E DIN 4109-34:2026-09 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-08-14

Schallschutz im Hochbau - Teil 34: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) - Vorsatzkonstruktionen vor massiven Bauteilen

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Vorsatzkonstruktionen 7
4.1 Allgemeines 7
4.1.1 Beschreibung der Bauteilgruppe 7
4.1.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen 8
4.1.3 Hinweise für Planung und Ausführung 9
4.2 Vorsatzschalen 10
4.2.1 Beschreibung der Bauteilgruppe 10
4.2.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen 10
4.2.3 Hinweise für Planung und Ausführung 10
4.2.4 Daten für den rechnerischen Nachweise 10
4.2.5 Herkunft der Daten 10
4.3 Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) 11
4.3.1 Beschreibung der Bauteilgruppe 11
4.3.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen 11
4.3.3 Hinweise für Planung und Ausführung 11
4.3.4 Daten für den rechnerischen Nachweis 11
4.3.5 Herkunft der Daten 15
4.4 Unterdecken 15
4.5 Schwimmende Estriche auf Massivdecken 15
4.5.1 Beschreibung der Bauteilgruppe 15
4.5.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen 15
4.5.3 Hinweise für Planung und Ausführung 15
4.5.4 Daten für den rechnerischen Nachweis 16
4.5.5 Herkunft der Daten 19
4.6 Bodenbeläge auf schwimmenden Estrichen/Massivdecken 19
4.6.1 Beschreibung der Bauteilgruppe 19
4.6.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen 19
4.6.3 Hinweise für Planung und Ausführung 19
4.6.4 Daten für den rechnerischen Nachweis 19
4.6.5 Herkunft der Daten 20
4.7 Systemböden (Doppel- und Hohlraumböden) 21
4.7.1 Beschreibung der Bauteilgruppe 21
4.7.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen 21
4.7.3 Hinweise für Planung und Ausführung 21
4.7.4 Daten für den rechnerischen Nachweis 21
4.7.5 Herkunft der Daten 21
4.8 Vorgehängte, hinterlüftete Fassaden 21

Anhang A (informativ) Berechnung der Verbesserung $\Delta(R_w + C_{tr,50-5000})$ durch Wärmedämmverbundsysteme auf massiven Außenbauteilen 22
A.1 Allgemeines 22

A.2 Bewertete Verbesserung der Luftschalldämmung $\Delta(R_w + C_{tr,50-5000})$ ... 22
A.2.1 Allgemeines ... 22
A.2.2 Verbesserung unter Referenzbedingungen $\Delta(R_w + C_{tr,50-5000})_S$ ... 22
A.2.3 Korrektur für die Klebefläche K_K ... 23
A.2.4 Korrektur für den Strömungswiderstand bei Faserdämmstoffen K_S ... 24
A.2.5 Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand K_{TW} ... 24
A.2.6 Einfluss von Dübeln auf die Verbesserung $\Delta(R_w + C_{tr,50-5000})$ ... 24

Literaturhinweise ... 25

Bilder

Bild 1 — Bewertete Trittschallminderung schwimmend verlegter Zement-, Calciumsulfat-, Calciumsulfatfließ-, Magnesia- und Kunstharzestriche auf Dämmschichten aus Dämmstoffen nach DIN 4108-10, Anwendungskurzzeichen DES für ausgewählte flächenbezogene Massen nach Gleichung (16) ... 17

Bild 2 — Bewertete Trittschallminderung schwimmender Gussasphalt- oder Fertigteilestriche auf Dämmschichten aus Trittschall-Dämmstoffen nach DIN 4108-10, Anwendungskurzzeichen DES, und nach DIN 18560-2 für ausgewählte flächenbezogene Massen nach Gleichung (18) ... 19

Tabellen

Tabelle 1 — Bewertete Verbesserung der Direktschalldämmung durch Vorsatzkonstruktionen nach 4.1.1 in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz f_0 ... 10

Tabelle 2 — Koeffizienten a und b zur Berechnung von $\Delta(R_w + C_{tr})_S$ nach Gleichung (5) ... 12

Tabelle 3 — Koeffizienten c und d zur Berechnung von $\Delta(R_w + C)_S$ nach Gleichung (6) ... 12

Tabelle 4 — Bewertete Trittschallminderung ΔL_w von weichfedernden Bodenbelägen für Massivdecken ... 20

Tabelle A.1 — Koeffizienten a und b zur Berechnung von $\Delta(R_w + C_{tr,50-5000})_S$ nach Gleichung (A.2) ... 23

Tabelle A.2 — Koeffizienten c und d zur Berechnung von $\Delta(R_w + C_{tr,50-5000})_S$ nach Gleichung (A.2) ... 23