

DIN 45679:2013-02 (D)

Mechanische Schwingungen - Messung und Bewertung der Ankopplungskräfte zur Beurteilung der Schwingungsbelastung des Hand-Arm-Systems

Inhalt	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Formelzeichen und Abkürzungen.....	5
3 Parameter der Hand-Griff-Schnittstelle.....	6
3.1 Kontaktdruck	6
3.2 Andruckkraft	7
3.3 Führungskraft	8
3.4 Hebekraft	8
3.5 Greifkraft	9
3.6 Vorschubkraft	10
3.7 Kontaktkräfte	10
3.8 Ankopplungskraft.....	11
3.9 Torsion und Reibung	12
4 Parameter zur ankopplungskraftabhängigen Bewertung der Schwingungsbelastung.....	12
4.1 Ankopplungsfaktor c_{cp}	12
4.2 Ankopplungskraftabhängige frequenzbewertete Beschleunigung a_{hwc}	12
4.3 Ankopplungskraftabhängiger Schwingungsgesamtwert a_{hvc}	12
4.4 Ankopplungskraftabhängige Tages-Schwingungsexpositionswert $A(8)_c$	13
5 Messdurchführung und Auswertung der Messergebnisse.....	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Messung der Greifkraft	13
5.3 Messung der Andruckkraft.....	14
5.4 Messung der Druckverteilung an der Kontaktfläche der Hand	15
5.5 Aufbereitung der Messergebnisse: Zeitverlauf.....	15
5.6 Aufbereitung der Messergebnisse: Mittelung der Werte	15
5.7 Auswertung der Messergebnisse	16
6 Berechnung der ankopplungskraftabhängigen Werte	16
6.1 Ankopplungskraftabhängige frequenzbewertete Beschleunigung	16
6.2 Ankopplungskraftabhängiger Schwingungsgesamtwert und Tages-Schwingungsexpositionswert.....	18
Anhang A (normativ) Anforderungen an die Messeinrichtungen.....	19
Anhang B (informativ) Biodynamische Effekte der Kontaktkräfte zur Maschine	22
Anhang C (informativ) Berechnung der Greif- und Andruckkraft aus einer Druckmessung.....	24
Anhang D (informativ) Messbericht	26
Anhang E (informativ) Kalibrierung und Methoden zum Vergleich verschiedener Kraftmesseinrichtungen	28
Anhang F (informativ) Beispiele üblicher Ankopplungskräfte und Ankopplungsfaktoren.....	30
Literaturhinweise	31