

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Schutzmaßnahmen gegen die  
Einwirkung mechanischer Schwingungen  
auf den Menschen

VDI 3831

Protective measures against  
vibration effects on man

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite
Vorbemerkung . . . . .	2
<b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>2 Begriffe . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>3 Auswirkungen mechanischer Schwingungen auf den Menschen . . . . .</b>	<b>8</b>
<b>4 Herstellermaßnahmen . . . . .</b>	<b>11</b>
4.1 Maßnahmen zur Beseitigung oder Verminderung der Schwingungsregung an der Quelle . . . . .	11
4.2 Maßnahmen an Maschinen zur Verminderung der Schwingungsübertragung auf den Menschen . . . . .	13
<b>5 Anwendermaßnahmen . . . . .</b>	<b>19</b>
5.1 Auswahl der Arbeitsverfahren . . . . .	20
5.2 Maschinenauswahl . . . . .	23
5.3 Arbeitsorganisation . . . . .	24
5.4 Technische Maßnahmen . . . . .	28
5.5 Persönlicher Schwingungsschutz . . . . .	31
5.6 Arbeitsmedizinischer Schwingungsschutz . . . . .	32
<b>Anhang Beispiele . . . . .</b>	<b>33</b>
A1 Fahrersitz für Linienbus. . . . .	33
A2 Hydraulischer Nickschwingungsminderer bei Radladern . . . . .	33
A3 Rechnergestützte Auslegung der Schwingungsisolierung von Maschinen . . . . .	35
A4 Abschirmung von Gebäuden gegenüber Erschütterungen . . . . .	36
A5 Grabenwalze . . . . .	38
A6 Schwingungsisolierung von Handmaschinengriffen . . . . .	38
A7 Massenausgleich am Beispiel eines Winkelschleifers . . . . .	40
A8 Schwingungsgeminderter Schriftmeißel . . . . .	41
Schrifttum. . . . .	43

Contents	Page
Preliminary note . . . . .	2
<b>1 Scope . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>2 Terms and definitions . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>3 Effect on humans of exposure to mechanical vibration . . . . .</b>	<b>8</b>
<b>4 Action on the part of manufacturers . . . . .</b>	<b>11</b>
4.1 Measures to eliminate or reduce excitation of vibration at source . . . . .	11
4.2 Measures taken in machinery to reduce vibration transmission from machine to man. . . . .	13
<b>5 Action on the part of users . . . . .</b>	<b>19</b>
5.1 Selection of operational procedures . . . . .	20
5.2 Machine selection. . . . .	23
5.3 Work organisation . . . . .	24
5.4 Technical measures . . . . .	28
5.5 Personal vibration protection . . . . .	31
5.6 Vibration protection and occupational medicine . . . . .	32
<b>Annex Examples . . . . .</b>	<b>33</b>
A1 Driver's seat for a bus. . . . .	33
A2 Hydraulic pitch reducers in wheel loaders . . . . .	33
A3 Computer-aided design of machinery vibration insulation . . . . .	35
A4 Shielding buildings against vibration . . . . .	36
A5 Compactors . . . . .	38
A6 Vibration insulation of portable machine handles . . . . .	38
A7 Mass balancing in an angle grinder . . . . .	40
A8 Vibration-reduced power carving chisel . . . . .	41
Bibliography . . . . .	43



VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung (GPP)

Fachbereich Schwingungstechnik

VDI-Handbuch Schwingungstechnik  
VDI-Handbuch Medizintechnik