

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Schallschutz durch Körperschalldämpfung
Physikalische Grundlagen
und Abschätzungsverfahren

VDI 3727

Blatt 1

Noise control by means of damping of structure-borne noise.
Physical fundamentals and estimating procedures



| Inhalt | Seite |
|--|-----------|
| Vorbemerkung | 2 |
| 1 Zweck und Anwendung | 2 |
| 2 Begriffe, Zeichen, Einheiten | 2 |
| 3 Allgemeine Zusammenhänge | 2 |
| 3.1 Körperschall | 2 |
| 3.2 Anregung von Körperschall | 3 |
| 3.3 Abstrahlung von Körperschall | 5 |
| 3.4 Dämpfung von Körperschall | 5 |
| 3.5 Abschätzung der voraussichtlichen Luftschallpegelminderung | 6 |
| 3.6 Praktisches Vorgehen zur Bestimmung der Wirksamkeit | 7 |
| 3.7 Auswirkungen auf Luftschalldämmung und Verschiebung der Biegewellengrenzfrequenz | 10 |
| 4 Dämpfung durch einschichtige Entdröhnungsbeläge | 11 |
| 4.1 Wirkungsweise | 11 |
| 4.2 Einfluß von Temperatur und Frequenz auf den Verlustfaktor des Belagmaterials | 11 |
| 4.3 Verlustfaktor d_{ges} für Blech plus Belag | 12 |
| 5 Dämpfung durch Verbundsysteme | 13 |
| 5.1 Aufbau und Wirkungsweise | 13 |
| 5.2. Verlustfaktor d_{ges} | 13 |
| 6 Dämpfung durch Schwingungsabsorber | 14 |
| 6.1 Aufbau und Wirkungsweise | 14 |
| 6.2 Abschätzung der Wirksamkeit | 15 |
| Schrifttum | 15 |
| Anhang A Beispiel zur Bestimmung der Wirksamkeit | 17 |
| A1 Aufgabenstellung | 17 |
| A2 Abschätzung der Wirksamkeit | 17 |
| Anhang B Formblatt zur Abschätzung der Wirksamkeit | 20 |

VDI-Kommission Lärminderung

VDI-Handbuch Lärminderung

Frühere Ausgabe: 5.81 Entwurf

Alle Rechte vorbehalten © VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1984

Zu beziehen durch Beuth Verlag GmbH, Berlin und Köln

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet