

Schalldämmung und Akustik

5

5.1 Voraussetzungen

Bei Deckensystemen aus Holz interessiert vor allem die Frage, ob und wie sich damit Wohnungstrenndecken wirtschaftlich erstellen lassen.

Der wichtigste Punkt, den es zu berücksichtigen gilt, ist der Trittschall, der sich besonders lästig bemerkbar machen kann. Eine

weniger wichtige Rolle spielt der Luftschall. Bei fachgerechter Lösung der Details und guter Trittschalldämmung wird eine ausreichende Luftschalldämmung sozusagen «automatisch» erreicht.



Messung des Schallabsorptionsgrades im Hellraum zur Beurteilung des Einflusses von Akustik-Hinterlagen in Holz-Weichfaserplatten und Mineralfaser-Platten.



Schalldämmung und Akustik

5

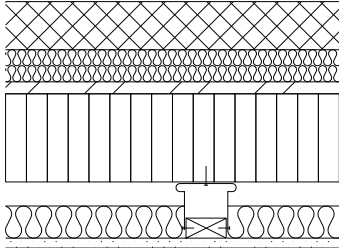
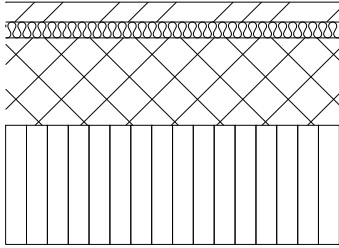
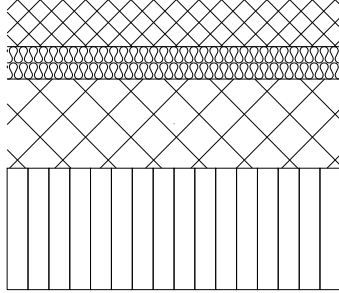
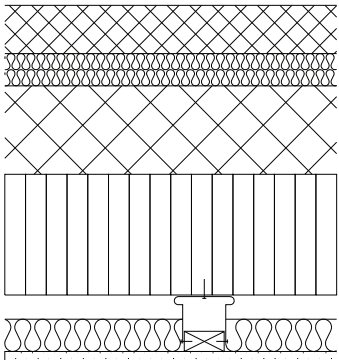
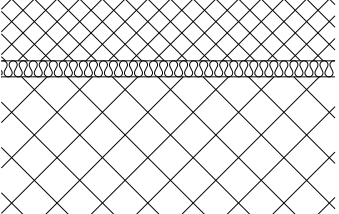
5.2 Deckenaufbauten

		Konstr.- höhe mm	Luftschall R'_w dB	Trittschall $L'_{n,w}$ dB
	Rohdecke 70 mm	70	37	88
	Fermacell Estrichelement, 25 mm Mineralfaser-Trittschall, 20mm optiholz® -Decke, 110 mm	155	49	65
	Spanplatte, 25 mm 2 x Mineralfaser-Trittschall, 20 mm OSB, 15 mm optiholz® -Decke, 110 mm	190	48	64
	Zementunterlagsboden, 60 mm Trennlage Mineralfaser-Trittschall, 20 mm optiholz® -Decke, 110 mm	180	55	60
	Zementunterlagsboden, 60 mm Trennlage 2 x Mineralfaser-Trittschall, 20 mm OSB, 15 mm optiholz® -Decke, 110 mm	225	56	58

Schalldämmung und Akustik

5

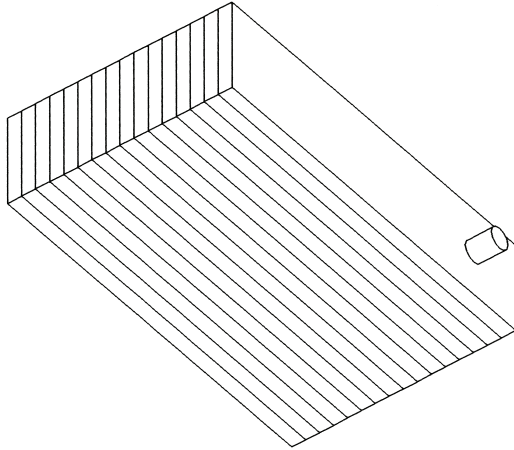
5.2 Deckenaufbauten

		Konstr.- höhe mm	Luftschall R'_w dB	Trittschall $L'_{n,w}$ dB
	Zementunterlagsboden, 60mm Trennlage 2 x Mineralfaser-Trittschall, 20mm OSB, 15mm optiholz® -Decke, 110 mm Lattenrost mit Federbügel Schalenabstand, 70 mm Dämmung, 40 mm Gipsfaserplatte, 12,5 mm	308	60	52
	Spanplatte, 25 mm Mineralfaser-Trittschall, 20 mm Überbeton, 110 mm optiholz® -Decke, 150 mm	305	58	50
	Zementunterlagsboden, 60 mm Trennlage 2 x Mineralfaser-Trittschall, 20 mm Überbeton, 110 mm optiholz® -Decke, 150 mm	360	60	48
	Zementunterlagsboden, 60 mm Trennlage 2 x Mineralfaser-Trittschall, 20 mm Überbeton, 110 mm optiholz® -Decke, 150 mm Lattenrost mit Federbügel Schalenabstand, 70 mm Dämmung, 40 mm Gipsfaserplatte, 12,5 mm	443	65	46
	Zementunterlagsboden, 80 mm Trennlage Mineralfaser-Trittschall, 20 mm Betondecke, 180 mm	280	59	46

Schalldämmung und Akustik

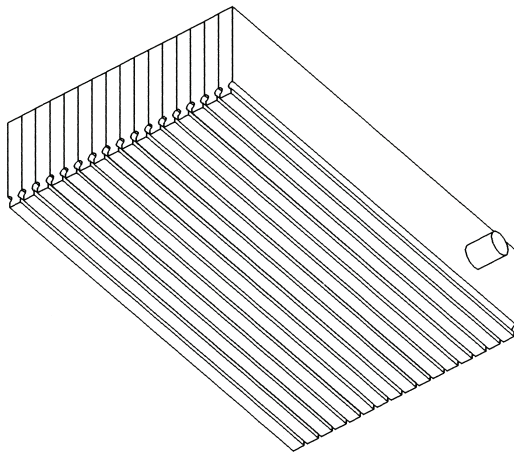
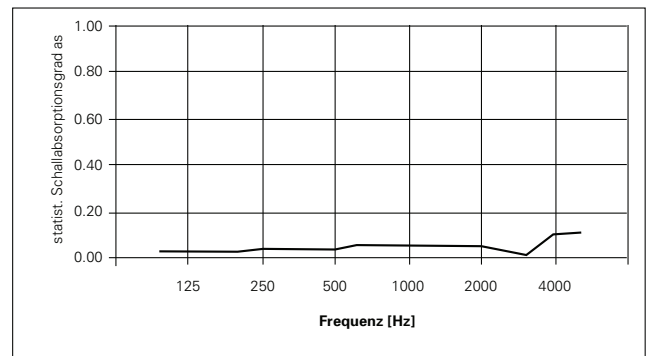
5

5.3 Akustik



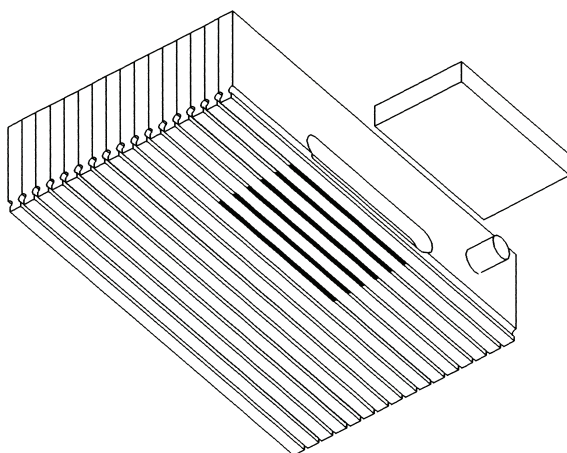
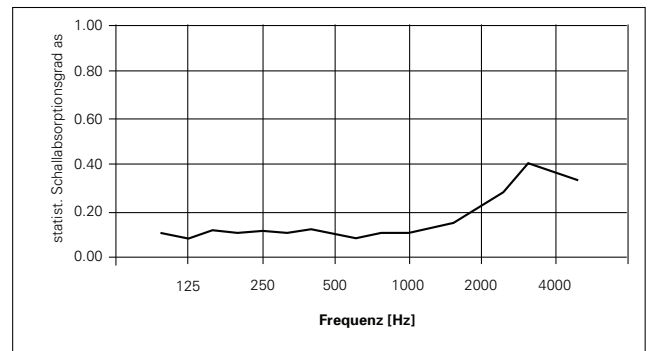
Oberfläche glatt

$\alpha_w=0.05$



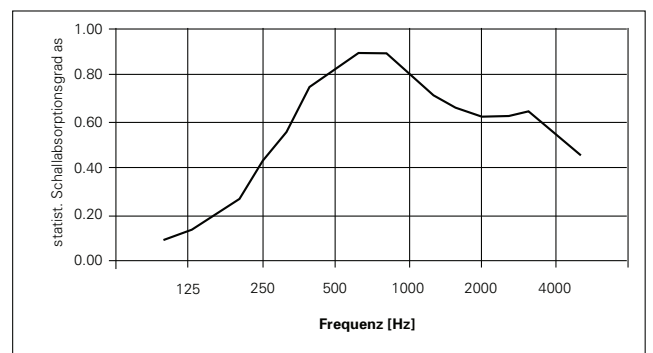
Mit Hohlprofilierung

$\alpha_w=0.10$



Einfürsung mit Hinterlage

$\alpha_w=0.60$



Das Schallabsorptionsvermögen einer Oberfläche ist umso besser, je grösser α_w ist. Es ist gut ersichtlich, dass die Schallabsorption bei der Einfürsung mit Hinterlage sehr wirksam ist und bei der Hohlprofilierung kaum Wirkung zeigt. Die Anordnung der Hinterlage kann frei gewählt werden, jedoch müssen die statischen Anforderungen berücksichtigt werden.