestrich geschaffen.

## Rigidur® Ausgleichsschüttung mit Rigidur® MixBinder als gebundene Schüttung



Zur Herstellung einer gebundenen Schüttung

Zementäres Bindemittel für die Rigidur Ausgleichsschüttung zur Herstellung einer gebundenen Schüttung. 2 Sack Ausgleichsschüttung werden mit einem Sack MixBinder kombiniert

### Technische Daten

<b>Schüttgewicht bei 10 cm Schütthöhe</b>	ca. 50 kg / m <sup>2</sup>
<b>Druckfestigkeit (N / mm<sup>2</sup>) – Erstprüfung</b>	> 1
<b>Schwindmaß (mm / m)</b>	< 1
<b>Ergiebigkeit bei Mischung 2:1</b>	90 bis 100 l
<b>Brandverhalten</b>	A1 nach DIN EN 13501-1

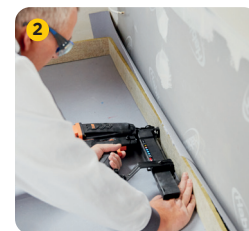
## 4.5 Vorbereitungen

Um Trittschallübertragungen zwischen den Rigidur Estrichelementen und den angrenzenden Wänden zu vermeiden, ist ein 10 mm dicker Randdämmstreifen vorzusehen **2**. Bei Brandschutzkonstruktionen ist gemäß Zulassung der Rigips Mineralwolle-Randdämmstreifen zu verwenden und bis auf den Rohboden zu führen.



Folie / Papier auflegen

Notwendige Folien / Papiere als Rieselerschutz sind unter Leitungen und Rohren einzubauen. Falls das nicht möglich ist, sind sie locker über die am Boden liegenden Installationen zu verlegen. Die Folien müssen dann an die vorliegenden Installationen angedrückt werden. Dabei ist es wichtig, dass keine Hohlräume verbleiben. Das Papier sorgt dafür, dass in Fehlstellen, z. B. Astlöchern oder offene Fugen, ein Durchrieseln von Schüttmaterial verhindert wird. Die Folie (Papier) ist ca. 50 mm über die zu erwartende Fertighöhe zu ziehen **1**.

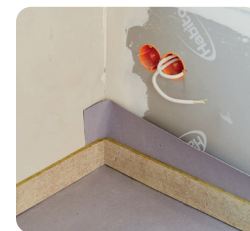


Randdämmstreifen verlegen

### **i** Rigidur Information

Die Rigips Mineralwolle-Randdämmstreifen stehen in den Ausführungen 30/75/100 mm Breite x 1.500 mm Länge zur Verfügung.

Die Einbauhöhe ergibt sich aus der Trockenestrich-Fertighöhe plus der späteren Oberbelags-Stärke. Bei der Anbringung der Randdämmstreifen ist zu beachten, dass diese eng an der Wandfläche anliegen und bis in die Raumecken reichen. Sie dürfen keinesfalls im Bogen verlegt angebracht werden. Die Schüttung muss die Raumecken vollflächig ausfüllen.



Randdämmstreifen dicht bis in die Wandecke anschließen

## 4.6 Verarbeitung der Rigidur® Ausgleichsschüttung

Bei der Ausbringung der Rigidur Ausgleichsschüttung wird, zur Vermeidung unnötiger Staubbelastung, der Sack an die entsprechende Position auf den Boden gestellt, unten aufgeschnitten **1** und nach oben hin weggezogen **2**.



Sack unten aufschneiden

Bei höheren Schüttungen können parallele Dämme in entsprechender Höhe aufgeschüttet und darauf Abziehschienen ausgerichtet werden. Die Rigidur Ausgleichsschüttung wird im Zwischenraum ebenfalls aufgeschüttet, gleichmäßig verteilt **3** und mit der Abziehlehre geglättet **4**. Dabei ist besonders auf eine planebene Oberfläche zu achten. Ein Verdichten der Schüttung oder ein überhöhtes Einbringen ist nicht erforderlich.



Sack vorsichtig hochziehen



Schüttung verteilen



Planebene Schüttungs-  
oberfläche

### ! Rigidur Verarbeitungshinweise

- Für die Verarbeitung der Rigidur Ausgleichsschüttung werden handelsübliche Abziehlehren empfohlen.
- Mindestschütthöhe beträgt 10 mm.
- Schütthöhen von bis zu 100 mm sind ohne Nachbehandlung möglich.
- Bei der Verlegung der Estrich-elemente auf Trockenschüttung kann abweichend von der angegebenen Reihenfolge der Verlegung auch in der rechten vorderen Raumecke begonnen werden, um die abgezogene Schüttung nicht zu betreten.
- Zu überschüttende Installationsleitungen müssen in einem Abstand von mindestens 20 mm verlegt werden und ebenfalls min. 10 mm hoch überdeckt sein.

## 4.7 Verarbeitung der Rigidur® Schalldämmschüttung

Die Rigidur Schalldämmschüttung wird auf dem Untergrund ausgebracht. Tipp: Unten aufschneiden um unnötige Staubbelastung zu vermeiden **1**.



Die Vorverteilung der Schalldämmschüttung kann mit einer Harke erfolgen **2** ...



oder mit der Glättkelle/Rakel vorgenommen werden **3**.



Bei höheren Schüttungen parallele Dämme in entsprechender Höhe aufschütten und darauf Abziehschienen ausrichten **4**.



Hilfreich für die Bestimmung der Schütthöhe sind Markierungen an der Wand.

Es erfolgt die waagerechte Ausrichtung der Abziehschienen – die integrierten Wasserwaagen erleichtern die Ebenheit **5**.



Durch das gleichmäßige Abziehen der Abziehlehre über die Schienen wird eine planebene Oberfläche erreicht.



Ein Verdichten der Schüttung oder ein überhöhtes Einbringen ist nicht erforderlich **6**.

### **i** Rigidur Informationen

- Für die Verarbeitung der Rigidur Schalldämmschüttung werden handelsübliche Abziehlehren empfohlen.
- Mindestschütthöhe beträgt 15 mm.
- Schütthöhen von bis zu 150 mm sind möglich.
- Zu überschüttende Installationsleitungen müssen in einem Abstand von mindestens 20 mm verlegt werden und ebenfalls mindestens 10 mm hoch überdeckt sein.

Aufgrund der hohen mechanischen Verbindung der Schüttung kann sie nach dem planebenen Abziehen mit Trittseln aus Plattenabschnitten vorsichtig begangen werden **7**.



Bei der Verlegung von Trittschalldämmplatten ISOVER Akustic EP 3 ist eine lastabtragende Plattenlage auf der Schüttung nicht zwingend notwendig und die Trittschalldämmplatte ausreichend **8**.



Die Verlegung der Rigidur Estrichelemente erfolgt gemäß Verlegerichtlinien, beginnend in der hinteren linken Raumecke **9**.



## 4.8 Verarbeitung der gebundenen Schüttung

### ! Mischungsverhältnis 2:1



2 x 50 l Rigidur Ausgleichschüttung und 1 x 15 kg Rigidur MixBinder.

#### Manuelle Mischung:

Wassergabe von ca. 8-10 l.

#### Maschinelle Mischung:

Wassergabe von ca. 10-12 l.

Die gebundene Schüttung kann schnell und wirtschaftlich mit Hilfe eines Estrichförderers (z. B. Putzmeister Serie M) angemischt und gefördert werden.

### Manuelle Verarbeitung der gebundenen Schüttung

Der Betonmischer wird, je nach Volumen, mit einem oder zwei Säcken der Rigidur Ausgleichschüttung befüllt.



Es erfolgt die Zugabe von ½ oder einem Beutel des 15 kg-Gebindes Rigidur MixBinder ...



... und dann die Einfüllung der erforderlichen Wassermenge.



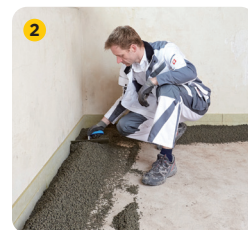
Das Material sollte ca. 3-4 Minuten durchgemischt werden und ist dann für die Aufbringung auf den Rohboden gebrauchsfertig.



Das angemischte Schüttungsmaterial wird auf dem Rohboden verteilt **1**. Bei hohen Schütthöhen können ebenfalls parallele Dämme zur Auflage von Abziehlehen hergestellt werden **2**. Die Verteilung und Glättung der Schüttung erfolgt über die Abziehlehen **3**. Mit dem planebenen Glätten der Oberfläche ist die gebundene Schüttung fertig und kann nun trocknen. Die Trocknungszeiten können variieren, da diese in Abhängigkeit der Schütthöhen stehen **4**.



Schüttungsmaterial ausbringen



Material verteilen



Mit Abziehlehen glätten



Planebene Oberfläche der gebundenen Schüttung

### ! Rigidur Verarbeitungshinweise

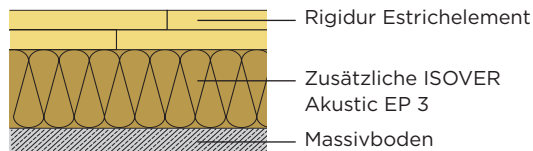
- Vor der Verlegung der Rigidur Estrichelemente 20/25 kann ein Glattstrich für die glatte und ebene Oberfläche durchgeführt werden.
- Erfahrungswerte zu den Trocknungszeiten von gebundenen Schüttungen haben gezeigt, dass diese in Abhängigkeit von Raumtemperaturen und Schütthöhen stehen. Bei einer Aufbauhöhe von 60 mm beträgt die Trocknungszeit ca. 24 bis 36 Stunden bei einer Raumtemperatur von mind. 20 °C.

## 4.9 Verwendung von Mineralwolle-Dämmplatten

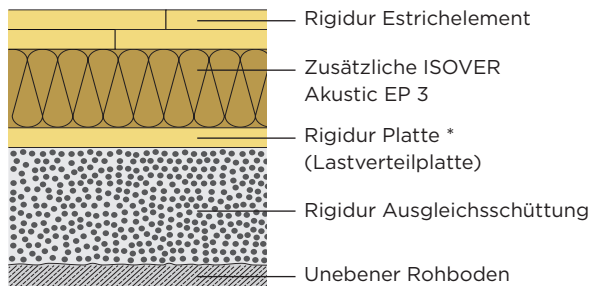
Unterhalb der Rigidur Estrichelemente 20/25 können geeignete Mineralwolle-Dämmplatten angeordnet werden. RIGIPS empfiehlt ISOVER Akustic EP 3 bis zu einer Stärke von 40 mm. Damit kann der Trittschallschutz erheblich verbessert werden. Näheres dazu in Kapitel 10.3. Die zulässige Einzellast beträgt 1 kN.

### **i** Rigidur Informationen

#### Aufbau Rigidur Estrichelemente 20/25 mit zusätzlicher Dämmplatte ISOVER Akustic EP 3 bis 40 mm auf Massivboden

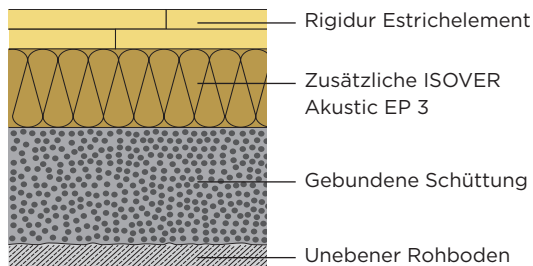


#### Aufbau Rigidur Estrichelemente 20/25 mit zusätzlicher Dämmplatte bis 40 mm und Trockenschüttung bis 60 mm mit einer aufgelegten Lastverteilplatte Rigidur H



\* Lastverteilplatte ist nicht notwendig bei der Rigidur Schalldämmschüttung

#### Aufbau Rigidur Estrichelemente 20/25 mit zusätzlicher Dämmplatte bis 40 mm und gebundener Schüttung



## 4.10 Verlegung Lastverteilplatte

Die Lastverteilplatte wird benötigt um die Rigidur Ausgleichsschüttung zu schützen:

- bei höheren Anwendungsbereichen (siehe Kapitel 3.3)
- bei der Verlegung von Fußbodenheizungen (siehe Kapitel 9.2)
- bei der Verlegung von geeigneten Dämmplatten



Die Rigidur H Lastverteilplatte (Rigidur H 10 oder Rigidur H 12,5) wird nach dem Abziehen der Rigidur Ausgleichsschüttung direkt vollflächig stumpf gestoßen verlegt. Querstöße sollten um 200 mm versetzt werden.



Die Lastverteilplatten sind dicht an den Randdämmstreifen anzulegen **1** und werden auf der Rigidur Ausgleichsschüttung flächenbündig aufgelegt **2**.



Auf der fertig verlegten Lastverteilplatte können Rigidur Estrichelemente, Dämmstoffplatten oder Styropor Trägerplatten für Fußbodenheizungen direkt verlegt werden **3**.

### **!** Rigidur Verlegehinweis

Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass die abgezogene Ausgleichsschüttung nicht direkt betreten wird. Um die Ebenheit der Schüttung unversehrt zu belassen ist die Vorbereitung von sog. „Laufwegen oder Laufinseln“ vorzusehen. Dafür eignen sich Abschnitte von Rigidur Platten, Holzwerkstoffplatten o. Ä.

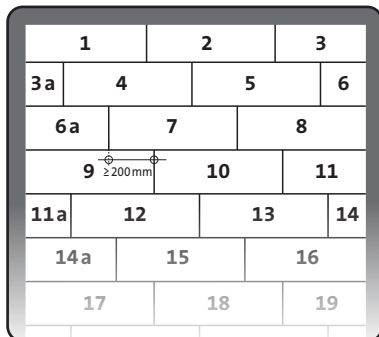
## **5**

### **Verlegeanweisungen**

<b>5.1</b>	Verlegung der Rigidur Estrichelemente	<b>44</b>
<b>5.2</b>	Verklebung der Rigidur Estrichelemente	<b>46</b>
<b>5.3</b>	Fixierung der Rigidur Estrichelemente	<b>47</b>
<b>5.4</b>	Richtige Eindringtiefe der Schrauben und Klammern	<b>48</b>
<b>5.5</b>	Prüfung nach Verlegung der Rigidur Estrichelemente	<b>49</b>

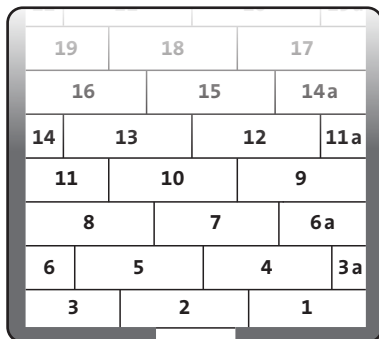
## 5.1 Verlegung der Rigidur® Estrichelemente

Die Rigidur Estrichelemente werden im Längsverband in der hinteren linken Raumecke beginnend verlegt. Generell ist darauf zu achten, dass die Querstöße der Elemente um mindestens 200 mm zueinander zu versetzen sind.



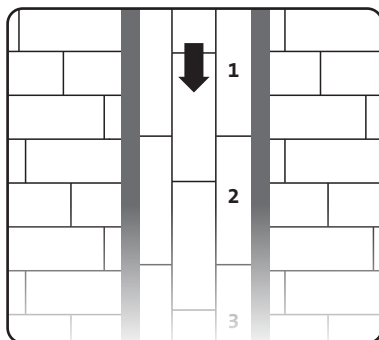
Verlegung der Estrichelemente von der linken hinteren Raumecke hin zur Türöffnung

Bei der Verlegung von Rigidur Estrichelementen auf Trockenschüttung kann abweichend von der angegebenen Reihenfolge der Verlegung auch in der rechten vorderen Raumecke begonnen werden.



Verlegung der Estrichelemente von der rechten vorderen Raumecke in den Raum hinein

Für Flurbereiche und Räume mit einer Breite von  $\leq 1,5$  Metern sollte eine Längsanordnung der Rigidur Estrichelemente erfolgen.



Längsanordnung der Elemente in schmalen Fluren

Der Stufenfalz der Estrichelemente an den Wandanschlüssen ist abzusägen, um eine volle Auflage auf dem Untergrund zu gewährleisten.



Für den Wandanschluss ist der Stufenfalz abzutrennen



Verlegung der Estrichelemente auf Rigidur Ausgleichschüttung mit Hilfe von Laufinseln

### ! Rigidur Verarbeitungshinweise

- Bitte achten Sie bei der Schnittführung darauf, dass die Elemente mit zwei Stahldrahtklammern versehen sind.
- Die Längsfugen der ersten Estrichelementreihe sind auszufuchten, so dass die nachfolgenden Elementreihen ohne Versatz fugendicht verlegt werden können.
- Auch die Quersfugen müssen dicht und oberflächenbündig sein.
- Das Füllen von Fugen und Befestigungspunkten ist abhängig von den jeweiligen Oberbelägen (siehe Kapitel 8 „Oberbeläge“).

## 5.2 Verklebung der Rigidur® Estrichelemente

Auftragen des Rigidur Estrichklebers mit der Doppelstrangdüse auf den Stufenfalz und der Plattenkante.



### ! Rigidur Hinweise

- Wir empfehlen, beim Betreten der frisch verlegten Estrichelemente, Laufinseln auf den Estrich aufzulegen, damit der Abbindeprozess des Klebers nicht beeinträchtigt wird.
- Nach ca. 24 Stunden ist der Kleber vollständig ausgehärtet und die Fläche damit belastbar sowie für die Aufnahme von Oberbelägen bereit.

### i Rigidur Informationen



#### Rigidur Nature Line Estrichkleber:

Der umweltverträgliche Estrichkleber, ohne kennzeichnungspflichtige Gefahrstoffsymbole. Er dient sowohl zur Verklebung von Rigidur Estrichelementen als auch zur Verklebung einer zusätzlichen Plattenlage Rigidur H auf den bereits verlegten Estrichelementen.



#### Rigidur Estrichkleber:

Der lösungsmittelfreie Estrichkleber auf Polyurethanbasis. Der expandierende Kleber ist für das Verkleben von Rigidur Estrichelementen und für die Verklebung einer zusätzlichen Plattenlage Rigidur H geeignet.

## 5.3 Fixierung der Rigidur® Estrichelemente

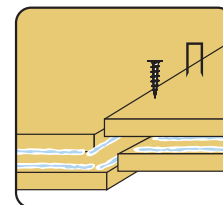
Die Rigidur Estrichelemente werden reihenweise im Verlauf der Verlegung im Falzbereich mit Rigidur Schnellbauschrauben oder mit geeigneten Klammern direkt nach dem Auflegen des Estrichelementes fixiert. (Befestigungsabstand bei Rigidur Schnellbauschrauben beträgt ca. 250 mm, bei Klammern ca. 150 mm). Die Längen der Befestigungsmittel sind so zu wählen, dass die Rückseite der Rigidur Estrichelemente nicht durchstoßen wird.



Schnelle Installation bei der Verwendung von Klammern

### ! Rigidur Hinweise

- Um den nötigen Anpressdruck zu erreichen, belasten Sie das verlegte Estrichelement bei der Verschraubung bzw. Verklammerung mit Ihrem Körpergewicht.
- Die verklebten Rigidur Estrichelemente werden im Falzbereich verschraubt oder verklammert.
- Soll eine Fußbodenheizung in Frästechnik installiert werden, sind die Elemente mit Klammern und nicht mit Schrauben zu fixieren

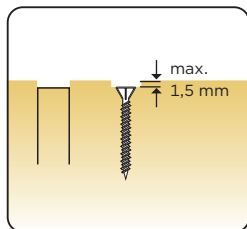


### Verbindungsmittel für Rigidur Estrichelemente

	Rigidur Schnellbauschrauben	Klammern
Elemente mit 2 x 10 mm Rigidur Platten	3,9 x 19 mm	Ø 1,0-1,6 mm Länge: 18-19 mm
Elemente mit 2 x 12,5 mm Rigidur Platten	3,9 x 22 mm	Ø 1,0-1,6 mm Länge: 21-22 mm
Abstand	250 mm	150 mm

## 5.4 Richtige Eindringtiefe der Schrauben und Klammern

Bei der Klammerung sowie bei der Verschraubung ist vor allem auf die richtige Eindringtiefe zu achten. Die Klammern bzw. Schrauben sollten weder zu tief versenkt werden, noch überstehen. Dies macht sonst die flächenebene Verspachtelung der Befestigungsstellen unmöglich. Klammern und Schrauben entweder bündig zur Plattenoberfläche oder maximal 1,5 mm versenken.



Nachdem der im Falzbereich ausgetretene Estrichkleber, nach ausreichender Aushärtung, mit einem Spachtel planeben abgestoßen wurde, kann die Überspachtelung der Befestigungsmittel und der evtl. Fehlstellen mit Rigips VARIO Fugenspachtel erfolgen.



Überschüssigen erhärteten Kleber abstoßen



### Rigidur Hinweis

Nach maximal 24 Stunden ist der Kleber vollständig ausgehärtet und die Fläche damit den zulässigen Lasten entsprechend belastbar sowie für die Aufnahme von Oberbelägen bereit.

## 5.5 Prüfung nach Verlegung der Rigidur® Estrich-elemente

Allgemein kann für die Beurteilung einer verlegten Trockenestrichfläche auf die DIN 18202 „Ebenheitstoleranzen im Hochbau“ zurückgegriffen werden, wenn keine zusätzlichen Vereinbarungen getroffen wurden.

Der maximale Höhenversatz der verlegten Rigidur Estrich-elemente im Falzbereich darf 2 mm nicht überschreiten.

Die maximale Nachgiebigkeit der verlegten Rigidur Estrich-elemente darf auch im Randbereich nicht oberhalb von 3 mm liegen, wenn die maximal zulässige Einzellast aufgebracht wird (siehe Kapitel 3.3).

Spätestens 24 Stunden nach der Montage hat die Rigidur Trockenestrichkonstruktion ihre Festigkeit und damit ihre Belegereife unter Normalbedingungen erreicht.

Die Oberfläche der Rigidur Estrichelemente muss vor der weiteren Belegung sauber, trocken und fettfrei sein. Estrichkleber-rückstände und im Überschuss ausgetretener Kleber im Fugbereich werden entfernt, damit ein optimaler Haftverbund zwischen Gipsfaserplattenoberfläche und nachfolgend aufgetragenen Bodenbelägen erzielt wird.

Eventuell aufgetretene Fugen zwischen den Elementen (maximal 2 mm breit) sind nur mit Rigips VARIO Fugenspachtel zu füllen und nicht breit auszuspachteln.

## **6**

### **Feuchträume**

---

#### **6.1**

Rigidur Estrichelemente in häuslichen Feuchträumen **52**

---

#### **6.2**

Notwendige Maßnahmen zur Abdichtung **54**

---

## 6.1 Rigidur® Estrichelemente in häuslichen Feuchträumen

Rigidur Estrichelemente können auch als Trockenestrich in häuslichen Feuchträumen verwendet werden. Hierzu zählen häusliche Bäder und Küchen, Bäder von Hotelzimmern und ähnliche Bereiche. Entsprechende Angaben finden sich im Merkblatt 5 „Bäder und Feuchträume im Holz- und Trockenbau“ der Industrie-gruppe Gipsplatten des Bundesverbandes der Gipsindustrie e.V. wieder. Hier sind die Bereiche geringer und mäßiger Feuchtebeanspruchungen von Räumen ohne bauaufsichtliche Regelung aufgeführt.

### Wassereinwirkungsklassen und Anwendungsbeispiele

(Auszug: Wassereinwirkungsklasse nach DIN 18534, Tabelle 1)

Wassereinwirkungsklasse	Wassereinwirkung	Anwendungsbeispiele
W0-I	<b>gering</b> Flächen mit nicht häufiger Einwirkung aus Spritzwasser	- Bereiche von Bodenflächen im häuslichen Bereich ohne Ablauf z. B. in Küchen, Hauswirtschaftsräumen, Gäste-WCs
W1-I	<b>mäßig</b> Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser oder nicht häufiger Einwirkung aus Brauchwasser, ohne Intensivierung durch anstauendes Wasser	- Bodenflächen in häuslichen Bädern mit Ablauf - Bodenflächen in Bädern ohne / mit Ablauf ohne hohe Wassereinwirkung aus dem Duschbereich



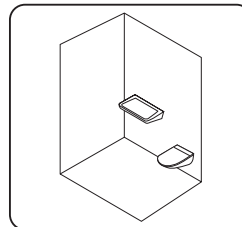
### Rigidur Hinweise

- In Bädern mit bodengleichen Duschen ist der Einsatz von Rigidur Estrichelementen möglich, wenn die Duschtasse als vorgefertigtes Element mit eigener Gefälleausbildung eingebaut wird. Wir empfehlen die Verwendung von Rigidur Estrichelementen mit druckstabilen Dämmstoffen, wie Holzweichfaser- oder EPS-Kaschierung.
- Je nach Einstufung in die benannten Wassereinwirkungsklassen W0-I bzw. W1-I werden – wie bei allen anderen Estrichsystemen – ergänzende Abdichtungsmaßnahmen notwendig.

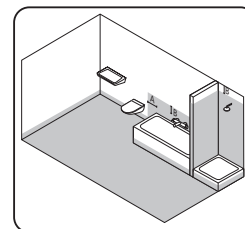
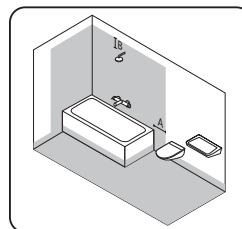


### Rigidur Informationen

Die folgenden Abbildungen sind Beispiele der Anforderungen an die Wassereinwirkungsklassen W0-I und W1-I für häusliche Feuchträume (entnommen aus dem Merkblatt 5 des Bundesverbandes der Gipsindustrie e. V.).



WC und Waschtisch ohne Anforderungen an die Verbundabdichtung



Beispiele für Bäder mit Anforderungen an die Verbundabdichtung

**A** > 30 cm, **B** > 20 cm

- Geringe oder keine Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse W0-I
- Mäßige Beanspruchung durch Spritzwasser (Spritzwasserbereich), Wassereinwirkungsklassen W1-I

### Definition der Maßnahmen für unterschiedliche Wassereinwirkungsklasse (Auszug)

Wassereinwirkungsklasse	Farbgebung in den Abbildungen	Notwendige Maßnahme
W0-I	<input type="checkbox"/> Weiß	Es sind keine weiteren Abdichtungsmaßnahmen zwischen Estrichelement und Bodenbelag notwendig.
W1-I	<input type="checkbox"/> Hellgrau	Zusätzliche Maßnahmen zur Abdichtung sind notwendig. Geeignet sind speziell für gipsbasierte Fertigteilestriche vom Hersteller freigegebene Systeme. Es können hier Polymerdispersionen, Kunststoff-Zement-Mörtel Kombinationen oder Reaktionsharze zum Einsatz kommen.

## 6.2 Notwendige Maßnahmen zur Abdichtung

Bei den notwendigen Maßnahmen zur Abdichtung des Trockenestrichbodens und der fachgerechten Ausführung der Anschlüsse gibt es eine Vielzahl von Komponenten unterschiedlicher Hersteller. Mit der Kombination aus Rigidur Estrichelementen und den Abdichtungskomponenten von Saint-Gobain Weber stehen dem Anwender jedoch geprüfte Lösungen zur Verfügung.

Dieses System besteht aus folgenden Komponenten:

- **Flüssigabdichtung weber.tec 822**
- **Zugehörige Dichtbänder weber.tec 828**
- **Abdichtungs- und Fliesenkleber weber.xerm 844 für die Anwendung im Bereich von bodengleichen Duschen**

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Zum Thema Oberbeläge stehen Ihnen weitere Informationen im Kapitel 8 „Oberbeläge“ zur Verfügung.

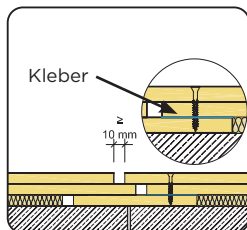
## 7

### Anschlussdetails

<b>7.1</b>	Dehnungsfuge	<b>56</b>
<b>7.2</b>	Anschluss an Massivboden	<b>56</b>
<b>7.3</b>	Montagewand auf Rohfußboden	<b>56</b>
<b>7.4</b>	Montagewand auf Rigidur Estrich	<b>56</b>
<b>7.5</b>	Anschluss Rigidur Estrich an Massivwand	<b>57</b>
<b>7.6</b>	Verlegung in Türbereichen	<b>57</b>
<b>7.7</b>	Verlegung einer zusätzlichen Lage Rigidur H	<b>59</b>
<b>7.8</b>	Einzelverlegung von Rigidur H Platten	<b>60</b>

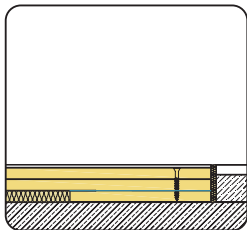
### 7.1 Dehnungsfuge

Sind bereits im Rohbau Dehnungsfugen angeordnet, sind diese in den Trockenestrich zu übernehmen. Dehnungsfugen im Trockenestrich sind mindestens alle 15 Meter (in Abhängigkeit der Raumgeometrie) anzuordnen. Verschraubung und Verklebung erfolgen nur einseitig (siehe Detail).



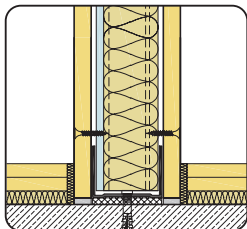
### 7.2 Anschluss an Massivboden

Anschlüsse an einen Massivboden sind zu unterfüttern. Dämmstoff mind. 10 cm entfernen. Das Rigidur Estrichelement ist mit der Unterfütterung zu verkleben und anschließend mit Schrauben oder Klammern zu fixieren. Randdämmstreifen sind zur Trennung vorzusehen.



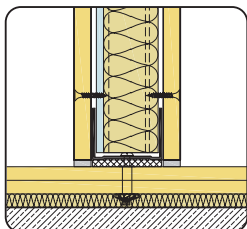
### 7.3 Montagewand auf Rohfußboden

Die Montagewand wird auf dem Rohfußboden befestigt und die Rigidur Trockenestrichelemente werden mittels eines Randdämmstreifens (zur Verhinderung von Schallübertragungen) direkt an die Montagewand angelegt.



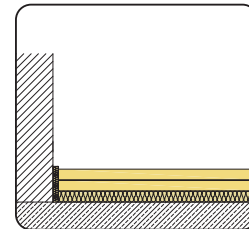
### 7.4 Montagewand auf Rigidur® Estrich

Die Montagewand wird direkt auf dem Rigidur Trockenestrich aufgestellt. Die maximal zulässigen Lasten sind dabei zu beachten (Informationen zum Brandschutz auf Anfrage.)



### 7.5 Anschluss Rigidur Estrich an Massivwand

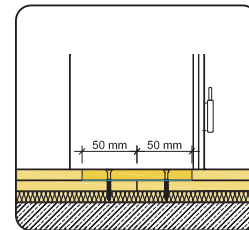
Der Anschluss an die Massivwand ist mit einem Rigips Mineralwolle-Randdämmstreifen zu versehen zur Bauteiltrennung.



### 7.6 Verlegung in Türbereichen

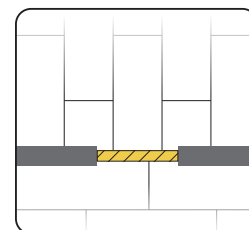
#### Variante 1

Hier wird bei den im Türbereich anstoßenden Estrichflächen jeweils mindestens 50 mm der oberen Plattenlage über den gesamten Türöffnungsbereich auf beiden Seiten ausgeschnitten und entfernt.



Schnittzeichnung

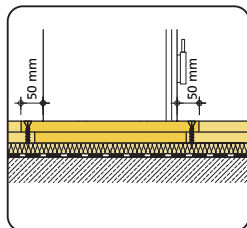
Etwaige Kleberreste werden vorsichtig entfernt und in die entstandene, saubere Aussparung wird vollflächig ein Kleberbett aufgetragen. Anschließend wird ein passgenaues Rigidur H Plattenstück in der entsprechenden Stärke eingefügt und mit Rigidur Schnellbauschrauben oder Klammern fixiert.



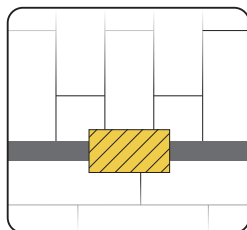
Aufsicht

**Variante 2**

Die Türöffnung bleibt zunächst frei. Von den anschließenden oberen Plattenlagen wird jeweils mindestens 50 mm entfernt. Ein entsprechend zugeschnittenes Rigidur Estrich-Passstück (mit und/oder ohne Kaschierung) wird eingeklebt und mit Rigidur Schnellbauschrauben fixiert.



Schnittzeichnung



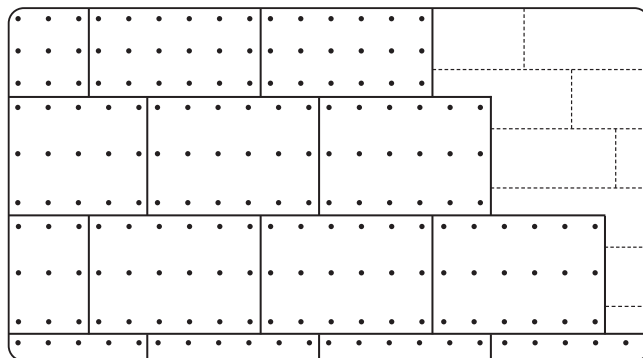
Aufsicht

**Rigidur Hinweis**

Fugen bei Elementstößen: Aufgetretene Fugen bis 2 mm Breite werden nach der Aushärtung des Klebers mit Rigips VARIO Fugenspachtel oberflächenbündig gefüllt.

**7.7 Verlegung einer zusätzlichen Lage Rigidur® H**

Zur Erhöhung des Brandschutzes oder der Belastbarkeit kann eine zusätzliche Lage Rigidur H 10 oder Rigidur H 12,5 auf den Rigidur Trockenestrich aufgebracht werden. Damit Kreuzfugen vermieden und ein Fugenversatz von mind. 200 mm eingehalten werden kann, sollte die zusätzliche Lage Rigidur H mit der Längskante parallel zur Längskante der Estrichelemente verlegt werden. Die zusätzliche Lage Rigidur H wird aufgelegt und als Umriss auf dem verlegten Trockenestrich angezeichnet. Dann wird die Platte wieder entfernt und entsprechend der markierten Fläche der Rigidur Nature Line Estrichkleber streifenweise im Abstand von ca. 100 mm aufgebracht. Danach wird die Plattenlage aufgelegt und auf dem Trockenestrich befestigt. Die Anordnung der Schrauben oder Klammern erfolgt in Reihen am Plattenrand und in der Plattenmitte (s. Verlegeskizze). Bevor die nächste Platte der zusätzlichen Lage aufgelegt wird, werden die Stirnkanten der bereits verlegten Platten ebenfalls mit Kleber versehen, so dass beim Anlegen der nächsten Platte der Klebstoff die Stirnkante vollständig ausfüllt.

**Rigidur Verarbeitungshinweise**

- Der Verbrauch an Rigidur Estrichkleber zur Verlegung einer dritten Lage beträgt ca. 140 g / m<sup>2</sup>.
- Die Reichweite pro Flasche liegt bei ca. 6 m<sup>2</sup>.

## 7.8 Einzelverlegung von Rigidur® H Platten

Soll eine bauseitige Verklebung von Rigidur H Gipsfaserplatten als Trockenestrich erfolgen, sind nachfolgende Punkte unbedingt einzuhalten:

- Vorzugsweise ist das Maß 1.500 x 1.000 mm zu wählen.
- Die erste Plattenlage ist mit der bestempelten, rauen Seite nach oben zu verlegen und muss vor der Weiterverarbeitung frei von Schmutz und Staub sein, um eine bestmögliche Verklebung mit der nachfolgenden 2. Lage zu ermöglichen.
- Rigidur Estrichkleber wird analog den Hinweisen zur Verlegung einer zusätzlichen Lage aufgetragen. Darüber hinaus werden die Stirnkanten der bereits verlegten Platten der 2. Plattenlage ebenfalls mit Kleber versehen, so dass beim Anlegen der jeweils nächsten Platte der Klebstoff die Stirnkante vollständig ausfüllt.
- Der Klebstoff sollte nach Möglichkeit nur in der Fläche einer Platte aufgetragen werden, um die maximale Verarbeitungszeit sicher einhalten zu können.
- Der Fugenversatz der 2. Lage zur 1. Lage darf 200 mm nicht unterschreiten.
- Die 2. Lage wird mit der bestempelten, rauen Seite nach unten aufgelegt.
- Nach Auflage der 2. Lage ist diese sofort mit Spreizklammern im Abstand von max. 150 mm bzw. Rigidur Schnellbauschrauben im Abstand von max. 250 mm in Längs- bzw. Querrichtung zu verklammern / verschrauben.

## 8

### Oberbeläge

<b>8.1</b>	Vorbehandlung	<b>63</b>
<b>8.2</b>	Stuhlrollenfestigkeit	<b>63</b>
<b>8.3</b>	Elastische Oberbeläge	<b>64</b>
<b>8.4</b>	Keramik- und Natursteinbeläge	<b>68</b>
<b>8.5</b>	Parkett	<b>72</b>

Bei den notwendigen Maßnahmen zur fachgerechten Verlegung von Oberbelägen auf Rigidur Trockenestrichböden gibt es eine Vielzahl von Komponenten unterschiedlicher Hersteller. Für die fachgerechte Verlegung von Oberbelägen auf Rigidur Estrich-elementen stehen geprüfte Lösungen von Saint-Gobain Weber, UZIN oder MAPEI zur Verfügung.

### **Rigidur Hinweise**

- Die Angaben zur Verarbeitung von Rigidur Estrichelementen sind ebenso zu beachten wie die Richtlinien der jeweiligen Gewerke und die Verarbeitungsanweisungen der Hersteller für Kleber, Mörtel und Bodenbeläge.
- Die eingesetzten Kleber und Mörtel müssen für die Verwendung auf Gips-Trockenestrichen ausdrücklich geeignet sein. Wenn vom Hersteller des Klebstoffes eine systemgebundene Grundierung vorgeschrieben ist, ist diese trotz der werkseitigen Vorgrundierung der Estrichelemente einzuhalten.
- Evtl. vorhandene Dehnungsfugen im Trockenestrich und im Unterboden sind bei der Verlegung von Oberbelägen zu berücksichtigen. Für die Dehnungsfugen ist eine geeignete Fugenausbildung vorzusehen.
- Bei Wannen- und Duschwannenfüßen sind die zulässigen Einzellasten zu beachten. Wir empfehlen die Füße bei punktförmiger Belastung des Trockenestrichs unter Berücksichtigung von schallschutztechnischen Aspekten auf dem Rohfußboden zu installieren.

## 8.1 Vorbehandlung

Bei einer Verklebung von Bodenbelägen auf Rigidur Estrichelementen ist vor der Verklebung eine Grundierung notwendig, um eine Wasseraufnahme in das Estrichelement zu begrenzen. Andernfalls ist es möglich, dass der Klebstoff nicht die notwendige Abbindezeit hat und die vom Hersteller angegebenen Eigenschaften nicht erreicht werden. Geeignet sind speziell für gipsbasierte Trockenestriche vom Hersteller freigegebene Grundierungen.

Bei dünnen Oberbelägen ist der Einsatz einer Fließspachtelmasse notwendig. Dazu werden vorher die Plattenfugen und Stöße oberflächenbündig mit Rigips VARIO Fugenspachtel geschlossen.

### **Rigidur Hinweis**

Schreibt ein Hersteller von Oberbelägen eine bestimmte Grundierung oder Spachtelmasse im System vor, ist ihre Eignung für gipsgebundene Trockenestriche sicherzustellen.

## 8.2 Stuhlrollenfestigkeit



Rigidur Estrichelemente sind aufgrund der besonderen Materialeigenschaften der Gipsfaserplatten bestens für die Beanspruchungen durch Stuhlrollen geeignet. Es ist darauf zu achten, dass der gewählte Oberbelag den Anforderungen der Stuhlrollenfestigkeit entspricht. Weiterhin sind für stuhlrollengeeignete Oberbeläge spezielle Stuhlrollen zu verwenden, die der DIN EN 985 und EN 12529 entsprechen.

### 8.3 Elastische Oberbeläge



Alle dickeren elastischen Beläge, wie z. B. textiler Teppichboden, können im Anschluss an die Verlegung von Rigidur Estrichelementen und dem oberflächenbündigen Schließen von Fugen und Verbindungsmittelköpfen mit Rigips VARIO Fugenspachtel direkt aufgebracht werden.

#### **!** Rigidur Hinweis

Eine Fixierung der Oberbeläge wie Teppichböden erfolgt z. B. mit Teppichklebebändern. Diese sollten eine spätere Entfernung des Belags ohne Rückstände und Beschädigungen des Estrichs ermöglichen. Alternativ ist eine Flüssigfixierung verwendbar. Hierzu sind die Verlegeempfehlungen der Hersteller zu beachten.

Wenn die Oberbeläge auf der fertigen Trockenestrichfläche fest verklebt werden sollen, empfiehlt RIGIPS einen Aufbau gemäß den neben stehenden Tabellen.

Bei der Verwendung von PVC oder ähnlich dünnen Belägen ist die Estrichoberfläche mit Fließspachtel zu versehen, um eine homogene und durchgehend glatte Oberfläche zu erhalten.

Im Einzelnen sind die Richtlinien der jeweiligen Gewerke und die Verarbeitungsanweisungen der Hersteller für Kleber und Bodenbeläge zu beachten.

#### Systemaufbau für die Verklebung von elastischen Bodenbelägen mit Produkten von Saint-Gobain Weber

Oberbelag	Teppich	Linoleum	PVC in Bahnen	PVC in Fliesen und Planken (PVC-Designbeläge)
<b>Untergrund</b>	Rigidur Estrichelemente nach Verarbeitungsanleitung einbauen. Fugen mit Rigips VARIO Fugenspachtel verschließen			
<b>Vorbereiten des Untergrundes</b>	reinigen, schleifen, absaugen			
<b>Grundieren des Untergrundes</b>	weber.floor 4716 Haftgrundierung, 1:1 verdünnt			
<b>Spachtelmasse</b>	weber.floor 4033 Faser-Feinspachtel in 2-3mm			
<b>Klebstoff</b>	weber.floor 4820 Linoleum- und Textilbelagsklebstoff	weber.floor 4890 Universal- klebstoff	weber.floor 4818 Designbelags- klebstoff	

Verarbeitung gemäß den Herstellerangaben in den technischen Datenblättern

#### Systemaufbau für die Verklebung von elastischen Bodenbelägen mit Produkten von UZIN \*

Oberbelag	Textile Beläge und Nadelvlies	PVC, LVT und Kautschuk	Linoleum
<b>Untergrund</b>	Rigidur Estrichelemente nach Verarbeitungsanleitung einbauen. Fugen mit Rigips VARIO Fugenspachtel verschließen		
<b>Vorbereiten des Untergrundes</b>	reinigen, schleifen, absaugen		
<b>Grundieren des Untergrundes</b>	UZIN PE 360 PLUS - 100-150 g/m <sup>2</sup> dünn auswalzen		
<b>Spachtelmasse</b>	UZIN NC 580/ NC 570/ NC 160 1,5 kg/mm <sup>2</sup> bei allen Massen		
<b>Klebstoff</b>	UZIN UZ 88/ UZIN UZ 57 Zahnung B 1 ~ 250-450 g/m <sup>2</sup>	UZIN KE 66 Zahnung A 2 ~ 300 g/m <sup>2</sup>	UZIN LE 44 Zahnung B 1 ~ 350 g/m <sup>2</sup>

Verarbeitung gemäß den Herstellerangaben in den technischen Datenblättern

\* UZIN Anwendungstechnik: + 49 (0)731 4097257

### Verlegeempfehlung auf Rigidur Trockenestrichelementen mit MAPEI

Belag	Textile Beläge Nadelvlies	PVC / CV	Linoleum	Kautschuk	LVT <sup>1)</sup>
<b>Untergrund</b>	Rigidur Trockenestrichelemente nach Verarbeitungsanleitung einbauen				
<b>Vorbereiten des Untergrundes</b>	reinigen, abschleifen, absaugen, Vorbereitung nach DIN 18365 Bodenbelagsarbeiten				
<b>Grundieren des Untergrundes</b>	Eco Prim T Plus (1:2 mit Wasser verdünnt)				
<b>Ausgleichen</b>	Ultraplan Xtra Planitex Fast				
<b>Klebstoff / Fixierung</b>	Ultrabond Eco TX3, Ultrabond Eco TX2	Ultrabond Eco V4 SP, Ultrabond Eco V4 Evolution	Ultrabond Eco 530, Ultrabond Eco V4 SP	Ultrabond Eco V4 SP	Ultrabond Eco 4 LVT, Ultrabond Eco V4 SP
<b>Zahnung</b>	TKB B1/B2	TKB A1/A2	TKB B1	TKB A1/A2	TKB A1/A2
<b>Verbrauch</b>	ca. 350-450 g/m <sup>2</sup>	ca. 250 g/m <sup>2</sup>	ca. 350 g/m <sup>2</sup>	ca. 250 g/m <sup>2</sup>	ca. 250 g/m <sup>2</sup>

Zu beachten sind die technischen Merkblätter der Produkte, sowie die aktuell gültigen Normen und Richtlinien.

<sup>1)</sup> LVT (= Luxury Vinyl Tile) bezeichnet die PVC-Designbeläge in Planken und Platten.

### Verlegeempfehlung für LVT auf Rigidur Trockenestrichelementen mit Sopro Bauchemie GmbH

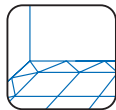
Belag	LVT <sup>1)</sup>
<b>Untergrund</b>	Rigidur Estrichelemente nach Verarbeitungsanleitung einbauen.
<b>Vorbereiten des Untergrundes<sup>2)</sup></b>	reinigen, schleifen, absaugen, Vorbereitung nach DIN 18365 Bodenbelagsarbeiten
<b>Grundieren des Untergrundes</b>	Sopro SperrGrund SG 602 (1: 2 mit Wasser verdünnt)
<b>Spachtelmasse</b>	Sopro Fließspachtel Hybrid FSH 561
<b>Klebstoff / Fixierung</b>	Sopro DesignVinylKleber DVK 1691, Sopro DesignVinylKleber plus DVK 1692
<b>Zahnung</b>	TKB A1 / A2
<b>Verbrauch</b>	ca. 250 g/m <sup>2</sup>

Zu beachten sind die technischen Merkblätter der Produkte, sowie die aktuell gültigen Normen und Richtlinien.

<sup>1)</sup> LVT (= Luxury Vinyl Tile) bezeichnet die PVC-Designbeläge in Planken und Platten.

<sup>2)</sup> BEB Merkblatt „Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen, Verlegen von elastischen und textilen Bodenbelägen, Schichtstoffelementen (Laminat), Parkett und Holzpflaster“ (aktuellste Ausgabe) beachten

## 8.4 Keramik- und Natursteinbeläge



Auf allen Rigidur Estrichelementen können grundsätzlich Feinsteinzeug-, Naturstein- und Fliesenbeläge, die im Dünnbettverfahren verlegt werden dürfen, aufgebracht werden.

### Systemaufbau für Verklebung von keramischen Bodenfliesen und Natursteinplatten mit Produkten von Saint-Gobain Weber

Belag	Keramikbeläge	Naturwerksteinbeläge
<b>Untergrund</b>	Rigidur Trockenestrichelemente nach Verarbeitungsanleitung einbauen	
<b>Vorbereiten des Untergrundes</b>	reinigen, abschleifen, absaugen	
<b>Grundieren des Untergrundes</b>	weber.prim 801 <sup>1)</sup>	
<b>Ausgleichen Spachtelmasse</b>	weber.plan 813-20	
<b>Abdichten</b>	weber.xerm 844 (als Verbundabdichtung)	
<b>Verlegen Verlegemörtel</b>	weber.xerm 850 Plus weber.xerm 852 weber.xerm 859F weber.xerm 860 weber.xerm 861	weber.xerm 859F weber.xerm 862 weber.xerm 866F
<b>Zahnung</b>	Auftrag mit Zahnkamm - Kammgröße abhängig vom Plattenformat	
<b>Verfugen Fugenmörtel</b>	weber.fug 875	weber.fug 875F
	weber.fug 877	

Zu beachten sind die technischen Merkblätter der Produkte, sowie die aktuell gültigen Normen und Richtlinien.

<sup>1)</sup> Bei großflächigen Ausgleichs- und Spachtelarbeiten sollten die Untergründe mit weber.prim 802 grundiert werden.

### Systemaufbau für Verklebung von keramischen Bodenfliesen und Natursteinplatten mit Produkten von Saint-Gobain Weber

Belag	Keramikbeläge	Naturwerksteinbeläge
<b>Untergrund</b>	Rigidur Trockenestrichelemente nach Verarbeitungsanleitung einbauen	
<b>Vorbereiten des Untergrundes</b>	reinigen, abschleifen, absaugen	
<b>Grundieren des Untergrundes</b>	weber.prim 801 <sup>1)</sup>	
<b>Ausgleichen Spachtelmasse</b>	weber.plan 813-20	
<b>Abdichten</b>	weber.xerm 844 (als Verbundabdichtung)	
<b>Verlegen Verlegemörtel</b>	weber.xerm 850 Plus weber.xerm 852 weber.xerm 859F weber.xerm 860 weber.xerm 861	weber.xerm 859F weber.xerm 862 weber.xerm 866F
<b>Zahnung</b>	Auftrag mit Zahnkamm - Kammgröße abhängig vom Plattenformat	
<b>Verfugen Fugenmörtel</b>	weber.fug 875	weber.fug 875F
	weber.fug 877	

Zu beachten sind die technischen Merkblätter der Produkte, sowie die aktuell gültigen Normen und Richtlinien.

<sup>1)</sup> Bei großflächigen Ausgleichs- und Spachtelarbeiten sollten die Untergründe mit weber.prim 802 grundiert werden.

## Systemaufbau für Verklebung von keramischen Bodenfliesen und Natursteinplatten mit Produkten von Sopro Bauchemie GmbH

Belag	Keramikbeläge	Naturwerksteinbeläge
<b>Untergrund</b>	Rigidur Estrichelemente nach Verarbeitungsanleitung einbauen. Fugen mit Rigips VARIO Fugenspachtel verschließen	
<b>Vorbereiten des Untergrundes</b>	reinigen, absaugen	
<b>Grundieren des Untergrundes</b>	Sopro SperrGrund SG 602 (1:2 mit Wasser verdünnt)	
<b>Ausgleichen Spachtelmasse</b>	Sopro FließSpachtel Hybrid FSH 561 <sup>1)</sup> Sopro FlächenDicht flexibel FDF 525/527	
<b>Abdichten</b>	Sopro DichtSchlämme Flex RS 623 (Jeweils mit Systemkomponenten)	
<b>Verlegen Verlegemörtel</b>	<b>Kantenlängen bis 60 cm:</b> Sopro FKM XL 444 Sopro's No.1 Flexkleber 400 Sopro Fliesenfest extra FF 450  <b>Kantenlängen bis 90 cm:</b> Sopro FKM S2 schnell MultiFlexKleber 5555	<b>Kantenlängen bis 60 cm:</b> Sopro's No.1 Silver 403 Sopro VarioFlex Silver VF 419  <b>Kantenlängen bis 90 cm:</b> Sopro megaFlex S2 turbo Silver 666
<b>Zahnung</b>	Auftrag mit Zahnkamm - Kammgröße abhängig vom Plattenformat	
<b>Verfugen Fugemörtel</b>	Sopro FlexFuge FL plus Sopro DF 10 DesignFuge Flex	

Zu beachten sind die technischen Merkblätter der Produkte, sowie die aktuell gültigen Normen und Richtlinien.

<sup>1)</sup> Bei Keramik- und Naturwerksteinverlegung mit zementgebundenen Klebemörteln ist nach Austrocknung eine Zwischengrundierung mit Sopro SperrGrund SG 602 erforderlich.

### ! Rigidur Hinweise

Wenn die nachfolgenden Punkte beachtet werden, können keramische Bodenfliesen bis zu einer Kantenlänge von 1.200 mm und Natursteinplatten bis zu einer Kantenlänge von 800 mm auf Rigidur Estrichelementen verlegt werden.

- Die maximal zulässigen Einzellasten betragen für die in der Tabelle angegebenen Fliesenformate 2 kN (Wohn- und Bürobereich). Wenn der Aufbau der Tragschicht im jeweiligen Anwendungsbereich nur 1 kN vorsieht (siehe Kapitel 3.3) ist auch bei der Verwendung von Fliesen nur eine Einzellast von 1 kN (Wohnbereich) zulässig.
- Großformatige Fliesen (Kantenlänge > 330 mm) müssen mindestens der Klasse Bla nach EN 14411 entsprechen.
- Das Seitenverhältnis der Fliesengeometrie in Kombination mit einer Lastverteilplatte Rigidur H  $\geq$  10 mm kann maximal 1:3 betragen. Ohne Lastverteilplatte ist das Seitenverhältnis auf 1:2 begrenzt.
- Rohdecken müssen ausreichend biegesteif ausgebildet sein. Insbesondere die obere Beplankung von Holzbalkendecken darf sich unter veränderlichen Lasten nicht über ein Maß von l/500 hinaus verformen.
- Fugen von stumpf gestoßenen Fliesen bieten keinen ausreichenden Schutz vor Feuchtigkeit.
- Ein Vorwässern der Fliesen ist nicht zulässig.

## 8.5 Parkett



Prinzipiell kann Parkett auf allen Varianten der Rigidur Estrichelemente verlegt werden, jedoch sind die nachfolgenden Regeln und Einschränkungen zu beachten.

Die Baustellenbedingungen sind so auszurichten, dass eine Klimatisierung der Estrichelemente stattgefunden hat. Für die Verlegearbeiten des Parketts sollte die Raumtemperatur 15-18 °C betragen. Der Idealbereich der relativen Luftfeuchte liegt zwischen 50-65 %. Eine Unterschreitung der relativen Luftfeuchte von 40 % sowie eine Überschreitung von 75 % sollte vermieden werden. Es sind die DIN 18356 „Parkettarbeiten“ sowie die DIN EN 13226 sinngemäß anzuwenden.

Parkettarten und die Verwendbarkeit auf Rigidur Estrichelementen

- Schwimmend verlegtes Parkett oder Laminat sind problemlos einzusetzen. Die Holzfaserrichtung ist hierbei ohne Bedeutung.
- Zwei- oder dreilagiges Mehrschichtparkett kann auf dem Estrichelement verklebt werden (siehe nachfolgende Seiten).
- Beim Einsatz von Massivparkett aus quellunempfindlichen Holzsorten sind vollflächige Verklebungen möglich (siehe nachfolgende Seiten).
- Massivparkett aus quellenempfindlichen Hölzern ist nicht zur Verklebung auf Estrichelementen geeignet, da eine Übertragung der Quell- und Schwindkräfte auf das Estrichelement zu erheblichen Schäden führen würde.
- Andere massive Parkettkonstruktionen wie z. B. Holzpflaster und massive Parkettdielen (z. B. nach EN 13629), dürfen ebenfalls nicht auf Rigidur Estrichelementen verklebt werden.

### ! Rigidur Verarbeitungshinweise

- Randfuge mind. 10-15 mm durchgängig über Estrich, Parkett und Unterlage einhalten.
- Sockelleisten nicht am Boden befestigen.
- Wechselnde Holzrichtungen wie bei Würfel- und Fischgrätmustern verringern die Kräfte durch Verformungen des Holzes bei unterschiedlichen Feuchtebedingungen.
- Bei der Verklebung von Parkett, insbesondere Massivparkett, ist auf eine normgerechte Holzeinbaufeuchte zu achten, um starke Quell- oder Schubspannungen zu vermeiden. Vor dem Einbau ist die Holzfeuchte auf die zu erwartende Raumluftfeuchtigkeit abzustimmen.
- Es sind bei der Verklebung des Parketts geeignete Randabstände zu angrenzenden Bauteilen einzuhalten.
- Bei schwimmender Verlegung und Verklebung auf einer Entkopplungsschicht ist diese auf die zu erwartenden Punktlasten abzustimmen.
- Auf das Verspachteln der Estrichelemente kann beim Einsatz von Parkett verzichtet werden.
- Ungeeignet sind Kunstharz-Dispersionsklebstoffe auf Wasserbasis, die aufgrund ihres Wasseranteils zu Verformungen in der Konstruktion führen können.
- Ein- und Mehrkomponentenkleber auf Lösungsmittelbasis sind hinsichtlich ökologischer- und arbeitstechnischer Eigenschaften abzulehnen.

**Verklebe- und Aufbauempfehlung aus dem Produktprogramm von Saint-Gobain Weber für mit dem Untergrund verklebtes Parkett**

Parkettart	Mehrschichtparkett	Stabparkett 19-22 mm	Massivparkett 8-16 mm
<b>Untergrund</b>	Rigidur Estrichelemente nach Verarbeitungsanleitung einbauen. Fugen mit Rigips VARIO Fugenspachtel verschließen.		
<b>Vorbereiten des Untergrundes</b>	reinigen, schleifen, absaugen		
<b>Grundierung (wenn Spachtelung nicht erforderlich)</b>	Optional: weber.floor 4718 1K-PUR Schnellgrundierung, ca. 100-150 g/m <sup>2</sup>		
<b>Grundierung (wenn Spachtelung erforderlich)</b>	weber.floor 4716 Haftgrundierung, 1:1 verdünnt mit Wasser	Optional: weber.floor 4716 Haftgrundierung, 1:1 verdünnt mit Wasser	
<b>Spachtelmasse</b>	weber.floor 4033 Faser Feinspachtel in 2-3mm	weber.floor 4033 Faser Feinspachtel 2-3mm	
<b>Klebstoff für Entkopplung</b>	nicht erforderlich	weber.floor 4832 1-K STP Parkettklebstoff / weber.floor 4836 1-K STP Parkettklebstoff schubfest	
<b>Entkopplung</b>	nicht erforderlich	weber.sys 832 Trittschall- und Entkopplungsplatte quer / diagonal zum Parkett verlegt	
<b>Klebstoff</b>	weber.floor 4832 1-K SMP Mehrschicht-Parkettklebstoff	weber.floor 4832 1-K STP Parkettklebstoff / weber.floor 4836 1-K STP Parkettklebstoff schubfest	

Verarbeitung gemäß den Herstellerangaben in den technischen Datenblättern

**Verklebe- und Aufbauempfehlung aus dem Produktprogramm von UZIN \* für mit dem Untergrund verklebtes Parkett**

Parkettart	Mehrschichtparkett mit notwendiger Spachtelung	Mehrschichtparkett ohne Spachtelung	Stabparkett 19-22 mm	Massivparkett 8-16 mm
<b>Untergrund</b>	Rigidur Estrichelemente nach Verarbeitungsanleitung einbauen			
<b>Vorbereiten des Untergrundes</b>	reinigen, schleifen, absaugen			
<b>Grundierung (wenn Spachtelung nicht erforderlich)</b>	UZIN PE 414 BITURBO - 100-150 g/m <sup>2</sup> , dünn auswalzen			
<b>Grundierung bei erforderlicher Spachtelung</b>	UZIN PE 360 PLUS - 100-150 g/m <sup>2</sup> , dünn auswalzen	-		
<b>Spachtelmasse (bei Bedarf)</b>	UZIN NC 580/NC 570/ NC 160 Verbrauch 1,5 kg/mm <sup>2</sup> bei allen Massen	-		
<b>Klebstoff für Entkopplung</b>	nicht erforderlich	nicht erforderlich	UZIN MK 92 S Zahnung B 2, - 800 g/m <sup>2</sup>	UZIN MK 92 S Zahnung B 2, - 600-800 g/m <sup>2</sup>
<b>Entkopplung</b>	nicht erforderlich	nicht erforderlich	UZIN Multimoll Top 4/ UZIN Soft Sonic quer / diagonal zum Parkett	UZIN Multimoll Vlies quer / diagonal zu Parkett
<b>Parkettklebstoff</b>	UZIN-MK 250 /UZIN MK 200 Zahnung B11 - 1.000-1.200 g/m <sup>2</sup>		UZIN-MK 92 S /UZIN MK 250 Zahnung B11 - 1.000-1.200 g/m <sup>2</sup>	

Verarbeitung gemäß den Herstellerangaben in den technischen Datenblättern

\* UZIN Anwendungstechnik: + 49 (0)731 4097257

**Verklebe- und Aufbauempfehlung aus dem Produktprogramm von MAPEI für mit dem Untergrund verklebtes Parkett**

Parkett	Mosaikparkett 8 mm	Lamparkett 10 mm	Hochkantlamelle 10 / 23 mm	Stabparkett 22 mm	Mehrschichtparkett 2- bzw. 3-Schicht	Massivdielen Holzpfaster
<b>Untergrund</b>	Rigidur Trockenestrichelemente nach Verarbeitungsanleitung einbauen					
<b>Vorbereiten des Untergrundes</b>	reinigen, abschleifen, absaugen, Vorbereitung nach DIN 18356 Parkettarbeiten					
<b>Grundierung</b> Grundierung vor Ausgleich	Eco Prim T Pro (1:2 mit Wasser verdünnt)					
Grundierung vor Direktverlegung	Eco Prim PU 1K Turbo					
<b>Ausgleichen</b> Spachtelmasse bei Bedarf *	Ultraplan Xtra Planitex Fast					
<b>Entkoppeln</b> Entkopplungsunterlage	Wenn erforderlich: Mapetex Vlies	Mapetex Vlies	Mapetex Vlies	Mapetex Vlies	Nicht erforderlich	Nach Rücksprache mit AWT
Klebstoff	Ultrabond Eco Ultrabond Eco				S968 1K P909 2K Fast	
Zahnung	TKB B2	TKB B2	TKB B2	TKB B2		
Verbrauch	ca. 450 g/m <sup>2</sup>	ca. 450 g/m <sup>2</sup>	ca. 450 g/m <sup>2</sup>	ca. 450 g/m <sup>2</sup>		
<b>Kleben</b> Klebstoff	Ultrabond Eco Ultrabond Eco				S968 1K P909 2K Fast	Ultrabond Eco S948 1K Ultrabond Eco S940 1K
Zahnung		TKB B3	TKB B3 / B11	TKB B11	TKB B3 / B11	
Verbrauch	ca. 800-900 g/m <sup>2</sup>	ca. 800-900 g/m <sup>2</sup>	ca. 800-1.100 g/m <sup>2</sup>	ca. 1.000-1.100 g/m <sup>2</sup>	ca. 800-1.100 g/m <sup>2</sup>	
<b>Schützen</b> Oberflächenschutz	Lack: Ultracoat HT 2K  Öl: Ultracoat Hard Oil Wax Plus					

\* Wenn Ebenheit nach DIN 18202 nicht gegeben ist

Zu beachten sind die technischen Merkblätter der Produkte, sowie die aktuell gültigen Normen und Richtlinien.

## **9**

### **Heizsysteme**

#### **9.1**

---

Fußbodenheizungs-Systeme	<b>80</b>
--------------------------	-----------

---

#### **9.2**

Fußbodenheizung in Frästechnik	<b>83</b>
--------------------------------	-----------

---

#### **9.3**

Elektrische Heizsysteme	<b>86</b>
-------------------------	-----------

---

## 9.1 Fußbodenheizungs-Systeme



Fußbodenheizungen schaffen angenehme und behagliche Wärme und schaffen Freiräume bei der Raumgestaltung. Dadurch werden kreative Gestaltungsmöglichkeiten der Raumplanung wesentlich größer. Rigidur Estrichelemente ermöglichen nicht nur den Einsatz einer Fußbodenheizung im Neubau, sondern auch in den Bestandsbauten bei der Sanierung. Gerade hier sind die unkaschierten Rigidur Estrichelemente hervorragend geeignet. Die Fußbodenheizsysteme müssen vom jeweiligen Hersteller für den Einsatz in Kombination mit Trockenestrich freigegeben sein.

### Rigidur® Estrichelemente für Fußbodenheizungssysteme

Rigidur Estrichelement	Aufbauhöhe [mm]	Wärmeleitfähigkeit [W/(m²K)]
EE 20	20	0,35
EE 25	25	0,35

### i Rigidur Informationen

RIGIPS hat einige Kombinationen von Rigidur Estrichelementen mit den Systemen von Fußbodenheizungsherstellern geprüft. Die Systeme der folgenden Firmen sind in Kombination mit Rigidur Estrichelementen zu empfehlen:

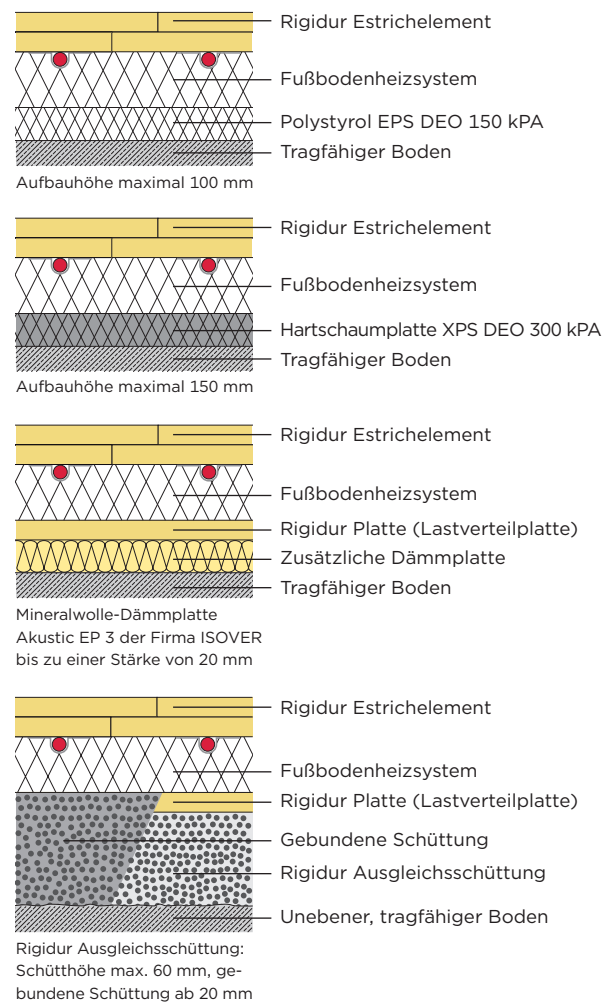
- **Athe Therm Heizungstechnik GmbH**
- **herotec GmbH**
- **IVT GmbH & Co.KG**
- **mfh systems GmbH** (vormals Jupiter Heizsysteme GmbH)
- **PYD®-Thermosysteme mi - Heiztechnik GmbH**
- **REHAU Trockensysteme**
- **Roth Werke GmbH**
- **Uponor GmbH (System Siccus)**
- **thermodämm Flächenheizungssysteme GmbH**
- Bei anderen Herstellern von Fußbodenheizsystemen lassen Sie sich die Eignung bitte vor Einbau bestätigen.

Die Gebrauchstauglichkeit der Kombination von den geprüften Fußbodenheizungs-Systemen und Rigidur Estrichelementen ist auf stabilem Untergrund (ohne weitere Dämmschichten oder Schüttung) bis max. 2 kN/m² Flächenlast und 2 kN Einzellast gegeben, sofern der Hersteller der Fußbodenheizungs-Systeme keine abweichenden Angaben macht. Die Systeme „Ideal Öko“ von der Firma mfh systems GmbH und „Roth Clima Comfort Panelsystem“ der Firma Roth Werke GmbH erzielen auf festem Untergrund sogar zulässige Einzellasten von 3 kN.

### Weitere Dämmschichten unterhalb der Fußbodenheizung

Nachfolgend sind die Möglichkeiten für eine bauphysikalisch notwendige Dämmschicht auf dem stabilen Untergrund unterhalb der rohrführenden Hartschaumschicht (Trägerplatte) aufgeführt. Alle Möglichkeiten gelten für beide Rigidur Estrichelemente (EE 20/EE 25). Die Gebrauchstauglichkeit dieser Kombination ist bis 2 kN/m² Flächenlast und 1 kN Punktlast (Wohnbereich) gegeben.

### i Rigidur Informationen



### ! Rigidur Hinweise

- Die Vorlauftemperatur der Fußbodenheizung ist auf max. 50 °C zu begrenzen.
- Darüber hinaus sind die Verlegerichtlinien der Hersteller von Fußbodenheizungen zu beachten.

### 👍 Rigidur Tipp

Zur Entkopplung sollte die Fußbodenheizung durch eine PE-Folie 0,2 mm von den Rigidur Estrichelementen getrennt werden.

## 9.2 Fußbodenheizung in Frästechnik

Ein besonders schlankes und wirtschaftliches Fußbodenheizungssystem z. B. bei der Sanierung im Wohnungsbau bietet die Fräs- und Verlegetechnik der Firma ECOtherm GmbH. Sie verfügt über die notwendige Einweisung und technische Ausrüstung zur fachgerechten Installation eines eingefrästen Fußbodenheizungssystems in die Rigidur Estrichelemente. So ist z. B. sichergestellt, dass die maximale Frästiefe von 16 mm in keinem Fall überschritten wird, notwendige Abstände eingehalten werden und die Heizleitungen planeben in der Rohrführung anliegen. Andere Dienstleister sind von der Firma RIGIPS nicht zur Fräsung in Rigidur Estrichelemente freigegeben und die Gebrauchstauglichkeit solcher Trockenestrichkonstruktionen gemäß unserer Dokumentationen ist nicht gewährleistet.

### i Rigidur Information

Für diese Art des Fußbodenheizungssystems in Frästechnik sind folgende Rigidur Estrichelemente einsetzbar:

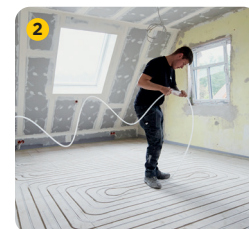
- **Rigidur Estrichelemente 25**
- **Rigidur Estrichelemente 35 HF**
- **Rigidur Estrichelemente 35 MW, 45 MW und 65 MW.**

Die minimale Aufbauhöhe des gesamten Fußbodens inklusive Fußbodenheizung beträgt bei planebenem Untergrund nur 25 mm. Bei Anforderungen an den Trittschall nur 35 mm.

### Installation

Zunächst wird der Rigidur Trockenestrich gemäß Verarbeitungsanleitung verlegt. Im Anschluss werden direkt in die zuvor verlegten Rigidur Estrichelemente Kanäle zur Aufnahme der Fußbodenheizung durch die Firma ECOtherm gefräst **1**.

Danach werden Heizschläuche eingelegt. Durch die spezielle Geometrie der Fräskanäle sind keine weiteren Befestigungshilfsmittel notwendig **2**.



### ! Rigidur Hinweis

Die Fixierung der Rigidur Estrichelemente erfolgt nicht mit Schrauben, sondern nur mit Klammern gemäß Kapitel 5.3.

Als Letztes werden die verbliebenen Aussparungen mit der Rigips VARIO Spachtelmasse (Rigips VARIO Fugenspachtel) verschlossen. Pro m<sup>2</sup> werden maximal 0,9 kg Rigips VARIO Spachtelmasse benötigt **3**.



### Oberbeläge

Für Fußbodenheizungen geeignete Oberbeläge können unter Berücksichtigung der Angaben in Kapitel 8 „Oberbeläge“ verwendet werden. Bei allen elastischen Oberbelägen, also auch bei Teppichbelägen ist wie üblich eine vollflächige Verspachtelung vorzunehmen.

### Brandschutz

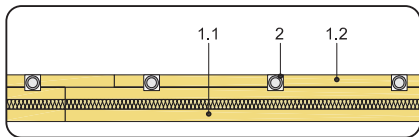
Bei Brandschutzanforderung F 90 beträgt die Aufbauhöhe des Trockenestriches inklusive Dämmung und ECOtherm Fußbodenheizung lediglich mindestens 48 mm.

Folgende Konstruktionsvarianten vom ECOtherm Fußbodenheizungssystem in Kombination mit Rigidur Estrichelementen auf Holz- oder Massivdecken bei einer Brandschutzanforderung F 90 von oben sind gutachterlich nachgewiesen.

Aufbau von unten nach oben:

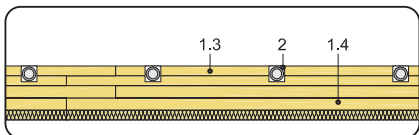
#### Variante 1

Planebener Untergrund + Rigidur H 12,5 Gipsfaserplatte + Rigidur Estrichelement 35 MW



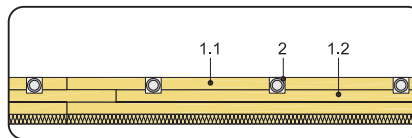
#### Variante 2

Planebener Untergrund + Rigidur Estrichelement 30 MW + Rigidur Estrichelement 20



#### Variante 3

Planebener Untergrund + Rigidur Estrichelement 35 MW + Rigidur H 12,5 Gipsfaserplatte



- 1.1** Rigidur H Gipsfaserplatte, d = 12,5 mm
- 1.2** Rigidur Estrichelement 35 MW
- 1.3** Rigidur Estrichelement 20
- 1.4** Rigidur Estrichelement 30 MW/35 MW
- 2** Fräsung für Fußbodenheizungsschläuche 16 x 16 mm

### Anwendungsbereiche

Die Kombination von Rigidur Estrichelementen und dem Fußbodenheizungssystem der Firma ECOtherm GmbH entspricht dem Anwendungsbereich der Nutzungsklasse 1 mit 2 kN/m<sup>2</sup> Flächenlast und 1 kN Einzellast. Zur Erzielung eines planebenen Untergrundes kann die Rigidur Ausgleichsschüttung bis zu einer Stärke von 60 mm eingebaut werden. Es gelten die Anforderungen an die Rohdecke gemäß Kapitel 4.

Bei Installation der Konstruktionsvarianten 1-3 und einem planebenen, tragfähigen Untergrund kann der Anwendungsbereich erweitert werden auf Nutzungsklasse 2 mit 2 kN/m<sup>2</sup> Flächenlast und 2 kN Einzellast. Ist zur Erzielung eines planebenen Untergrundes eine Ausgleichsschüttung erforderlich, ist die gebundene Rigidur Ausgleichsschüttung ohne Stärkenbegrenzung einzubauen. Es gelten die Anforderungen an die Rohdecke gemäß Kapitel 4.

#### ! Rigidur Hinweis

Eine zusätzliche Trittschalldämmung kann mit separat verlegten ISOVER EP 3-Platten erfolgen. Der Aufbau ist dann mit der Firma RIGIPS im Vorfeld abzustimmen.

### 9.3 Elektrische Heizsysteme

Elektrische Heizsysteme zur Fußbodentemperierung sind auf sämtlichen Varianten der Rigidur Estrichelemente einsetzbar. Die Heizmatten werden im Dünnbettverfahren auf die Estrichelemente aufgebracht. Der Fließspachtel oder Flexmörtel muss dazu vom Hersteller sowohl für den Einsatz auf gipsgebundenen Trockenestrich, als auch für elektrische Fußbodenheizungssysteme freigegeben sein. Grundierungsanweisungen vom Hersteller sind ebenfalls zu berücksichtigen. Es können nur Systeme mit einer Temperatursteuerung über Bodenfühler eingesetzt werden.

Durch die Temperatursteuerung muss sichergestellt sein, dass Temperaturen von 50 °C innerhalb der Fußbodenkonstruktion nicht überschritten werden. Als Oberbeläge eignen sich alle in dem entsprechenden Kapitel 8 „Oberbeläge“ genannten Materialien, soweit der Hersteller der Fußbodenheizung keine weiteren Einschränkungen vorsieht.

## 10

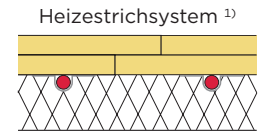
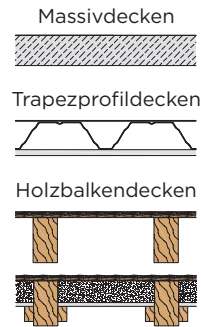
### Bauphysik

<b>10.1</b>	Brandschutz Rigidur Estrichelemente	<b>88</b>
<b>10.2</b>	Anforderungen an die Luft- und Trittschalldämmung zum Schutz gegen Schallübertragung aus einem fremden Wohn- oder Arbeitsbereich	<b>91</b>
<b>10.3</b>	Schallschutz Rigidur Estrichelemente auf Massivdecke	<b>92</b>
<b>10.4</b>	Schallschutz Rigidur Estrichelemente in Kombination mit ISOVER Akustic EP 3 auf Massivdecke	<b>92</b>
<b>10.5</b>	Wärmeschutz Rigidur Estrichelemente	<b>93</b>
<b>10.6</b>	Schalldämmung Rigidur Estrichelemente - Altbaudecke	<b>94</b>
<b>10.7</b>	Schalldämmung Rigidur Estrichelemente - Neubaudecke	<b>96</b>
<b>10.8</b>	Schalldämmung Rigidur Estrichelemente mit Rigidur Schalldämmschüttung - Altbaudecke	<b>98</b>

## 10.1 Brandschutz Rigidur Estrichelemente

### Rigidur Estrichelemente

### Feuerwiderstandsklasse in Verbindung mit



Rigidur Estrichelemente	Feuerwiderstandsklasse in Verbindung mit Massivdecken	Feuerwiderstandsklasse in Verbindung mit Heizestrichsystem <sup>1)</sup>
<b>Rigidur Estrichelemente 20</b>	F 30	F 30
zusätzlich Rigidur H $\geq$ 10 mm	F 60	F 60
oder zusätzlich lose Schüttung $\geq$ 30 mm	F 90	F 90
oder zusätzlich gebundene Schüttung $\geq$ 30 mm	F 90	F 90
<b>Rigidur Estrichelemente 25</b>	F 60	F 60
zusätzlich Rigidur H $\geq$ 10 mm	F 90	F 90
oder zusätzlich lose Schüttung $\geq$ 30 mm	F 90	F 90
oder zusätzlich gebundene Schüttung $\geq$ 30 mm	F 90	F 90
<b>Rigidur Estrichelemente 40 / 50 PS</b>	F 30	
zusätzlich Rigidur H $\geq$ 10 mm	F 60	
oder zusätzlich lose Schüttung $\geq$ 30 mm	F 90	
oder zusätzlich gebundene Schüttung $\geq$ 30 mm	F 90	
<b>Rigidur Estrichelemente 30 / 35 HF</b>	F 90	
zusätzlich Rigidur H $\geq$ 10 mm	F 120	
oder zusätzlich lose Schüttung $\geq$ 30 mm	F 120	
oder zusätzlich gebundene Schüttung $\geq$ 30 mm	F 120	
<b>Rigidur Estrichelemente <math>\geq</math> 30 / 35 / 45 / 65 MW</b>	F 90	
zusätzlich Rigidur H $\geq$ 10 mm	F 120	
oder zusätzlich lose Schüttung $\geq$ 30 mm	F 120	
oder zusätzlich gebundene Schüttung $\geq$ 30 mm	F 120	

**Massivdecke:** Mindestdicke entsprechend Statik, mindestens jedoch 80 mm

**Trapezprofildecke:** Dimensionierung entsprechend Statik, zusätzliche Lage unterhalb des Estrichs aus Rigidur H,  $d \geq 10$  mm bzw. Rigips Feuerschutzplatte RF  $\geq 12,5$  mm erforderlich

**Holzbalkendecke:** Holzbalkendecke ohne / mit Einschub und Schalung aus Holzwerkstoffplatten mit Nut und Feder,  $d \geq 16$  mm,  $\rho \geq 600$  kg/m<sup>3</sup> bzw. Bretter / Dielen mit Nut und Feder,  $d \geq 21$  mm

<sup>1)</sup> Optionale Unterlage bzw. Zwischenschicht aus druckfesten Dämmstoffen, Dicke  $\leq 30$  mm, mind. Baustoffklasse B2 gem. DIN 4102-1 (z. B. Polystyrol, Hartschaum, Mineralwolle). Unterhalb möglichem Aufbau (Rigidur, lose Schüttung, gebundene Schüttung) sowie Unterdecke. Als Unterdecken sind Massiv-, Holzbalken- und Stahltrapezprofildecken möglich.



### Rigidur Information



Damit Bauteile entsprechend ihrer Nutzung einen Mindest- oder erhöhten Schallschutz bieten, sind entsprechende Anforderungen in Normen und Richtlinien definiert. Die zentrale Norm in diesem Zusammenhang ist die DIN 4109. Im Teil 1 (DIN 4109-1:2018-01) sind die einzuhaltenden Mindestwerte für die Luft- und Trittschalldämmung geregelt. Zur Festlegung eines erhöhten Schallschutzes enthält die DIN 4109-5:2020-08 entsprechende Vorschläge. Relevante Werte für Decken sind in nachfolgender Tabelle auszugsweise zusammengefasst.

### 10.2 Anforderungen an die Luft- und Trittschalldämmung zum Schutz gegen Schallübertragung aus einem fremden Wohn- oder Arbeitsbereich

	Mindestanforderungen nach DIN 4109-1:2018-01		Erhöhte Anforderungen nach DIN 4109-5:2020-08	
	erf. $R'_{w}$ [dB]	erf. $L'_{n,w}$ [dB]	erf. $R'_{w}$ [dB]	erf. $L'_{n,w}$ [dB]
<b>Geschosshäuser mit Wohnungen und Arbeitsräumen</b>				
Wohnungstrenndecken	$\geq 54$	$\leq 50$	$\geq 57$	$\leq 45$
<b>Beherbergungsstätten</b>				
Decken	$\geq 54$	$\leq 50$	$\geq 57$	$\leq 45$
<b>Schulen und vergleichbare Unterrichtsbauten</b>				
Decken zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen	$\geq 55$	$\leq 53$	-	-

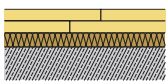
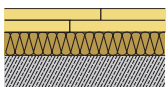
### 10.3 Schallschutz Rigidur Estrichelemente auf Massivdecke

	<b>Schallschutz</b> Trittschalldämmung Verbesserung $\Delta L_w$ in dB	
	Massivdecke	Massivdecke + 60 mm gebundene Schüttung bzw. Rigidur Schall- dämmschüttung
Rigidur EE 20/25	16	
Rigidur EE 30/35 MW	22	26
Rigidur EE 45 MW	25	29
Rigidur EE 65 MW	28	32
Rigidur EE 30 HF	19	
Rigidur EE 40/50 PS	16	

### 10.5 Wärmeschutz Rigidur Estrichelemente

	<b>Wärmeschutz</b> Wärmedurchlasswiderstand R in m <sup>2</sup> K/W
Rigidur EE 20	0,06
Rigidur EE 25	0,07
Rigidur EE 30 MW	0,31
Rigidur EE 35 MW	0,32
Rigidur EE 45 MW	0,64
Rigidur EE 65 MW	1,21
Rigidur EE 30 HF	0,30
Rigidur EE 35 HF	0,31
Rigidur EE 40 PS	0,56
Rigidur EE 50 PS	0,81

### 10.4 Schallschutz Rigidur Estrichelemente in Kombination mit ISOVER Akustic EP 3 auf Massivdecke

	<b>Schallschutz</b> Trittschalldämmung Verbesserung $\Delta L_w$ in dB	
	Massivdecke	
Rigidur EE 20 mit ISOVER Akustic EP 3, 12 mm	25	
Rigidur EE 20 mit ISOVER Akustic EP 3, 20 mm	28	

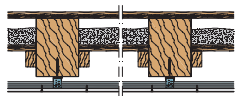
## 10.6 Schalldämmung Rigidur Estrichelemente – Altbaudecke

### Altbaudecke

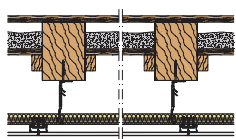
**Grundkonstruktion:** 24 mm Dielendeckung geschraubt, Deckenbalken 160/200, Achsabstand 848 mm, Einschub mit Beschwerung  $m' = \text{ca. } 80 \text{ kg/m}^2$ , Rigips Abhänger, Rigips CD Profile RigiProfil 60/27, Rigips Beplankung

Trittschall  $L_{n,w}$  in dB

Luftschall  $R_w$  in dB



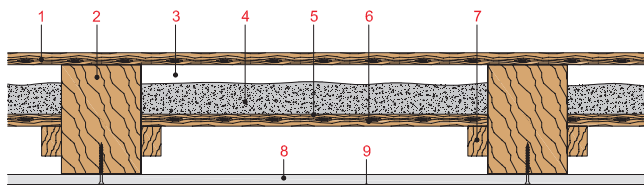
schallentkoppelte  
Rigips U-Direktabhänger



Rigips Nonius Abhänger  
+ 40 mm ISOVER Akustic TF

### Altbau-Rohdecke mit Rohrputz (Schilfrohmatten mit Lehmputz) ohne Rigidur Estrichelemente:

$L_{n,w} = 69 \text{ dB}$  und  $R_w = 47 \text{ dB}$  ohne Rigidur Estrichelemente



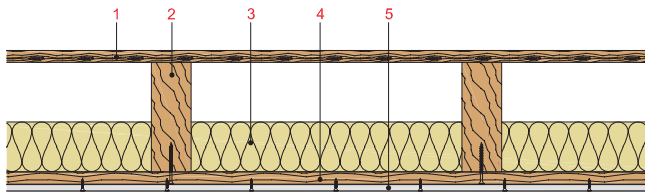
- 1 24 mm Dielung gehobelt, geschraubt
- 2 160/220 Deckenbalken, Achsabstand = 848 mm
- 3 Hohlraum
- 4 Einschub mit Beschwerung,  $m' = 80 \text{ kg/m}^2$
- 5 24 mm Einschubretter sägerau
- 6 Rieselschutz
- 7 18 mm Deckenschalung sägerau
- 8 20 mm Schilfrohmatten
- 9 Lehmputz,  $m' = 15 \text{ kg/m}^2$

**10.7 Schalldämmung Rigidur Estrichelemente - Neubaudecke**

Neubaudecke	Grundkonstruktion: Rigidur Estrichelement *; 22 mm Spanplatte, geschraubt; Deckenbalken 80/220, Achs- abstand = 625 mm; Hohlraum mit 100 mm Mineralwolle ISOVER Akustic TP 1, r = 14,8 kg/m <sup>3</sup> ; Rigips-Abhän- ger*; Rigips-CD-Profile 60/27; Rigips-Beplankung *  * Nach Ausführungsvariante: siehe Tabelle	Rigidur EE 20/25				Rigidur EE 30 HF / 35 HF				Rigidur EE 30 MW / 35 MW				Rigidur EE 45 MW				Rigidur EE 65 MW				
		Neubaudecke ohne EE				Neubaudecke ohne EE				Neubaudecke ohne EE				Neubaudecke ohne EE				Neubaudecke ohne EE				
Bekleidung	Unterdecke	60 mm lose Schüttung	100 mm lose Schüttung	≥100 mm gebundene Schüttung	ohne	60 mm lose Schüttung	100 mm lose Schüttung	≥100 mm gebundene Schüttung	ohne	60 mm lose Schüttung	100 mm lose Schüttung	≥100 mm gebundene Schüttung	ohne	60 mm lose Schüttung	100 mm lose Schüttung	≥100 mm gebundene Schüttung	ohne	60 mm lose Schüttung	100 mm lose Schüttung	≥100 mm gebundene Schüttung		
Trittschall L <sub>n,w</sub> in dB	Luftschall R <sub>w</sub> in dB	≥ 1 x 12,5 Rigips RF	60	50	48	51	51	48	45	47	53	46	44	41	53	44	42	41	51	43	41	41
		≥ 2 x 12,5 Rigips RF	57	70	71	72	65	72	74	74	62	73	74	76	65	74	76	77	69	75	77	78
schallentkoppelte Rigips U-Direktabhänger		≥ 1 x 12,5 Rigips RF	56	46	44	47	49	44	43	43	49	42	41	38	49	40	39	37	47	39	37	36
		≥ 2 x 12,5 Rigips RF	60	73	74	75	66	75	76	77	65	76	78	78	68	77	78	79	72	78	79	80
Rigips Nonius Abhänger		≥ 1 x 12,5 Rigips RF	62	52	50	53	56	52	51	50	56	49	48	46	55	48	46	44	53	47	45	44
		≥ 2 x 12,5 Rigips RF	57	69	70	71	64	71	72	73	62	72	73	74	64	73	74	75	68	74	76	77
			60	72	73	74	67	74	75	76	65	75	78	79	67	76	78	80	71	77	80	81

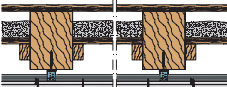
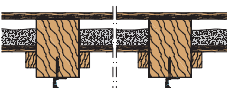
**Neubau-Rohdecke mit Gipsplatte:**

L<sub>n,w</sub> = 73 dB und R<sub>w</sub> = 43 dB ohne Rigidur Estrichelemente



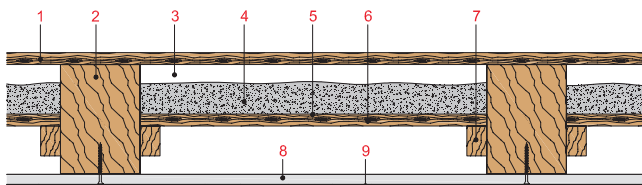
- 1 22 mm Spanplatte, geschraubt
- 2 80/220 Deckenbalken, Achsabstand = 625 mm
- 3 Hohlraum mit 100 mm Mineralwolle ISOVER Akustic TP 1, ρ = 14,8 kg/m<sup>3</sup>
- 4 24 mm Lattung, Achsabstand = 625 mm
- 5 12,5 mm GK-Platte, geschraubt und verspachtelt m' = 10,2 kg/m<sup>2</sup>

## 10.8 Schalldämmung Rigidur Estrichelemente und der Rigidur Schalldämmschüttung – Altbaudecke

Altbaudecke		Altbaudecke ohne Estrichelemente	Rigidur EE 30 MW / 35 MW			Rigidur EE 45 MW			Rigidur EE 20 / 25		
<b>Grundkonstruktion:</b> 24 mm Dielendeckung geschraubt, Deckenbalken 140/200, Achsabstand 848 mm, Einschub mit Beschwerung $m' = \text{ca. } 80 \text{ kg/m}^2$ , Rigips Abhänger, Rigips CD Profile RigiProfil 60/27, Rigips Beplankung											
	Bekleidung										
	Unterdecke										
	in mm										
Trittschall $L_{n,w}$ in dB			ohne	30 mm Schalldämm-schüttung	60 mm Schalldämm-schüttung	ohne	30 mm Schalldämm-schüttung	60 mm Schalldämm-schüttung	ohne	30 mm Schalldämm-schüttung	60 mm Schalldämm-schüttung
Luftschall $R_w$ in dB											
	Schallentkoppelte U-Direktabhänger $\geq 2 \times 12,5 \text{ mm}$ Rigips Feuerschutzplatte	54 47	45 61	40 66	38 71	43 61	41 65	36 74	42 62	38 69	35 73
schallentkoppelte Rigips U-Direktabhänger											
	Rigips-Nonius Abhänger + 40 mm TF Twin $\geq 2 \times 12,5 \text{ mm}$ Rigips Feuerschutzplatte	42 64	36 71	33 76	31 82	34 73	32 79	30 85	34 74	30 79	27 85
Rigips Nonius Abhänger + 40 mm ISOVER Akustic TF											

### Altbau-Rohdecke mit Schilfrohmatten und Lehmputz:

$L_{n,w} = 66 \text{ dB}$  und  $R_w = 41 \text{ dB}$  ohne Rigidur Estrichelemente



- 1 24 mm Dielung gehobelt, geschraubt
- 2 160 / 220 Deckenbalken, Achsabstand = 848 mm
- 3 Hohlraum
- 4 Einschub mit Beschwerung,  $m' = 80 \text{ kg/m}^2$
- 5 24 mm Einschubretter sägerau
- 6 Rieselschutz
- 7 18 mm Deckenschalung sägerau
- 8 20 mm Schilfrohmatten
- 9 Lehmputz,  $m' = 13 \text{ kg/m}^2$

## **i** Informationen

Weitere Informationen vom Bundesverband der Gipsindustrie e.V. finden Sie unter

➔ [gips.de](http://gips.de)



## **Rigidur® und Rigips® Produkte: Nachhaltig und sicher!**



### **Gesündere Produkte von RIGIPS**

Das Sentinel Haus Institut bescheinigt die Aufnahme von immer mehr Rigips Produkten im „Bauverzeichnis Gesundere Produkte“ und damit die Erfüllung höchster Qualitätsstandards.



### **Gesundes Raumklima mit Premiumluftreinigungseffekt**

Alle Activ'Air Platten von RIGIPS sind mit einem einzigartigen organisch-mineralischen Wirkstoff ausgestattet. Er besitzt die Fähigkeit, Formaldehyd aus der Raumluft aufzunehmen, in unschädliche inaktive Verbindungen umzuwandeln und diese dauerhaft zu binden. Damit wird ein nachhaltiger Abbau ohne Gefahr der Re-Emission gewährleistet.



### **Baubiologisch geprüftes Material, natürliche Rohstoffe**

Rigips Produkte sind durch das unabhängige Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH (IBR) auf Schadstoffe und Umweltverträglichkeit geprüft und bewertet und mit dem Prüfsiegel als wohngesunder Baustoff ausgezeichnet.



### **Optimale Sicherheit im Holzbau**

Anwendbarkeitsnachweis für Rigidur H Gipsfaserplatten mit den erforderlichen Werten bei der Berechnung zur mittragenden und aussteifenden Beplankung im Holzbau.



### **Mehr Nachhaltigkeit durch Recyclingkreislauf**

Unsere ProMix Eimer bestehen aus Recyclingmaterial und können nach der Nutzung erneut dem Recyclingkreislauf zugeführt werden.

**RIGIPS. Du hast für alles die Lösung.**

**rigips.de/rigidur**



© SAINT-GOBAIN RIGIPS GmbH

1. Auflage, April 2025

Die Angaben in dieser Druckschrift entsprechen dem Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen bei Drucklegung (vgl. Druckvermerk). Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, stellen sie jedoch keine Garantie im Rechtssinne dar. Der Wissens- und Erfahrungsstand entwickelt sich stets weiter. Achten Sie deshalb bitte darauf, die neueste Auflage dieser Druckschrift zu verwenden (rigips.de). Die beschriebenen Produktanwendungen können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen. Prüfen Sie deshalb unsere Produkte auf ihre Eignung für den konkreten Anwendungszweck. Für Fragen stehen Ihnen unsere Rigips Vertriebsbüros zur Verfügung.

SAINT-GOBAIN RIGIPS GmbH

**Kundenservicezentrum**

Feldhauser Straße 261

D-45896 Gelsenkirchen

Telefon +49 (0) 209 36 03 777

(Keine technische Beratung unter dieser Nummer. Fachberatung siehe links.)

Climafit®, Die Dicke von Rigips®, Ridurit®, Riduro®, Rifino®, Rifix®, Riflex®, Rigicell®, Rigidur®, RigiProfil®, Rigips®, RigipsProfil®, RigiRaum®, RigiSystem®, RigiTherm®, Rigitone®, Rikombi®, Rimat®, RiStuck® und VARIO® sind eingetragene Warenzeichen der SAINT-GOBAIN RIGIPS GmbH. Activ'Air®, AquaBead®, Glasroc®, Gyptone®, Habito® und Levelline® sind eingetragene Warenzeichen der Compagnie de Saint-Gobain.

\* Normale Telefongebühren für unsere RIGIPS und ISOVER Partner

\*\* 1,49 €/Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk abhng. von Netzbetreiber und Tarif



**SAINT-GOBAIN RIGIPS GmbH**

Willstätterstr. 60,  
40549 Düsseldorf  
rigips.de/Kontakt

Premium-Fachberatung für  
Planer/Architekten, Fachhändler  
& Fachhandwerker  
Telefon: 0209 3603 541\*

Fachberatung Trockenbau  
für private Endkunden  
Telefon: 0900 3776347\*\*