

Tagesdosis bestimmt werden kann. Für den Anbringungsort des Vibrationsindikators ist zu berücksichtigen, dass dieser die Handhabbarkeit der Arbeitsgeräte nicht negativ beeinflusst. Insbesondere bei kleinen Arbeitsgeräten kann dies zu Einschränkungen führen, da die Grifffläche durch den Vibrationsindikator reduziert wird.

Die Vibrationseinwirkung kann durch den Vibrationsindikator nicht genau bestimmt werden. Für Einwirkungen, die im Bereich des Expositionsgrenzwertes liegen, sind daher gemäß der Lärm-VibrationsArbSchutzV weiterhin normgerechte Vibrationswertmessungen für die Gefährdungsbeurteilung erforderlich. ■

Literatur

- [1] Richtlinie 2002/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Vibrationen) (16. Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG). ABl. EG (2002) Nr. L 177, S. 13-19.
- [2] Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrations-ArbSchV): Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen. BGBl. I (2007), S. 261; zul. geänd. BGBl. I (2017), S. 3584.
- [3] Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung: Teil 2: Messung von Vibrationen. GMBI. (2015) Nr. 25/26, S 522.
- [4] DIN EN ISO 8041-1: Schwingungseinwirkung auf den Menschen – Messeinrichtung – Teil 1: Schwingungsmesser für die allgemeine Anwendung. Berlin: Beuth 2017.
- [5] DIN EN ISO 8041-2: Schwingungseinwirkung auf den Menschen – Messeinrichtung – Teil 2: Messgeräte für die personenbezogene Schwingungseinwirkung. Berlin: Beuth 2020.
- [6] DIN CEN ISO/TR 19664; DIN SPEC 35844: Schwingungseinwirkung auf den Menschen Anleitung und Fachausdrücke für Messgeräte und Hilfseinrichtungen zur Beurteilung der Tages-Schwingungsbelastung am Arbeitsplatz entsprechend den Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen. Berlin: Beuth 2019.
- [7] DIN EN ISO 5349-1: Messung und Bewertung der Einwirkung von Schwingungen auf das Hand-Arm-System des Menschen. Allgemeine Anforderungen. Berlin: Beuth 2001.
- [8] DIN EN ISO 5349-2: Mechanische Schwingungen – Messung und Bewertung der Einwirkung von Schwingungen auf das Hand-Arm-System des Menschen – Teil 2: Praxisgerechte Anleitung zur Messung am Arbeitsplatz. Berlin: Beuth 2015.
- [9] DIN SPEC 45674: Einwirkungen mechanischer Schwingungen auf den Menschen – Kenntnisse zur Durchführung und Bewertung von Messungen. Berlin: Beuth 2018.
- [10] DGUV Grundsatz 309-013: Anforderungen an Fachkundige für die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung und für die Messung bei Vibrationsexposition nach § 5 der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV). Berlin: Beuth 2017.
- [11] *Schwingen, E.: Praxistauglichkeit von Hilfssystemen im Vergleich zu normgerechten Messsystemen zur Bestimmung der Tagesdosis der Hand-Arm-Vibrationsbelastung*, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus (EMT), Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, 2020.
- [12] Richtlinie 98/37/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen (konsolidierte Fassung der Richtlinie 89/392/EWG und der zugehörigen Änderungsrichtlinien). ABl. EG (1988) Nr. L 207, S. 1-46, in Deutschland umgesetzt als: 9. Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung – 9. GPSGV) vom 12. Mai 1993, BGBl. I, S. 704 i. d. F. vom 28. September 1995, BGBl. I, S. 1213; 12 Art. 2 G vom 7. März 2011 (BGBl. I S. 338).



Benjamin Ernst, M. Sc.
Sachgebietsleiter Hand-Arm-Vibration,
Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen
Unfallversicherung (IFA), Sankt Augustin.

Foto: Autor



Dipl.-Ing. Uwe Kaulbars
Ingenieurbüro für Vibrationen am Arbeitsplatz, Bonn,
(vormals IFA).

Foto: Autor

Elektrische DAkKS-Akkreditierung für SPEKTRA Kalibrierlabor

Im Mai 2021 bestätigte die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) die erweiterte Kompetenz des SPEKTRA Labors, Kalibrierungen nun auch für elektrische Messgrößen nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 durchführen zu können. Neben den bereits akkreditierten akustischen und mechanischen Messgrößen wie Beschleunigung kommen nun Wechselspannung, Gleichspannung, Gleichstrom und Kapazität hinzu. Diese Akkreditierung ist nicht nur eine Erweiterung der möglichen Messgrößen, sondern ein Meilenstein für das SPEKTRA Kalibrierlabor. Insbesondere können ab sofort Kalibriersysteme für die Messgrö-

ße Schwingung und Akustik einer akkreditierten elektrischen Kalibrierung unterzogen werden. Dies gilt bei Neuauslieferung sowie bei der Rekalibrierung von Kalibriersystemen. Eine Besonderheit ist die Kalibriermöglichkeit von elektrischer Wechselladung sowie Spannungen und Ladungen im Frequenzbereich 0,1 Hz bis 10 Hz. Durch die erweiterte DAkKS-Akkreditierung können nun viele weitere Prüflinge rückführbar kalibriert werden. Der Fokus liegt dabei auf der Kalibrierung von Schwingungsmesstechnik, wie z. B. Schwingregelsystemen, Signalkonditionierern, Sensorfrontends, Schwingungsmessern und



Elektrischer Schwingregler. Foto: SPEKTRA

mehrstufigen Schwingungsmessketten. Ebenso können die Sensorabgleichssysteme SPEKTRA S-TEST zukünftig mit DAkKS-Zertifikat ausgeliefert werden.
www.spektra-dresden.com