

**Geräte zur Messung der Kenndaten von
Hörgeräten am menschlichen Ohr**

(IEC 61669:2001) Deutsche Fassung EN 61669:2001

DIN**EN 61669**

ICS 17.140.50

Electroacoustics –

Equipment for the measurement of real-ear acoustical characteristics of
hearing aids (IEC 61669:2001);

German version EN 61669:2001

Electroacoustique –

Appareillage pour la mesure des caractéristiques acoustiques des
appareils de correction auditive sur une oreille réelle (CEI 61669:2001);

Version allemande EN 61669:2001

Die Europäische Norm EN 61669:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.**Beginn der Gültigkeit**

Die EN 61669 wurde am 2001-03-01 angenommen.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium GUK 821.6 „Hörgeräte, Audiometer und Kuppler“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Die Norm wurde im Einvernehmen mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin, herausgegeben.

Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 29/410/CD:1999-02.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 29 „Electroacoustics“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2003 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Fortsetzung Seite 2 und 3
und 18 Seiten EN

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE
Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist z. B. aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60601-1:1990 EN 60601-1/A1:1993 EN 60601-1/A2:1995	IEC 60601-1:1988 A1:1991 A2:1995	DIN EN 60601-1 (VDE 0750 Teil 1):1996-03	VDE 0750 Teil 1
EN 60601-1-2:1993	IEC 60601-1-2:1993	DIN EN 60601-1-2 (VDE 0750 Teil 1-2):1994-09	VDE 0750 Teil 1-2
EN 60601-1-4:1996	IEC 60601-1-4:1996	DIN EN 60601-1-4 (VDE 0750 Teil 1-4):1997-07	VDE 0750 Teil 1-4
EN 60942:1998	IEC 60942:1997	DIN EN 60942:1998-08	–
EN ISO 266:1997	ISO 266:1997	DIN EN ISO 266:1997-08	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60601-1 (VDE 0750 Teil 1), *Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit* (IEC 60601-1:1988 + A1:1991 + A2:1995); Deutsche Fassung EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995.

DIN EN 60601-1-2 (VDE 0750 Teil 1-2), *Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit – 2. Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Prüfungen* (IEC 60601-1-2:1993); Deutsche Fassung EN 60601-1-2:1993.

DIN EN 60601-1-4 (VDE 0750 Teil 1-4), *Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit – 4. Ergänzungsnorm: Programmierbare, elektrische, medizinische Systeme* (IEC 60601-1-4:1996); Deutsche Fassung EN 60601-1-4:1996.

DIN EN 60942, *Elektroakustik – Schallkalibratoren* (IEC 60942:1997); Deutsche Fassung EN 60942:1998.

DIN EN ISO 266, *Akustik – Normfrequenzen* (ISO 266:1997); Deutsche Fassung EN ISO 266:1997.

– Leerseite –

**Elektroakustik –
Geräte zur Messung der Kenndaten von Hörgeräten
am menschlichen Ohr
(IEC 61669:2001)**

Electroacoustics –
Equipment for the measurement of real-ear
acoustical characteristics of hearing aids
(IEC 61669:2001)

Electroacoustique –
Appareillage pour la mesure des caractéristiques
acoustiques des appareils de correction auditive
sur l'oreille réelle
(CEI 61669:2001)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2001-03-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäische 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 Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 29/476/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61669, ausgearbeitet von dem IEC TC 29 „Electroacoustics“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2001-03-01 als EN 61669 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2001-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2004-03-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norm-Inhalt.
In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.
Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61669:2001 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

- IEC 60118-0 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60118-0:1993 + A1:1994 (nicht modifiziert).
- IEC 60118-7 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60118-7:1993 (nicht modifiziert).

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Grenzen	10
5 Allgemeine Anforderungen	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Sicherheitsanforderungen.....	10
5.3 Anwärmzeit	10
5.4 Umgebungsbedingungen.....	10
5.5 Veränderungen der Spannungsversorgung.....	10
5.6 Immunität gegenüber elektrostatischen oder elektromagnetischen Störungen	11
5.7 Schnittstellen.....	11
6 Eigenschaften der Messsignale	11
6.1 Messsignale	11
6.2 Schallquelle.....	11
6.3 Messsignalpegel	11
6.4 Anzeige des Messsignalpegels.....	11
6.5 Entzerrung	12
6.6 Frequenz.....	12
6.7 Klirrfaktor	12
6.8 Geräte für die automatische Aufzeichnung eines Frequenz-Sweeps.....	12
6.9 Integrität des Messsignals	12
7 Schallmessung	12
7.1 Sondenmikrophon-Messungen.....	12
7.2 Messung des Eigenrauschens des Sondenmikrophons.....	12
7.3 Abschirmung des Sondenmikrophons vor Umgebungsgeräuschen	12
8 Erfassung, Analyse und Präsentation der Daten.....	13
8.1 Allgemeines	13
8.2 Anzeige des Ausgangssignals	13
8.3 Graphische Darstellung	13
9 Kalibrierung.....	13
10 Nachweis der Konformität mit den Festlegungen und Testverfahren.....	13
10.1 Allgemeines	13
10.2 Umgebungsbedingungen und Veränderungen der Spannungsversorgung	14
10.3 Immunität gegenüber netzfrequenten und hochfrequenten Feldern	14
10.4 Messsignale.....	14