

DIN ISO 18436-1



ICS 03.100.30; 17.160

Einsprüche bis 2019-03-25
Vorgesehen als Ersatz für
DIN ISO 18436-1:2013-05

Entwurf

**Zustandsüberwachung und -diagnostik von Maschinen –
Anforderungen an die Zertifizierung von Personal –
Teil 1: Sektorspezifische Anforderungen an Zertifizierungsstellen und den
Zertifizierungsvorgang (ISO/DIS 18436-1:2019);
Text Deutsch und Englisch**

Condition monitoring and diagnostics of machine systems –
Requirements for certification of personnel –
Part 1: Sector specific requirements for certification bodies and the certification process
(ISO/DIS 18436-1:2019);
Text in German and English

Surveillance et diagnostic d'état des machines –
Exigences relatives à la qualification et à l'évaluation du personnel –
Partie 1: Exigences relatives aux organismes d'évaluation et au mode opératoire d'évaluation
(ISO/DIS 18436-1:2019);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-01-25 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nals@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN/VDI-Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS), 10772 Berlin, Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN/VDI-Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS)
DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Zertifizierungsstelle	7
4.1 Anforderungen an eine Zertifizierungsstelle.....	7
4.1.1 Aufnahme von Kandidaten mit einschlägiger Erfahrung	8
4.1.2 Durchführung von Prüfungen.....	8
4.1.3 Wiederholungsprüfung.....	9
4.1.4 Unterlagen der Personalzertifizierung	9
4.1.5 Gültigkeit der Zertifizierung	10
4.1.6 Erneuerung der Zertifizierung (Rezertifizierung)	10
4.1.7 Übergangszeit	10
Anhang A (normativ) Ethik-Kodex.....	11

Nationales Vorwort

Der internationale Norm-Entwurf ISO/DIS 18436-1:2019 ist vom Technischen Komitee ISO/TC 108 „Mechanical vibration, shock and condition monitoring“, Unterkomitee SC 5 „Condition monitoring and diagnostics of machine systems“, dessen Sekretariat von SA (Australien) geführt wird, erarbeitet worden. Die deutsche Mitarbeit erfolgt durch den Ausschuss NA 001-03-05 AA (NALS/VDI C 5) „Schwingungs- und Zustandsüberwachung von Maschinen“ des DIN/VDI-Normenausschusses Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) in Zusammenarbeit mit dem Ausschuss NA 062-08-21 AA „Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung“ des DIN-Normenausschusses Materialprüfung (NMP).

Qualifizierung ist der Vorgang des Nachweises, dass der Gegenstand der Qualifizierung (Tätigkeit oder Prozess, Produkt, Organisation, einzeln oder in Kombination) in der Lage ist, festgelegte Anforderungen zu erfüllen. Qualifikation hingegen ist die Darlegung der persönlichen Eigenschaften, Ausbildung, Schulung und/oder Arbeitserfahrung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfs gelten gleichermaßen auch für den englischen ISO-Text.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO/IEC 17000:2004	siehe	DIN EN ISO/IEC 17000:2005-03
ISO/IEC 17024:2012	siehe	DIN EN ISO/IEC 17024:2012-11
ISO 18436 (all parts)	siehe	DIN ISO 18436 (alle Teile)

ISO 18436 unter dem allgemeinen Titel *Condition monitoring and diagnostics of machine systems — Requirements for certification of personnel* besteht aus folgenden Teilen:

- *Part 1: Sector specific requirements for certification bodies and the certification process*
- *Part 2: Vibration condition monitoring and diagnostics*
- *Part 3: Requirements for training bodies and the training process*
- *Part 4: Field lubricant analysis*
- *Part 5: Lubricant laboratory technician/analyst*
- *Part 6: Acoustic emission*
- *Part 7: Thermography*
- *Part 8: Ultrasound*
- *Part 9: Condition monitoring manager^{*)}*

^{*)} in Vorbereitung

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 18436-1:2013-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel und Anwendungsbereich auf sektorspezifische Anforderungen an Zertifizierungsstellen und den Zertifizierungsvorgang begrenzt;
- b) Umfang reduziert und Dopplungen mit ISO/IEC 17024 gestrichen;
- c) Anhang B „Qualifikationen von Prüfungsbeauftragten und Aufsichtführenden“ gestrichen.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO/IEC 17000:2005-03, *Konformitätsbewertung — Begriffe und allgemeine Grundlagen (ISO/IEC 17000:2004); Dreisprachige Fassung EN ISO/IEC 17000:2004*

DIN EN ISO/IEC 17024:2012-11, *Konformitätsbewertung — Allgemeine Anforderungen an Stellen, die Personen zertifizieren (ISO/IEC 17024:2012); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17024:2012*

DIN ISO 18436 (alle Teile), *Zustandsüberwachung und -diagnostik von Maschinen — Anforderungen an die Zertifizierung von Personal*

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees besteht in dem Erarbeiten von Internationalen Normen. Die von den Technischen Komitees angenommenen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedsorganisationen zur Umfrage zur Verfügung gestellt. Für eine Veröffentlichung als Internationale Norm wird eine Zustimmung von mindestens 75 % der Mitgliedsländer, die abgestimmt haben, benötigt.

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

ISO 18436-1 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 108 *Mechanical vibration, shock and condition monitoring*, Unterkomitee SC 5 *Condition monitoring and diagnostics of machine systems* erarbeitet.

ISO 18436 besteht unter dem allgemeinen Titel *Condition monitoring and diagnostics of machine systems — Requirements for certification of personnel* aus folgenden Teilen:

Part 2: Vibration condition monitoring and diagnostics

Part 3: Requirements for training bodies and the training process

Part 4: Field lubricant analysis

Part 5: Lubricant laboratory technician/analyst

Part 6: Acoustic emission

Part 7: Thermography

Part 8: Ultrasound

Einleitung

Zustandsüberwachung und -diagnostik von Maschinen ist ein integraler Bestandteil eines jeden wirksamen Anlagenmanagement- und -instandhaltungskonzepts. Zu den nicht-intrusiven Verfahren, die in der Zustandsüberwachung und Fehlerdiagnose eingesetzt werden, gehören Schwingungsanalyse, Infrarot-Thermographie, Schmierstoffanalyse, Geräusch- und Ultraschallanalyse sowie elektrische Signaturanalyse. Diese Techniken dienen in vielen Fällen als ergänzende Hilfsmittel bei der Zustandsüberwachung. Die Fertigkeiten und die Fachkenntnis der Praktiker, die die Messungen und die Auswertung der Daten vornehmen, bleiben jedoch für die wirksame Umsetzung dieser Techniken entscheidend.

Dieses Dokument legt die Anforderungen an Personen und Organisationen fest, die sektorspezifische Zertifizierungsprogramme auf den Gebieten nicht-intrusiver Techniken der Zustandsüberwachung und -diagnostik von Maschinen entsprechend den fachspezifischen Teilen von ISO 18436 betreiben. Der vorliegende Teil von ISO 18436 enthält allgemeine Anforderungen an Zertifizierungsstellen. Besondere Anforderungen an die Zertifizierung von Personal, das mit spezifischen Techniken der Zustandsüberwachung befasst ist, sind in den weiteren Teilen von ISO 18436 festgelegt.

Für die Zwecke dieses Dokuments und in Übereinstimmung mit ISO/IEC 17000 bedeutet Zertifizierungsstelle eine sektorspezifische Zertifizierungsstelle einer dritten Seite (en: Third Party), die ISO/IEC 17024 entspricht und ein Konformitätszertifikat ausstellt. In diesem Teil von ISO 18436 sind allgemeine Regelungen für sektorspezifische Zertifizierungsstellen festgelegt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 18436 legt sektorspezifische Anforderungen an Organisationen (Zertifizierungsstellen) fest, die Konformitätsbewertungssysteme für Personal betreiben, das Zustandsüberwachungen an Maschinen ausführt, Maschinenfehler ermittelt und korrektive Maßnahmen empfiehlt. Verfahren zur Zertifizierung von Personal zur Zustandsüberwachung und -diagnostik werden angegeben.

ANMERKUNG Diese Anforderungen gelten zusätzlich zu denjenigen in ISO/IEC 17000 und ISO/IEC 17024.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO/IEC 17000:2004, *Conformity assessment — Vocabulary and general principles*

ISO/IEC 17024:2012, *Conformity assessment — General requirements for bodies operating certification of persons*

ISO 18436, *Condition monitoring and diagnostics of machines — Requirements for qualification and assessment of personnel*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO/IEC 17000 und ISO/IEC 17024.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

4 Zertifizierungsstelle

4.1 Anforderungen an eine Zertifizierungsstelle

Eine Zertifizierungsstelle muss ISO/IEC 17024:2012 entsprechen. Zusätzlich muss eine Zertifizierungsstelle diesem Teil von ISO 18436 einschließlich dem normativen Anhang sowie weiteren relevanten Teilen von ISO 18436 für Personal, das mit der Zustandsüberwachung und -diagnostik von Maschinen befasst ist, entsprechen.

Darüber hinaus

- a) müssen Prüfungsbeauftragte ein Zertifikat einer fortgeschrittenen Kategorie oder zumindest um eine Kategorie höheren als derjenigen der Prüfung oder der höchsten bestehenden Kategorie der von ihnen durchgeführten Prüfung haben oder die Anforderungen von Abschnitt 12 „Übergangszeit“^{N1)} erfüllen;
- b) dürfen Aufsichtführende keinerlei Zugang zum fachlichen Inhalt der Prüfung haben;

N1) Nationale Fußnote: Das ist jetzt 4.1.7.