Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/470cdc0a-eb40-330f-b69b-bff8fc91aeae

| Bibliografie | |
|---|---|
| **Titel** | Akustik im Büro Hilfen für die akustische Gestaltung von Büros (BGI/GUV-I 5141) |
| **Amtliche Abkürzung** | BGI/GUV-I 5141 |
| **Normtyp** | Satzung |
| **Normgeber** | Bund |
| **Gliederungs-Nr.** | [keine Angabe] |

# Abschnitt 4.2 BGI/GUV-I 5141 - Resonanzabsorber

Ein Resonanzabsorber ist ein Masse-Feder-System, wobei eine vor einer Wand oder einer anderen starren Fläche aufgehängte Platte oder Folie in Schwingung versetzt wird und die Luft dazwischen als Feder fungiert. Dieses System hat eine sogenannte Eigen- beziehungsweise Resonanzfrequenz. Schall mit einer Frequenz in Nähe dieser Frequenz wird besonders gut absorbiert. Man unterscheidet im Wesentlichen zwischen Loch- oder auch Schlitzabsorbern (Helmholtz-Resonatoren) und Platten- beziehungsweise Folienabsorbern.

Unter Lochabsorbern versteht man ein Schwingungssystem, das aus einer gelochten Platte besteht, die in einem definierten Abstand vor einer starren Grenzfläche - zum Beispiel Wand oder Decke - montiert wird und vorwiegend im tief- bis mittelfrequenten Bereich absorbiert. Durch das Lochmuster und die Lochgrößen kann die Absorption auf einen vorgegebenen Frequenzbereich abgestimmt werden.

Zur Verbesserung der Schallabsorptionseigenschaften wird die perforierte Platte häufig rückseitig mit einem dünnen Faservlies bespannt.

Beim Platten- oder Folienabsorber besteht das Schwingungssystem aus einer nicht gelochten Platte oder Folie, die in einem definierten Abstand vor einer starren Grenzfläche - zum Beispiel Wand oder Decke - montiert wird, vorwiegend im tieffrequenten Bereich zu Schwingungen angeregt wird und dadurch den Schall absorbiert.

Beide Systeme absorbieren prinzipiell in einem relativ engen Frequenzbereich, jedoch kann durch das Einfügen eines porösen Absorptionsmaterials zwischen der starren Grenzfläche und der gelochten beziehungsweise nicht gelochten Platte der wirksame Frequenzbereich erheblich verbreitert werden.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH