

DIN EN ISO 11904-2



ICS 13.140

Ersatz für
DIN EN ISO 11904-2:2005-02

**Akustik –
Bestimmung der Schallimmission von ohrnahen Schallquellen –
Teil 2: Verfahren unter Verwendung eines Kopf- und Rumpfsimulators
(ISO 11904-2:2021);
Deutsche Fassung EN ISO 11904-2:2021**

Acoustics –

Determination of sound immission from sound sources placed close to the ear –

Part 2: Technique using a manikin (ISO 11904-2:2021);

German version EN ISO 11904-2:2021

Acoustique –

Détermination de l'exposition sonore due à des sources placées à proximité de l'oreille –

Partie 2: Technique utilisant un mannequin (ISO 11904-2:2021);

Version allemande EN ISO 11904-2:2021

Gesamtumfang 26 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11904-2:2021) 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 nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 001-01-02 AA „Geräuschimmission — Grundlagen, Ermittlung, Beurteilung“ im DIN/VDI-Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS).

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

IEC 60268-1	siehe	DIN IEC 60268-1
IEC 60268-7	siehe	DIN IEC 60268-7
IEC 60942	siehe	DIN EN IEC 60942
IEC/TS 60318-7	siehe	DIN IEC/TS 60318-7 (DIN SPEC 45608)
ISO 11904-1	siehe	DIN EN ISO 11904-1

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 11904-2:2005-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 11904-2: 2005-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN IEC 60268-1*, *Elektroakustische Geräte; Allgemeines*

DIN IEC 60268-7*, *Elektroakustische Geräte — Teil 7: Kopfhörer und Ohrhörer*

DIN EN IEC 60942, *Elektroakustik — Schallkalibratoren*

DIN EN ISO 11904-1, *Akustik — Bestimmung der Schallimmission von ohrnahen Schallquellen — Teil 1: Verfahren mit Mikrofonen in menschlichen Ohren (MIRE-Verfahren)*

DIN IEC/TS 60318-7 (DIN SPEC 45608), *Akustik — Simulatoren des menschlichen Kopfes und Ohres — Teil 7: Kopf- und Rumpfsimulator für Messungen an Hörgeräten*

* Dieses Dokument wurde zurückgezogen.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Akustik —
Bestimmung der Schallimmission
von ohrnahen Schallquellen —
Teil 2: Verfahren unter Verwendung eines Kopf- und
Rumpfsimulators (ISO 11904-2:2021)

Acoustics —
Determination of sound immission
from sound sources placed close to the ear —
Part 2: Technique using a manikin (ISO 11904-2:2021)

Acoustique —
Détermination de l'exposition sonore due à des sources
placées à proximité de l'oreille —
Partie 2: Technique utilisant un mannequin
(ISO 11904-2:2021)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. März 2021 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Messprinzip	8
5 Messgeräte	9
5.1 Messpuppe (Kopf- und Rumpfsimulator)	9
5.2 Überprüfung der Kalibrierung	9
5.3 Filter	9
6 Bestimmung des freifeld- bzw. diffusfeldbezogenen A-bewerteten äquivalenten Dauerschalldruckpegels	9
6.1 Messung des Messpuppen-Schalldruckpegels	9
6.2 Umrechnung in freifeld- bzw. diffusfeldbezogene Schalldruckpegel	10
6.3 A-Bewertung und Summenbildung	12
7 Prüfbericht	12
Anhang A (informativ) Beispiele für Quellen der Messunsicherheit	13
Anhang B (informativ) Beispiel einer Unsicherheitsanalyse	20
Literaturhinweise	22

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11904-2:2021) 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 September 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 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.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 11904-2:2004.

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 11904-2:2021 wurde von CEN als EN ISO 11904-2:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO 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 staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

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. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 43, *Acoustics*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 211, *Akustik*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 11904-2:2004), gegenüber der sie eine geringfügige Änderung darstellt. Die Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe sind redaktionell.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 11904 ist auf der ISO Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.