

Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes R_w für THERMOPOR Planfüllziegel PFz N + F nach allgemeiner Bauartgenehmigung Z-17.1-779

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-17.1-779 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 ABG Z-17.1-779

Wanddicke [mm]	Wandlänge [mm]	Rohdichteklasse Ziegel	Flächenbezogene Masse m'_{Wand} ohne Putz [kg/m ²]	Flächenbezogene Masse m'_{Wand} inkl. 2-s.Putz [kg/m ²]	Direktschall-dämm-Maß R_w inkl. Putz [dB]
145	372	0,8	251	281	53,5
		0,9	266	296	54,2
	497	0,8	243	273	53,1
		0,9	257	287	53,7
175	372	0,8	318	348	56,3
		0,9	335	365	57,0
	497	0,8	306	336	55,9
		0,9	324	354	56,6
200	372	0,8	367	397	58,1
		0,9	387	417	58,8
	497	0,8	353	383	57,6
		0,9	373	403	58,3
240	372	0,8	453	483	60,7
		0,9	477	507	61,4
	497	0,8	436	466	60,3
		0,9	460	490	60,9
300	372	0,8	539	569	62,9
		0,9	569	599	63,6

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, 2019-04-15