

# Immer mit der Ruhe

## Schallprüfungen bei Holzbalkendecken mit Fibo ExClay Blähton-schüttungen

Nachfolgende Prüfungen sind für den Planer, Verarbeiter und Bauherren ein Leitfadens, der mit den angegebenen Werten Antworten gibt auf die Fragen:

- Mit welcher Schüttung von Fibo ExClay sowie Schütthöhe werden welche Werte in Luftschalldämmmaß ( $R_w$ ) und Trittschallpegel ( $L_{nw}$ ) erreicht?
- Wie wirkt sich die unterschiedliche Masse und Kornstruktur der Schüttungen auf die Messwerte aus?
- Wie verändern sich die Werte bei den Einzelmaßnahmen 'Reine Trockenestrichkonstruktion' oder 'Nur Hohlraumdämpfung' gegenüber der Kombination aus beiden Maßnahmen?

Dabei sind die Decken A bis L im Grundaufbau identisch. Bei den Folgeaufbauten wird durch den Einsatz von z.B.

- zusätzlichen Trittschalldämmplatten oberseits
- Gussasphaltestrichen
- anderen Entkoppelungsmaßnahmen der Balken unterseits
- Hohlraumdämpfung unterseits
- zusätzlicher Masse unterseits

gezeigt, dass Schalldämmwerte und auch eine Feuerwiderstandsklasse erreicht werden können, die sogar für den mehrgeschossigen Wohnungsbau interessant sind.

Neben der losen Schüttungen haben wir auch eine Prüfung mit unserer gebundenen Schüttung FLOORMIX B 550 durchgeführt, die eine geringe Dicke der Gesamtkonstruktion erlaubt.

Die Kombination und Prüfung von Produkten unterschiedlicher Hersteller spiegelt die Praxis auf den Baustellen wider und untermauert den Grundsatz der Systemunabhängigkeit aller Blähton-schüttungen von Fibo ExClay.

Um die Planung zu erleichtern, finden Sie des Weiteren Angaben zu der Masse (inkl. Balken und Lattung) sowie der Gesamtdicke der jeweiligen Konstruktion.

Angegeben sind die bauteilbezogenen Werte für Luftschall (bewertetes Schalldämmmaß  $R_{w,p}$ ) und Trittschall (Norm-Trittschallpegel  $L_{nw,p}$ ). Nicht berücksichtigt ist die Flankenübertragung. Raumgrößenbedingte Einflussgrößen beschränken sich auf die Größe des Prüfraumes. Die Schallprüfungen wurden nach DIN EN ISO 140 durchgeführt (Nachweis Prüfberichte, Rechenwerte in Klammern).



**FIBOTHERM**  
Trockenschüttung  
Schüttdichte 450 kg/m<sup>2</sup>

**FIBOTHERM**  
Trockenschüttung *leicht*  
für große Schütthöhen  
Schüttdichte 400 kg/m<sup>2</sup>

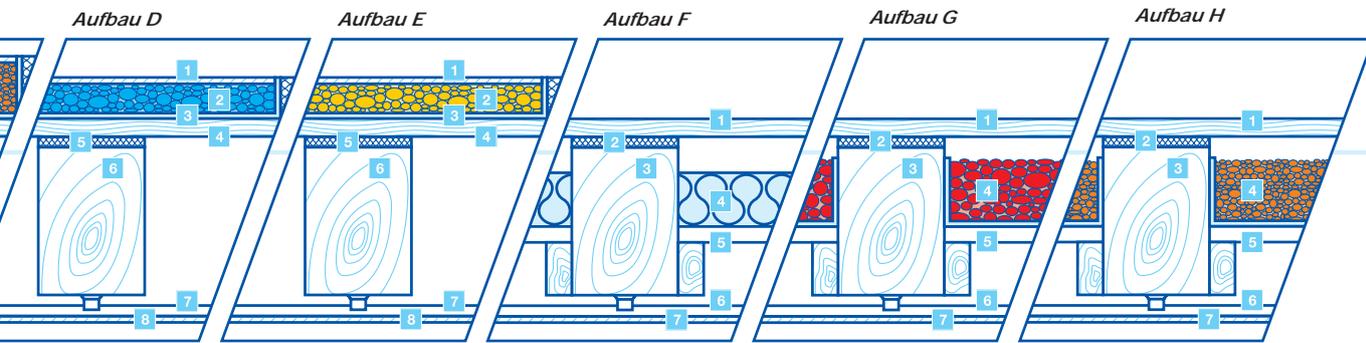
**FIBOTHERM**  
Hohlraum-schüttung  
zur Verfüllung  
Schüttdichte 290 kg/m<sup>2</sup>

**FIBOPHON**  
Schallschutzschüttung  
für erhöhten Schallschutz  
Schüttdichte 600 kg/m<sup>2</sup>

**FLOORMIX B 550**  
gebundene Blähton-schüttung, Trockenroh-dichte 550 kg/m<sup>2</sup>



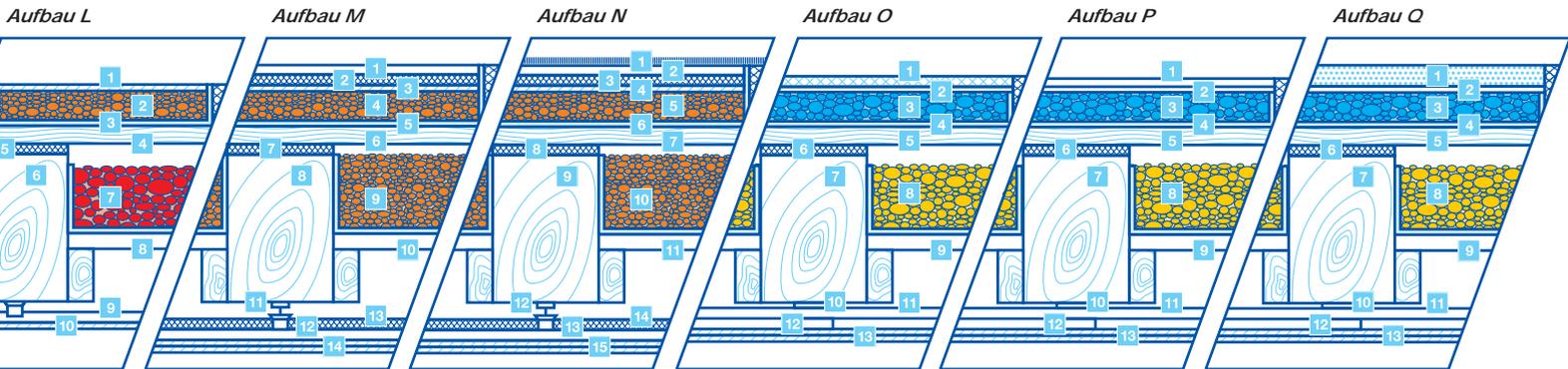
Holzbalkendecke, nur Hohlraumdämpfung



Aufbau D	Aufbau E	Aufbau F	Aufbau G	Aufbau H
Trockenestrich (20 mm)	Trockenestrich Rigidur 20 (20 mm)	Rauspund (22 mm)	Rauspund (22 mm)	Rauspund (22 mm)
ERM Trockenestrich 1-5 (50 mm)	FIBOTHERM Trockenestrich leicht 4-8 (50 mm)	Miwo-Randstreifen (12 mm)	Miwo-Randstreifen (12 mm)	Miwo-Randstreifen (12 mm)
Rieselschutzpapier	Rieselschutzpapier	auf Holzbalken (80/200 mm), e = 75 cm	auf Holzbalken (80/200 mm), e = 75 cm	auf Holzbalken (80/200 mm), e = 75 cm
Rauspund (22 mm)	Rauspund (22 mm)	Miwo (100 mm)	FIBOTHERM Hohlraumfüllung 8-20 (100 mm)	FIBOPHON Schallschutzfüllung 0-2 (100 mm)
Miwo-Randstreifen (12 mm)	Miwo-Randstreifen (12 mm)	auf Einschub (Spanplatte) (22 mm)	auf Einschub (Spanplatte) (22 mm)	auf Einschub (Spanplatte) (22 mm)
auf Holzbalken (80/200 mm), e = 75 cm	auf Holzbalken (80/200 mm), e = 75 cm	Lattung in Federbügeln (46 mm), e = 50 cm	Lattung in Federbügeln (46 mm), e = 50 cm	Lattung in Federbügeln (46 mm), e = 50 cm
Rigips Bauplatten (12,5 mm)	Rigips Bauplatten (12,5 mm)	Rigips Bauplatten (12,5 mm)	Rigips Bauplatten (12,5 mm)	Rigips Bauplatten (12,5 mm)
ca. 361	ca. 361	ca. 291	ca. 291	ca. 291
ca. 74	ca. 71	ca. 51	ca. 73	ca. 100
59 dB / Verbess. +14 dB	49 dB / Verbess. +4 dB	54 dB / Verbess. +9 dB	59 dB / Verbess. +14 dB	57 dB / Verbess. +13 dB
57 dB / Verbess. +13 dB	64 dB / Verbess. +6 dB	61 dB / Verbess. +9 dB	57 dB / Verbess. +13 dB	



Unterschiedliche Schichten

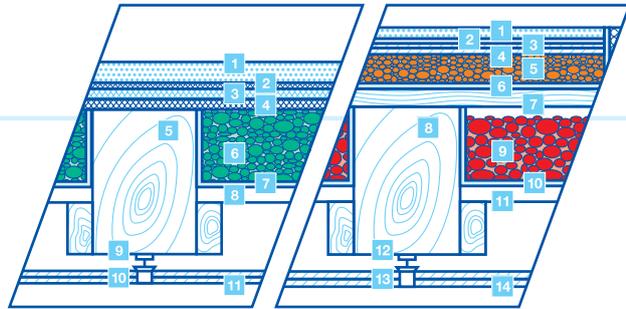


Aufbau L	Aufbau M	Aufbau N	Aufbau O	Aufbau P	Aufbau Q
Zementgebundenes TE-Element (25 mm)	Textilbelag (8 mm)	Gipsfaser-Trockenestrich mit Mineralfaser (30 mm)	Fußbodenverlegeplatte (22 mm)	Gussasphalt-Estrich (38 mm)	
TS-Dämmplatten Rockwool TK (28/25 mm)	Zementgebundenes TE-Element (25 mm)	Hartfaserplatte (3 mm)	Hartfaserplatte (3 mm)	Holzweichfaserplatte (8 mm)	
Rigips Bauplatten (9,5 mm)	TS-Dämmplatten Rockwool TK (28/25 mm)	FIBOTHERM Trockenestrich 1-5 (50 mm)	FIBOTHERM Trockenestrich 1-5 (50 mm)	FIBOTHERM Trockenestrich 1-5 (50 mm)	
FIBOPHON Schallschutzfüllung 0-2 (50 mm)	Rigips Bauplatten (9,5 mm)	Rieselschutzpapier	Rieselschutzpapier	Rieselschutzpapier	
Rieselschutzpapier	FIBOPHON Schallschutzfüllung 0-2 (50 mm)	Holzdielung (23 mm)	Holzdielung (23 mm)	Holzdielung (23 mm)	
Rauspund (22 mm)	Rieselschutzpapier	Schaumstoffstreifen (4 mm)	Schaumstoffstreifen (4 mm)	Schaumstoffstreifen (4 mm)	
Miwo-Randstreifen (12 mm)	Rauspund (22 mm)	auf Holzbalken (80/200 mm), e = 65 cm	auf Holzbalken (80/200 mm), e = 65 cm	auf Holzbalken (80/200 mm), e = 65 cm	
auf Holzbalken (80/200 mm), e = 75 cm	Miwo-Randstreifen (12 mm)	FIBOTHERM Trockenestrich leicht 4-8 (100 mm)	FIBOTHERM Trockenestrich leicht 4-8 (100 mm)	FIBOTHERM Trockenestrich leicht 4-8 (100 mm)	
FIBOPHON Schallschutzfüllung 0-2 (130 mm)	auf Holzbalken (80/200 mm), e = 75 cm	Blindboden aus Spanplatten (22 mm)	Blindboden aus Spanplatten (22 mm)	Blindboden aus Spanplatten (22 mm)	
auf Einschub (Spanplatte) (22 mm)	FIBOPHON Schallschutzfüllung 0-2 (130 mm)	Schaumstoffstreifen (8 mm)	Schaumstoffstreifen (8 mm)	Schaumstoffstreifen (8 mm)	
Schwingungsdämpfer abhängig von	auf Einschub (Spanplatte) (22 mm)	Grundlattung (47/25 mm)	Grundlattung (47/25 mm)	Grundlattung (47/25 mm)	
Grund- und Traglattung (110 mm) e = 50 cm	Schwingungsdämpfer zur Abhängung von	Konterlattung (47/25 mm), e = 50 cm	Konterlattung (47/25 mm), e = 50 cm	Konterlattung (47/25 mm), e = 50 cm	
Auflage Rockwool	CD-Grund- und Tragprofilen (110 mm) e = 50 cm	Gipskartonplatten doppelt (2 x 12,5 mm)	Gipskartonplatten doppelt (2 x 12,5 mm)	Gipskartonplatten doppelt (2 x 12,5 mm)	
Spanplatten (30 mm)	Miwo-Auflage Rockwool RAF (30 mm)				
Rigips Bauplatten (2 x 12,5 mm)					
ca. 477	ca. 485	ca. 393	ca. 385	ca. 406	
ca. 204	ca. 205	ca. 144	ca. 134	ca. 216	
59 dB / Verbess. +27 dB	(72 dB) / Verbess. +27 dB				
59 dB / Verbess. +30 dB	35 dB / Verbess. +35 dB	50 dB / Verbess. +20 dB	50 dB / Verbess. +20 dB	49 dB / Verbess. +21 dB	

Schallschutz unter Gussasphalt-Estrich und Dünn-Estrich

Aufbau R

Aufbau S



Aufbau von oben nach unten (d bzw. b/h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Gussasphalt-Estrich IC 10 (35 mm) auf	Rippenpappe	Dämmplatte Fesco GA (20 mm)	TS-Dämmplatte G+H EP3 (20 mm)	Vollholzbalken (160/220 mm) e = 85 cm	FLOORMIX B 550 gebundene Schüttung (115 mm)	Riesel- und Feuchte- schutzfolie	Einschubbretter (24 mm)	Rigips U-Direktabhänger, schallentkoppelt CD 125 mit	CD Grund- und Trag- profilen (110 mm) e = 40 cm	Rigips Gipskarton-Feuer- schutzplatten (2 x 20 mm)			
	Fließestrich weber.floor 4320 (25 mm)	Armierung weber.floor 4945 auf PE Folie	Isover Akustik EP3 (12 mm)	Holzfaserver-Abdeckplatte (8 mm)	FIBOPHON Schallschutz- schüttung 0-2 (50 mm)	Rieselschutzpapier	Holzdielen (24 mm)	Vollholzbalken (160/220 mm), e = 85 cm	FIBOTHERM Hohlräum- schüttung 8-20 (85 mm) auf	Rieselschutzpapier	Einschubbretter (24 mm)	Rigips U-Direktabhänger, schallentkoppelt CD 125 mit	CD Grund- und Trag- profilen (110 mm) e = 40 cm	GFK Rigips Die Dicke (2 x 20 mm)

Klassifizierung Brandschutz	F 90-B (lt. Rigips-Prüfzeugnis)	F 90-B (lt. Rigips-Prüfzeugnis)
Gesamtdicke [mm]	ca. 445	ca. 489
Flächenbez. Masse [kg/m <sup>2</sup> ]	ca. 214	ca. 186
Luftschall, bew. Schalldämmmaß $R_{w,p}$	72 dB	75 dB
Norm-Trittschallpegel $L_{nw,p}$	44 dB	40 dB



# Noch Fragen:

## FIBO®

Fibo ExClay Deutschland GmbH

Rahdener Straße 1  
21769 Lamstedt

Fon: 0 4773/8 96-0  
Fax: 0 4773/8 96-133

E-Mail: [Vertrieb@fiboexclay.de](mailto:Vertrieb@fiboexclay.de)  
Internet: [www.fiboexclay.de](http://www.fiboexclay.de)