

Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes R_w für THERMOPOR Planfüllziegel PFz nach allgemeiner Bauartgenehmigung Z-17.1-559

1. Einleitung

Im Folgenden wird der Berechnungsalgorithmus zur Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes R_w von THERMOPOR-Planfüllziegeln auf Grundlage der DIN 4109-32:2016-07, Kapitel 4.1.4.1.4 vorgestellt.

2. Ermittlung der flächenbezogenen Masse m'_{ges} einer Wand aus Planfüllziegeln gemäß DIN 4109-32:2016:07

Die flächenbezogene Masse wird nach dem Zusammenhang

$$m'_{ges} = m'_{Wand} + m'_{Putz,ges}$$

mit:

m'_{ges}	flächenbezogene Masse des verputzten Bauteils	[kg/m ²]
m'_{Wand}	flächenbezogene Masse des unverputzten Bauteils	[kg/m ²]
$m'_{Putz,ges}$	flächenbezogene Masse der vorh. Putzschichten	[kg/m ²]

ermittelt.

3. Tabellarische Zusammenstellung für das Direktschalldämm-Maß R_w von THERMOPOR- Planfüllziegeln inklusive beidseitig aufgebrachtem Putz in Abhängigkeit von verschiedenen Wanddicken und Rohdichten nach DIN 4109-32:2016-07

Die Tabelle 2 beinhaltet die Rechenwerte der flächenbezogenen Masse der verputzten Wand m'_{ges} sowie das daraus bewertete Schalldämm-Maß R_w auf Grundlage der in der Bauartgenehmigung Z-17.1-559 angegebenen flächenbezogenen Masse des unverputzten Bauteils m'_{Wand} und einer flächenbezogenen Masse der vorhandenen Putzschichten $m'_{Putz,ges}$ in Höhe von 30 kg/m².

Die Rohdichte des verdichteten Normalbetons wird in Höhe von 2.350 kg/m³ angenommen.

Das bewertete Schalldämm-Maß R_w wird wie folgt berechnet:

$$R_w = 30,9 \cdot \lg (m'_{ges} / m'_0) - 22,2 \text{ [dB]}$$

Tabelle 2: Rechenwerte Z-17.1-559

[mm]	ρ [kg/dm ³]	m'_{ges} [kg/m ²]	R_w [dB]
145	0,7	245	51,6
	0,8	259	52,4
	0,9	274	53,1
175	0,7	316	55,0
	0,8	333	55,7
	0,9	351	56,4
200	0,7	374	57,3
	0,8	394	58,0
	0,9	414	58,7
240	0,7	469	60,3
	0,8	493	61,0
	0,9	517	61,6
300	0,7	569	62,9
	0,8	599	63,6
	0,9	629	64,3

Hinweis zum erhöhten Schallschutz

Zur Erreichung der erhöhten Anforderungen von horizontalen Übertragungssituationen in angrenzenden fremden Wohn- und Arbeitsbereichen gemäß DIN 4109 Beiblatt 2 (erf. $R'_w \geq 55$ dB) wird empfohlen, Produkte mit einem bewerteten Schalldämm-Maß von $R_w \geq 60,3$ dB zu verwenden.

A. Staniszewski – THERMOPOR, 2019-01-31