

DIN EN ISO 6926

ICS 17.140.01

Ersatz für
DIN EN ISO 6926:2016-08

**Akustik –
Anforderungen an die Eigenschaften und die Kalibrierung von
Vergleichsschallquellen für die Bestimmung von Schallleistungspegeln
(ISO 6926:2016 + Amd 1:2020);
Deutsche Fassung EN ISO 6926:2016 + A1:2020**

Acoustics –

Requirements for the performance and calibration of reference sound sources used for the
determination of sound power levels (ISO 6926:2016 + Amd 1:2020);
German version EN ISO 6926:2016 + A1:2020

Acoustique –

Prescriptions relatives aux performances et à l'étalonnage des sources sonores de référence
pour la détermination des niveaux de puissance acoustique (ISO 6926:2016 + Amd 1:2020);
Version allemande EN ISO 6926:2016 + A1:2020

Gesamtumfang 36 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 6926:2016 + A1:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 43 „Acoustics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 211 „Akustik“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 001-01-04 AA „Geräuschemission von Maschinen und Anlagen; Messung, Minderung, Datensammlung“ im DIN/VDI-Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS).

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, angenommen von CEN am 2020-11-28.

Der Beginn und das Ende von neuem oder geändertem Text werden durch die Änderungsmarken   angezeigt.

Bei dem in 3.6, 3.7 und 3.9 verwendeten Begriff „Flächen-Schalldruckpegel“ handelt es sich um den „Messflächen-Schalldruckpegel“, entsprechend in 5.6.4 nicht um „Flächen-Band-Schalldruckpegel“ sondern um den „Messflächen-Band-Schalldruckpegel“.

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

IEC 60942:2003*	siehe	DIN EN 60942:2004-05*
IEC 61094-1	siehe	DIN EN 61094-1
IEC 61094-4	siehe	DIN EN 61094-4
IEC 61183	siehe	DIN EN 61183
IEC 61260-1	siehe	DIN EN 61260-1
IEC 61672-1	siehe	DIN EN 61672-1
IEC 61672-3:2013	siehe	DIN EN 61672-3:2014-07**
IEC 62585	siehe	DIN EN 62585
ISO 3740	siehe	DIN EN ISO 3740
ISO 3741:2010	siehe	DIN EN ISO 3741:2011-01
ISO 3743-1	siehe	DIN EN ISO 3743-1
ISO 3743-2	siehe	DIN EN ISO 3743-2
ISO 3744:2010	siehe	DIN EN ISO 3744:2011-02
ISO 3745:2012	siehe	DIN EN ISO 3745:2012-07***
ISO 3746	siehe	DIN EN ISO 3746
ISO 3747	siehe	DIN EN ISO 3747
ISO 5725-1	siehe	DIN ISO 5725-1
ISO 5725-2	siehe	DIN ISO 5725-2
ISO 7574-1	siehe	DIN EN 27574-1
ISO 7574-2	siehe	DIN EN 27574-2
ISO 7574-3	siehe	DIN EN 27574-3
ISO 7574-4:1985	siehe	DIN EN 27574-4:1989-03
ISO 9295	siehe	DIN EN ISO 9295

* Zurückgezogen. Nachfolgedokument: IEC 60942:2017 bzw. DIN EN IEC 60942:2018-07.

** Zurückgezogen. Nachfolgedokument: DIN EN 61672-3: 2017-05.

*** Zurückgezogen. Nachfolgedokument: DIN EN ISO 3745:2017-10.

ISO 9614-3	siehe	DIN EN ISO 9614-3
ISO 14257	siehe	DIN EN ISO 14257
ISO 80000-8:2007****	siehe	DIN EN ISO 80000-8:2008-01****
ISO/IEC 17025	siehe	DIN EN ISO/IEC 17025
ISO/TR 11690-3	siehe	DIN EN ISO 11690-3

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 6926:2016-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 1 „Anwendungsbereich“ überarbeitet;
- b) Unterabschnitt 5.6.4 überarbeitet;
- c) Unterabschnitt 6.4 überarbeitet;
- d) Unterabschnitt 6.5 überarbeitet;
- e) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 6926: 2001-12, 2016-08

**** Zurückgezogen. Nachfolgedokument: ISO 80000-8:2020 bzw. DIN EN ISO 80000-8:2020-06.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 27574-1, *Akustik — Statistische Verfahren zur Festlegung und Nachprüfung angegebener (oder vorgegebener) Geräuschemissionswerte von Maschinen und Geräten — Teil 1: Allgemeines und Begriffe (Identisch mit ISO 7574-1)*

DIN EN 27574-2, *Akustik — Statistische Verfahren zur Festlegung und Nachprüfung angegebener (oder vorgegebener) Geräuschemissionswerte von Maschinen und Geräten — Teil 2: Verfahren für Angaben (oder Vorgaben) für Einzelmaschinen (Identisch mit ISO 7574-2)*

DIN EN 27574-3, *Akustik — Statistische Verfahren zur Festlegung und Nachprüfung angegebener (oder vorgegebener) Geräuschemissionswerte von Maschinen und Geräten — Teil 3: Einfaches Verfahren (Übergangsregelung) für Maschinenlose (Identisch mit ISO 7574-3)*

DIN EN 27574-4:1989-03, *Akustik — Statistische Verfahren zur Festlegung und Nachprüfung angegebener (oder vorgegebener) Geräuschemissionswerte von Maschinen und Geräten — Teil 4: Verfahren für Angaben (oder Vorgaben) für Maschinenlose (Identisch mit ISO 7574-4:1985); Deutsche Fassung EN 27574-4:1988*

DIN EN 60942:2004-05, *Elektroakustik — Schallkalibratoren (IEC 60942:2003); Deutsche Fassung EN 60942:2003*

DIN EN 61094-1, *Messmikrofone — Teil 1: Anforderungen an Laboratoriums-Normalmikrofone (IEC 61094-1)*

DIN EN 61094-4, *Meßmikrofone — Teil 4: Anforderungen an Gebrauchs-Normalmikrofone (IEC 61094-4)*

DIN EN 61183, *Elektroakustik — Kalibrierung von Schallpegelmessern in einem Schallfeld mit stochastischem Schalleinfall und im diffusen Schallfeld (IEC 61183)*

DIN EN 61260-1, *Elektroakustik — Bandfilter für Oktaven und Bruchteile von Oktaven — Teil 1: Anforderungen (IEC 61260-1)*

DIN EN 61672-1, *Elektroakustik — Schallpegelmesser — Teil 1: Anforderungen (IEC 61672-1)*

DIN EN 61672-3:2017-05, *Elektroakustik — Schallpegelmesser — Teil 3: Periodische Einzelprüfung (IEC 61672-3:2013); Deutsche Fassung EN 61672-3:2013*

DIN EN 62585, *Elektroakustik — Verfahren zur Ermittlung von Korrekturwerten für die Bestimmung des Freifeld-Frequenzgangs eines Schallpegelmessers (IEC 62585)*

DIN EN ISO 3740, *Akustik — Bestimmung des Schallleistungspegels von Geräuschquellen — Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen*

DIN EN ISO 3741:2011-01, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hallraumverfahren der Genauigkeitsklasse 1 (ISO 3741:2010); Deutsche Fassung EN ISO 3741:2010*

DIN EN ISO 3743-1, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Halbfeldern — Teil 1: Vergleichsverfahren in einem Prüfraum mit schallharten Wänden*

DIN EN ISO 3743-2, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern — Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume*

DIN EN ISO 3744:2011-02, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:2010); Deutsche Fassung EN ISO 3744:2010*

DIN EN ISO 3745:2012-07, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 1 für reflexionsarme Räume und Halbräume (ISO 3745:2012); Deutsche Fassung EN ISO 3745:2012*

DIN EN ISO 3746, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene*

DIN EN ISO 3747, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklassen 2 und 3 zur Anwendung in situ in einer halligen Umgebung*

DIN EN ISO 9295, *Akustik — Bestimmung der hochfrequenten Schallleistungspegel von Maschinen und Geräten*

DIN EN ISO 9614-3, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen — Teil 3: Scanning-Verfahren der Genauigkeitsklasse 1*

DIN EN ISO 11690-3, *Akustik — Richtlinien für die Gestaltung lärmarmen maschinenbestückter Arbeitsstätten — Teil 3: Schallausbreitung und -vorausberechnung in Arbeitsräumen*

DIN EN ISO 14257, *Akustik — Messung und Parametrisierung der Schallausbreitungskurven in Arbeitsräumen zum Zweck der Beurteilung der akustischen Qualität*

DIN EN ISO/IEC 17025, *Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien*

DIN EN ISO 80000-8:2008-01, *Größen und Einheiten — Teil 8: Akustik (ISO 80000-8:2007, berichtigt 2007-08-15); Deutsche Fassung EN ISO 80000-8:2007*

DIN ISO 5725-1, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Meßverfahren und Meßergebnissen — Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Begriffe*

DIN ISO 5725-2, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Akustik —
Anforderungen an die Eigenschaften und die Kalibrierung von
Vergleichsschallquellen für die Bestimmung von
Schallleistungspegeln (ISO 6926:2016 + Amd 1:2020)

Acoustics —

Requirements for the performance and calibration of
reference sound sources used for the determination of
sound power levels (ISO 6926:2016 + Amd 1:2020)

Acoustique —

Prescriptions relatives aux performances et à
l'étalonnage des sources sonores de référence pour la
détermination des niveaux de puissance acoustique
(ISO 6926:2016 + Amd 1:2020)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. Dezember 2015 angenommen.

Diese Änderung A1 modifiziert die Europäische Norm EN ISO 6926:2016. Sie wurde vom CEN am 28. November 2020 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
⌘ Europäische Vorwort der Änderung A1 ⌘	5
Vorwort	6
⌘ Vorwort der Änderung Amd.1 ⌘	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Meteorologische Bezugsbedingungen	13
5 Leistungsanforderungen	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Zeitliche Konstanz (Stabilität) der Schallleistungsabgabe	13
5.3 Breitbandiger Gesamtschallleistungspegel	14
5.4 Spektralverteilung	14
5.5 Richtcharakteristik	14
5.6 Nachkalibrierung	14
6 Messausrüstung	16
6.1 Allgemeines	16
6.2 Mikrofon in einem reflexionsarmen Halbraum	16
6.3 Mikrofon in einem Hallraum	16
6.4 Korrektur des Mikrofonfrequenzgangs	16
6.5 Übereinstimmungsnachweis	17
6.6 Überprüfung der Mikrofonkalibrierung	17
7 Aufstellung und Betrieb der Vergleichsschallquelle bei der Kalibrierung	17
7.1 Allgemeines	17
7.2 Anforderungen im reflexionsarmen Halbraum	18
7.3 Anforderungen im Hallraum	18
8 Kalibrierverfahren im reflexionsarmen Halbraum	18
8.1 Prüfumgebung	18
8.2 Mikrofonpositionen	18
8.2.1 Allgemeines	18
8.2.2 Kreisbögen in vertikalen Ebenen	18
8.2.3 Spiralförmige Bahn	18
8.2.4 Feste Positionen	18
8.2.5 Konzentrische Kreisbahnen	19
8.3 Messungen	19
8.3.1 Allgemeines	19
8.3.2 Richtwirkungsmaß	19
8.3.3 Zeitliche Konstanz	19
8.4 Berechnungen	20
9 Kalibrierverfahren im Hallraum	21
9.1 Prüfumgebung	21

9.2	Mikrofonpositionen.....	21
9.3	Messungen	22
9.3.1	Allgemeines	22
9.3.2	Zeitliche Konstanz.....	22
9.4	Berechnungen.....	22
10	Alternatives Kalibrierverfahren bei tiefen Frequenzen	23
11	Messunsicherheit	23
11.1	Allgemeines	23
11.2	Typische Werte der Vergleichstandardabweichung.....	23
12	Aufzuzeichnende Informationen	24
13	Anzugebende Informationen	25
Anhang A (informativ) Anleitung zur Bestimmung von C_2		26
A.1	Allgemeines	26
A.2	C_2 für einige Schallquellenarten.....	26
Anhang B (normativ) Alternatives Kalibrierverfahren bei tiefen Frequenzen.....		28
B.1	Verfahren	28
B.2	Anzugebende Daten.....	28
Literaturhinweise.....		29

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 6926:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 43 „Acoustics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 211 „Akustik“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2016 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 6926:2001.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 6926:2016 wurde vom CEN als EN ISO 6926:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

▣_{A1} Europäisches Vorwort der Änderung 1 ▣_{A1}

▣_{A1} Dieses Dokument (EN ISO 6926:2016/A1:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 43 „Acoustics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 211 „Akustik“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN ISO 6926:2016 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2021 zurückgezogen werden.

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

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 6926:2016/Amd 1:2020 wurde von CEN als EN ISO 6926:2016/A1:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt. ▣_{A1}