DK 628.517.2 : 534.833.4
534-16 : 534.283.2 : 534.286.2
351.77.078.3 : 614.1 : 613.644 (083.132) VDI-RICHTLINIEN Februar 1984

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



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

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 Lärmminderung

Preisgr. 11