DIN CEN/TR 1030-2:2016-11 (D)

Hand-Arm-Schwingungen - Leitfaden zur Verringerung der Gefährdung durch Schwingungen - Teil 2: Maßnahmen am Arbeitsplatz; Deutsche Fassung CEN/TR 1030-2:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Erkennen wichtiger Quellen von Hand-Arm-Schwingungen am Arbeitsplatz 8

5 Schwingungsminderung durch Neugestaltung von Aufgabe, Produkt und Prozess 15
5.1 Allgemeines 15
5.2 Schwingungsminderung durch Neugestaltung der Arbeitsaufgabe 16
5.3 Schwingungsminderungsmaßnahmen durch Neugestaltung des Produktes 16
5.4 Schwingungsminderung durch Neugestaltung des Prozesses 17

6 Hinweise zur Auswahl von schwingungsarmen Geräten und Maschinen, Anti-Vibrations-Systemen und Hilfsvorrichtungen 18
6.1 Auswahl von schwingungsarmen Geräten und Maschinen 18
6.1.1 Allgemeines 18
6.1.2 Fragen, die potentielle Käufer stellen sollten 19
6.1.3 Schwingungskennwerte 19
6.2 Auswahl von Anti-Vibrations-Systemen und Hilfseinrichtungen 20
6.2.1 Minimierung oder Vermeidung von Schwingungen von Maschinen mit Handvorschub 20
6.2.2 Anti-Vibrations-Handgriffe 21
6.2.3 Hilfsvorrichtungen zur Verringerung der Schwingungsbelastung 21
6.2.4 Einsatz elastischer Materialien 21
6.2.5 Verringerung der von Bedienungspersonen ausgeübten Kräfte 21
6.2.6 Persönlicher Schutz 22

7 Organisatorische Maßnahmen zur Minderung der Belastung durch Hand-Arm-Schwingungen 23
7.1 Strategie zur Schwingungsminderung 23
7.1.1 Allgemeines 23
7.1.2 Analyse von Schwingungsquellen 24
7.1.3 Überblick über die wichtigsten Schritte im Organisationsprozess 25
7.2 Qualitätskontrolle von Herstellungsprozessen 25
7.3 Instandhaltung von Geräten und Ausrüstung 25
7.4 Schulung und Informationen für Arbeitnehmer 26
7.5 Einbeziehung und Beteiligung der Arbeiternehmer 27
7.6 Verkürzung des Belastungszeitraums 28

8 Gesundheitsüberwachung 29

Anhang A (informativ) Gebräuchlichste Maschinen und Prozesse, die Personen Hand-Arm-Schwingungen aussetzen: Gruppen und Liste von handgeführten Maschinen 31

Anhang B (informativ) Beispiel einer Prüfliste für Schutzmaßnahmen gegen Schwingungen 34

Anhang C (informativ) Maßnahmen zur Schwingungsminderung durch Änderung der Produktgestaltung — Praktische Beispiele 39

Anhang D (informativ) Praktische Beispiele für Maßnahmen zur Schwingungsminderung durch Änderung des Herstellungsprozesses eines Produktes 40

Anhang E (informativ) Schwingungsminderung durch Auswahl von Maschinen oder Ausrüstung 44

Anhang F (informativ) Beschaffung von Informationen von Herstellern und Lieferanten — Wichtige Fragen, die mögliche Käufer möglichen Lieferanten hinsichtlich Hand-Arm-Schwingungen stellen sollten 46

Anhang G (informativ) Praktische Instandhaltungsmaßnahmen, die ergriffen werden sollten, um die Schwingungsbelastung zu vermindern 50

Anhang H (informativ) Verlässliche Festlegung der Auslöse- und Expositionsgrenzwerte — Berücksichtigung der Präzision der Festlegung 51

Anhang I (informativ) Zusätzliche Informationen über Gerätemerkmale und Arbeitsaufgaben für die in Bild 2 aufgeführten Geräte 53

Literaturhinweise 58