

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 Bandbegrenzungsfiler	10
A.1 Eigenschaften der Frequenzbewertungs- und Bandbegrenzungsfiler.....	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