

SILENT FLOOR

Wasserdichte Schalldämmmatte

Elastomerbitumenbahn mit Polyester-Filz



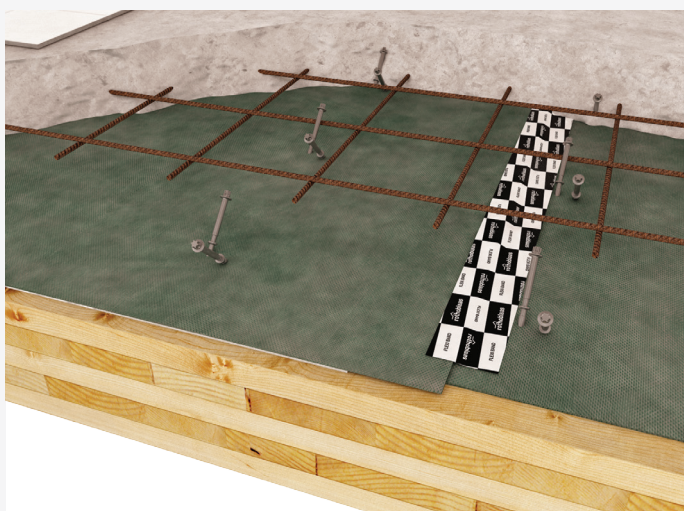
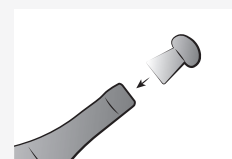
WIRKSAM

Die spezielle Struktur absorbiert die vom Trittschall verursachten Schwingungen bis 26 dB.



HERMETISCH

Die Bitumenmischung sichert die Luft- und Wasserdichtheit des Produkts



☒ STRUKTURELLE SANIERUNG

Ideal in Kombination mit Holz-Beton-Verbindern. Schützt die Grundsicht und verhindert das Durchsickern des Estrichs

☐ LANGLEBIG

Langfristig stabil dank der Bitumenmischung. Auch mit frischem Zement kompatibel

ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

Art.-Nr.	Breite [m]	Länge [m]	Oberfläche [m ²]	Stk./ 
D84113	1,0	10	10	20

TECHNISCHE DATEN

EIGENSCHAFTEN	NORM	MAßEINHEIT	WERT
Flächengewicht	-	kg/m ²	ca. 1,5
Stärke	UNI 9947	mm	ca. 5
Scheinbare dynamische Steifigkeit - s't	-	MN/m ³	7
Dynamische Steifigkeit - s'	-	MN/m ³	27
Theoretisch geschätzter Dämpfungspegel des Trittschalls ΔLw ***	-	dB	ca. 27
Reduzierung der Stärke nach Drucktests bei konstanter Belastung	EN 106 (200 kg/m ²)	mm	≤ 1
Kompressionsfähigkeit - Bestimmung der Stärke	EN 12431:2000	mm	≤ 2
Durchstoßfestigkeit			
• statisch	EN 12730	kg	35
• dynamisch	EN 12691	cm	20
Koeffizient der Wasserdampfdiffusion μ	-	-	100.000
Koeffizient der Wärmeleitfähigkeit λ			
• Vlies	-	W/mK	0,045
• resiliente Folie zur Dämpfung von Stoßgeräuschen	-	W/mK	0,17
Wärmekapazität pro Oberfläche	-	KJ/m ² K *	1,62
Wärmebeständigkeit R	-	m ² K/W **	0,13
Wasserdichtheit	EN 1928	kPa	1

* scheinbarer Wert, der durch die Berechnung der Werte der einzelnen Komponenten erhalten wurde und sich auf den m² des Materials bezieht.

** Wert, der bei dem einer Belastung von 1 kPa (100 kg/m²) unterzogenen Material ermittelt wurde.

*** siehe folgende beispielhafte Berechnung

BEISPIEL EINER BERECHNUNGSSIMULATION DES TRITTSCHALLPEGELS FÜR ZIEGELTRÄGERDECKEN ^{1 2}

20+4 Ziegelträgerdecke (m₁'=300 kg/m²), die mit einer Leichtbetonschicht beschichtet ist (m₂'=300 kg/m² und 10 cm Stärke), zum Verlegen der Anlagen mit Fließzementestrich aus Sandbeton mit Zwischenlagen eines resilienten Materials.

Gesamtmasse der Oberfläche = 330 kg/m² Dynamische Steifigkeit resiliente Schicht s'= 27 MN/m³

Die folgende Formel wird verwendet, um den von der Struktur ohne resilientes Material übertragenen Schalldruck zu berechnen:

$$L_{n\text{weq}} = 160 - 35 \log \left(\frac{m_1'}{\frac{1 \text{ kg}}{m^2}} \right) = 71,8 \text{ dB}$$

Zur Berechnung der vom resilienten Material verursachten Reduzierung des Trittschalls:

$$\begin{aligned} \Delta L_w &= 13 \log(m_2') - 14,2 \log(s') + 20,8 \text{ dB} = \\ &= 13 \log(100) - 14,2 \log(27) + 20,8 \text{ dB} = 26 - 20,3 + 20,8 = 26,5 \text{ dB} \end{aligned}$$

Durchschnittliche Flankenübertragung, die nach der Tabelle UNI TR 1175:2010,

Tabelle 5 berechnet wurde:

$$L'_{nw} = L_{n\text{weq}} - \Delta L_w + k \quad \text{Wo } k=3 \text{ dB}^3 \quad L'_{nw} = 71,8 \text{ dB} - 26,5 \text{ dB} + 3 \text{ dB} = 48,6 \text{ dB}$$

¹ EN 12354-2:2006

² Di Bella A., Semprini G., Schiavi A., Astolfi A. – "Proposal for a definition of a reference curve for a beam and clay block floor." Rivista italiana di acustica (Italienische Zeitschrift für Akustik) Heft .35 2011, S.47-51. ISBN 0393-1110

³ Der Bezugswert k hängt von der an der Decke angeschlossenen Seitenstruktur ab und muss von Fall zu Fall bewertet werden.

ANWENDUNGSBEREICHE UND VERLEGUNGSHINWEISE

SILENT FLOOR ist ein schalldämpfendes Material gegen Lärm und Trittschallschwingungen. Dank der Zusammensetzung des Bitumens ist es vollständig luft- und wasserdicht. Die Matte gleicht Unregelmäßigkeiten der darunterliegenden Struktur aus und schützt diese im Fall von Durchdringungen.

Außerdem besitzt die Bitumenschicht die Fähigkeit zu haften und sich um die Durchdringungen herum zu schließen; dadurch kompensiert sie eventuelle Leckagen. SILENT FLOOR

schafft eine elastische Trennschicht zwischen den steifen Elementen wie Estrich, Decke und Wand und dämpft die von den verschiedenen in den Räumen vorhandenen Schallquellen verursachten Schwingungen.