

AKUSTISCHES PRODUKTDATENBLATT

Hersteller: **ALMSTAD GROUP SP. Z O.O.**

Produkt: Beton-Zaunsysteme

1. GEGENSTAND DER AUSARBEITUNG

Gegenstand dieses Datenblatts ist die Bestimmung der geschätzten Luftschalldämmung für vorgefertigte Beton-Zaunsysteme, die von der Firma ALMSTAD hergestellt werden. Das Dokument legt die technischen Parameter fest, die die Lärminderung durch die Trennwand beeinflussen.

2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG UND AUFBAU

Das System besteht aus vollflächigen, modularen Betonplatten, die in dafür vorgesehenen Systempfosten montiert werden. Die Trennwand stellt eine Barriere nach dem Masseprinzip dar.

- Material: rüttelgepresster / bewehrter architektonischer Beton hoher Qualität.
- Stärke des Füllelements: ca. 40 mm (Vollplatte).
- Konstruktion: Platten montage im Nut-und-Feder-System oder stirnseitig in Betonpfosten.
- Oberfläche: Einseitig strukturiert (vergrößerte Schallstreuoberfläche).

3. PHYSIKALISCHE PARAMETER (MASSEGESETZ)

Gemäß den Grundsätzen der Bauakustik ist der entscheidende Parameter für die Schalldämmung einer homogenen Trennwand ihre Flächenmasse. Je größer die Masse, desto schwieriger ist es, die Trennwand in Schwingung zu versetzen, was zu einer höheren Schalldämmung führt.

Durchschnittliche Flächenmasse: $\geq 70 \text{ kg/m}^2$

Dieser Wert gewährleistet eine hohe Trägheit der Trennwand, was eine wesentliche Voraussetzung für eine wirksame Lärmschutzwirkung ist.

4. SCHALLDÄMM-Maß

Auf Grundlage der Flächenmasse des Elements sowie der Fachliteratur zur Schalldämmung von Betonbauteilen (u. a. nach den Formeln des Massegesetzes) beträgt das geschätzte bewertete Schalldämm-Maß:

Rw ≈ 30 dB

Interpretation des Ergebnisses: Ein Zaun mit diesem Parameter stellt eine wirksame Barriere zur Reduzierung von Verkehrs- und Alltagslärm dar. Bei dichter Montage ermöglicht er eine deutliche Verringerung des wahrgenommenen Schalldruckpegels hinter der Barriere und schafft eine akustische Schattenzone.

5. MONTAGERICHTLINIEN FÜR DEN SCHALLSCHUTZ

Damit der Zaun die Funktion eines Lärmschutzschirms erfüllt und die deklarierten Parameter erreicht, muss die Montage Schallbrücken (Spalten, durch die Schall eindringt) vermeiden.

1. Dichtheit der Verbindungen: Die Betonplatten müssen passgenau in den Nuten der Pfosten sitzen.
2. Abdichtung: Es wird empfohlen, horizontale Verbindungen (zwischen den Platten) sowie vertikale Verbindungen (an den Pfosten) mit frostbeständigen elastischen Dichtmassen, niedrig expandierendem Montageschaum oder Mörtel abzudichten.
3. Kontinuität: Der Zaun sollte über die gesamte Länge des geschützten Abschnitts eine durchgehende Barriere ohne Unterbrechungen bilden.