

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 |