

DIN EN ISO 8253-1:2011-04 (D)

Akustik - Audiometrische Prüfverfahren - Teil 1: Grundlegende Verfahren der Luft- und Knochenleitungs-Schwellenaudiometrie mit reinen Tönen (ISO 8253-1:2010); Deutsche Fassung EN ISO 8253-1:2010

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Gesichtspunkte audiometrischer Messungen	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Standard-Bezugspegel für die Audiometer-Kalibrierung	9
4.3 Anforderungen an audiometrische Geräte	9
4.4 Fachkundiger Untersucher	10
4.5 Untersuchungsdauer	10
4.6 Umgebungsbedingungen für audiometrische Untersuchungen	10
4.7 Messunsicherheit	10
5 Vorbereitung und Einweisung der Probanden vor der audiometrischen Untersuchung und Aufsetzen der Schallgeber	11
5.1 Vorbereitung der Probanden	11
5.2 Einweisung der Probanden	11
5.3 Aufsetzen der Schallgeber	11
6 Bestimmung des Hörschwellenpegels über Luftleitung mittels Festfrequenz-Audiometrie	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Manuell gesteuerte Schwellenbestimmung	12
6.3 Hörschwellenbestimmung mit einem automatisch registrierenden Audiometer	15
6.4 Rechnergesteuerte Hörschwellenbestimmung	16
7 Luftleitungshörschwellen-Bestimmung bei kontinuierlicher Frequenzänderung	16
7.1 Allgemeines	16
7.2 Darbietung der Prüftöne	16
7.3 Eingewöhnung der Probanden	16
7.4 Messung des Hörschwellenpegels	16
7.5 Berechnung des Hörschwellenpegels für bestimmte Frequenzen	16
8 Knochenleitungs-Hörschwellen-Audiometrie	17
8.1 Messverfahren	17
8.2 Ohrverschluss	17
8.3 Luftschallabstrahlung des Knochenleitungshörers	17
8.4 Vibrotaktile Empfindung	17
8.5 Verfahren zur Hörprüfung mit Verdeckung in der Knochenleitungs-Audiometrie	17
9 Screening-Audiometrie	18
9.1 Allgemeines	18
9.2 Durchführung der Screening-Prüfung	18

10	Audiogramme	19
11	Störschallgrenzwerte	20
11.1	Störschallgrenzwerte für Hörschwellen-Bestimmungen	20
11.2	Psychoakustische Kontrolle des Störschalls	20
12	Wartung und Kalibrierung von audiometrischen Anlagen	24
12.1	Allgemeines	24
12.2	Häufigkeit der Kontrollen	24
12.3	Stufe A - Routineüberprüfung und subjektive Gerätekontrolle	24
12.4	Stufe B - Periodische objektive Gerätekontrollen	25
12.5	Stufe C - Hauptinspektion	26
Anhang A (informativ) Messunsicherheit		27
A.1	Allgemeines	27
A.2	Modellgleichung	27
A.3	Eingangsgrößen	28
A.4	Unsicherheitsbudget	29
A.5	Kombinierte und erweiterte Unsicherheit	30
A.6	Beispiel	30
Literaturhinweise		31
Tabellen		
Tabelle 1 - Symbole für die graphische Darstellung der Hörschwellenpegel		19
Tabelle 2 - Höchstzulässige Störschallpegel LS_{max} in Terzbändern für Luftleitungs-Audiometrie zur Messung von Hörschwellenpegeln bis herunter zu 0 dB, wenn übliche supra-aurale Kopfhörer verwendet werden		21
Tabelle 3 - Mittlere Schalldämmung für verschiedene Luftleitungswandler, in Dezibel		22
Tabelle 4 - Höchstzulässige Störschallpegel LS_{max} in Terzbändern für Knochenleitungs-Audiometrie zur Messung von Hörschwellenpegeln bis herunter zu 0 dBa		23
Tabelle A.1 - Allgemeines Format eines Unsicherheitsbudgets für die Ermittlung von Hörschwellenpegeln		30
Tabelle A.2 - Beispiel eines Unsicherheitsbudgets für oben genannte Messbedingungen		30