

DIN ISO 16063-16

ICS 17.160

**Verfahren zur Kalibrierung von Schwingungs- und Stoßaufnehmern –
Teil 16: Kalibrierung mittels der Erdbeschleunigung (ISO 16063-16:2014)**

Methods for the calibration of vibration and shock transducers –
Part 16: Calibration by Earth's gravitation (ISO 16063-16:2014)

Méthodes pour l'étalonnage des transducteurs de vibrations et de chocs –
Partie 16: Étalonnage par gravitation tellurique (ISO 16063-16:2014)

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Messunsicherheit	6
4 Anforderungen an die Geräte und weitere Bedingungen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Umgebungsbedingungen	7
4.3 Ankopplungstisch	7
4.4 Messgeräte für das Ausgangssignal des Beschleunigungsaufnehmers	8
4.5 Erdbeschleunigung	8
5 Verfahren	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Prüfverfahren bei 0° und 180°	9
5.3 Prüfverfahren für Bruchteile der Erdbeschleunigung	9
5.4 Betrachtungen zum Gleichspannungsversatz	10
5.5 Kalibrieraufbau	11
6 Ergebnisbericht der Kalibrierung	13
Anhang A (normativ) Unsicherheitsanteile der Kalibrierung mittels der Erdbeschleunigung	14
Literaturhinweise	16

Nationales Vorwort

Dieser Deutschen Norm liegt die Internationale Norm ISO 16063-16:2014 in der korrigierten Fassung vom 2015-05-01 zugrunde, denn die ISO hat für die ursprünglich am 2014-06-01 erschienene, aber fehlerbehaftete Ausgabe eine korrigierte Fassung herausgegeben. Sie ist vom Technischen Komitee ISO/TC 108 „Mechanical vibration, shock and condition monitoring“, Unterkomitee SC 3 „Use and calibration of vibration and shock measuring instruments“, dessen Sekretariat von DS (Dänemark) geführt wird, erarbeitet worden. Die deutsche Mitarbeit erfolgte durch den Arbeitsausschuss NA 001-03-02 AA (NALS/VDI C 2) „Schwingungsmesstechnik“ des Normenausschusses Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Publikationen wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm und Publikation hingewiesen:

ISO/IEC Guide 98-3 siehe DIN V ENV 13005

ISO/IEC Guide 99 siehe ISO/IEC-Leitfaden 99

Die Deutsche Norm und die Publikation sind in Anhang NA aufgeführt.

ISO 16063 mit dem Titel *Methods for the calibration of vibration and shock transducers* besteht aus folgenden Teilen:

- *Part 1: Basic concepts*
- *Part 11: Primary vibration calibration by laser interferometry*
- *Part 12: Primary vibration calibration by the reciprocity method*
- *Part 13: Primary shock calibration using laser interferometry*
- *Part 15: Primary angular vibration calibration by laser interferometry*
- *Part 16: Calibration by Earth's gravitation*
- *Part 17: Primary calibration by centrifuge^{*)}*
- *Part 21: Vibration calibration by comparison to a reference transducer*
- *Part 22: Shock calibration by comparison to a reference transducer*
- *Part 31: Testing of transverse vibration sensitivity*

^{*)} In Vorbereitung

- *Part 32: Resonance testing – Testing the frequency and the phase response of accelerometers by means of shock excitation^{*)}*
- *Part 33: Testing of magnetic field sensitivity^{*)}*
- *Part 41: Calibration of laser vibrometers*
- *Part 42: Calibration of seismometers with high accuracy using acceleration of gravity*
- *Part 43: Calibration of accelerometers by model-based parameter identification^{*)}*

Weitere Teile sind vorgesehen, die Teile der Normenreihe ISO 5347 ersetzen können.

ISO 5347 mit dem Titel *Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups* besteht aus folgenden Teilen:

- *Part 7: Primary calibration by centrifuge*
- *Part 8: Primary calibration by dual centrifuge*
- *Part 12: Testing of transverse shock sensitivity*
- *Part 13: Testing of base strain sensitivity*
- *Part 14: Resonance frequency testing of undamped accelerometers on a steel block*
- *Part 15: Testing of acoustic sensitivity*
- *Part 16: Testing of mounting torque sensitivity*
- *Part 17: Testing of fixed temperature sensitivity*
- *Part 18: Testing of transient temperature sensitivity*
- *Part 19: Testing of magnetic field sensitivity*
- *Part 22: Accelerometer resonance testing – General methods*

^{*)} In Vorbereitung

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN V ENV 13005, *Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen*

DIN ISO 16063-21, *Verfahren zur Kalibrierung von Schwingungs- und Stoßaufnehmern — Teil 21: Schwingungskalibrierung durch Vergleich mit einem Referenzaufnehmer*

DIN ISO 16063-22, *Verfahren zur Kalibrierung von Schwingungs- und Stoßaufnehmern — Teil 22: Stoßkalibrierung durch Vergleich mit einem Referenzaufnehmer*

ISO/IEC-Leitfaden 99, *Internationales Wörterbuch der Metrologie (VIM)*, Beuth, Berlin Wien Zürich