DIN EN ISO 5349-1:2001-12 (D)

Mechanische Schwingungen - Messung und Bewertung der Einwirkung von Schwingungen auf das Hand-Arm-System des Menschen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (ISO 5349-1:2001); Deutsche Fassung EN ISO 5349-1:2001

Inhalt

Seite

Vorwort 2

Einleitung 3

1 Anwendungsbereich 4

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe und Formelzeichen 5
3.1 Begriffe 5
3.2 Formelzeichen 5

4 Eigenschaften von Hand-Arm-Schwingungen 5
4.1 Allgemeines 5
4.2 Messeinrichtung für Hand-Arm-Schwingungen 6
4.2.1 Allgemeines 6
4.2.2 Schwingungsaufnehmer 6
4.2.3 Messort und Messrichtung der Schwingungsaufnehmer 6
4.2.4 Befestigung der Schwingungsaufnehmer 6
4.3 Ankopplung der Hand an die Schwingungsquelle 6
4.4 Messgröße 8
4.5 Mehrachsige Schwingungen 8

5 Kennzeichnung der Schwingungsbelastung des Hand-Arm-Systems 8
5.1 Allgemeines 8
5.2 Tägliche Einwirkungsdauer 8
5.3 Tages-Schwingungsbelastung 9

6 Ergebnisbericht 9

Anhang A (normativ) **Frequenzbewertungs- und Bandbegrenzungsfilter** 10
A.1 Eigenschaften der Frequenzbewertungs- und Bandbegrenzungsfilter 10
A.2 Umwandlung von Terzbandwerten in einen frequenzbewerteten Beschleunigungswert 11

Anhang B (informativ) **Hinweise zu den Auswirkungen von Hand-Arm-Schwingungen auf die Gesundheit** 13
B.1 Allgemeines 13
B.2 Vaskuläre Störungen 13
B.3 Neurologische Erkrankungen 15
B.4 Muskulo-skeletale Erkrankungen 15
B.4.1 Skeletale Erkrankungen 15
B.4.2 Muskuläre Erkrankungen 15
B.5 Andere Erkrankungen 16
B.6 Verzeichnis medizinischer Fachausdrücke 16

Anhang C (informativ) **Zusammenhang zwischen der Schwingungsbelastung und Auswirkungen auf die Gesundheit** **17**
C.1 Hintergrund des Bewertungsverfahrens **17**
C.2 Generelle Gesundheitsauswirkungen **17**
C.3 Auftreten von zeitweisem Weißwerden der Finger(schwingungsbedingte weiße Finger) **17**

Anhang D (informativ) **Faktoren, die die Auswirkungen der Schwingungsbelastung des Hand-Arm-Systems des Menschen unter Arbeitsbedingungen beeinflussen können** **19**

Anhang E (informativ) **Vorsorgemaßnahmen, die von Arbeitssicherheitsverantwortlichen eingeführt werden sollten** **20**
E.1 Medizinische Vorsorgemaßnahmen im Zusammenhang mit regelmäßiger Einwirkung von Hand-Arm-Schwingungen **20**
E.2 Technische Vorsorgemaßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen der Schwingungsexposition der Hände **21**
E.3 Administrative (arbeitsorganisatorische) Vorsorgemaßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen der Schwingungsexposition der Hände **21**
E.4 Ratschläge für Personen, die schwingungserzeugende handbediente Geräte benutzen
E.5 Weitere Hinweise **21**

Anhang F (informativ) **Hinweise für die Erfassung zusätzlicher Informationen** **22**
F.1 Einleitung **22**
F.2 Schwingungsquelle und Gebrauch der Geräte **22**
F.3 Messeinrichtung **22**
F.4 Schwingungsrichtungen **23**
F.5 Schwingungszeitverläufe **23**
F.6 Frequenzanalyse **23**
F.7 Frequenzbereich **23**
F.8 Epidemiologische Informationen **23**

Anhang ZA (normativ) **Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen** **24**

Literaturhinweise **25**