# DIN EN 17479:2022-01 (D)

## Gehörschützer - Leitfaden zur Auswahl von Prüfverfahren für die individuelle Passung; Deutsche Fassung EN 17479:2021

## Inhalt

Seite


**Europäisches Vorwort** ..... 4

**Einleitung** ..... 5

**1 Anwendungsbereich** ..... 6

**2 Normative Verweisungen** ..... 6

**3 Begriffe** ..... 6

**4 Verfahren zur Prüfung der individuellen Passung** ..... 8
**4.1 Allgemeines** ..... 8
**4.2 Prüfverfahren** ..... 9
**4.3 Referenzverfahren für die Messung der Schalldämmung von Gehörschützern** ..... 10
**4.4 Beschreibung der unterschiedlichen Verfahren zur Prüfung der Passung** ..... 10
**4.4.1 Schallpegelmessungen mit Mikrofonen in menschlichen Ohren (MIRE, en: microphone in real ear) (Verfahren 1)** ..... 10
**4.4.2 Audiometrisches Verfahren (Bestimmung der Hörschwelle mit und ohne Gehörschützer) (Verfahren 2)** ..... 12
**4.4.3 Audiometrie-ähnliches Verfahren (Bestimmung der Hörschwelle mit und ohne Gehörschützer) (Verfahren 3)** ..... 13
**4.4.4 Lautstärkevergleichsverfahren (Verfahren 4)** ..... 15
**4.4.5 Akustische Leckageprüfung (Verfahren 5)** ..... 15
**4.4.6 Druckprüfung (Verfahren 6)** ..... 16
**4.4.7 Überblick über die unterschiedlichen Prüfverfahren** ..... 17

**5 Vorgehensweise bei der Prüfung der Passung** ..... 19
**5.1 Allgemeines** ..... 19
**5.2 Schallpegelmessungen mit Mikrofonen in menschlichen Ohren (MIRE) (Verfahren 1)** ..... 19
**5.2.1 Durch einen Kopfhörer erzeugtes Schallfeld (Verfahren 1a)** ..... 19
**5.2.2 Durch einen Lautsprecher erzeugtes Schallfeld (Verfahren 1b)** ..... 20
**5.3 Audiometrisches Verfahren (Verfahren 2)** ..... 21
**5.3.1 Durch einen Kopfhörer erzeugtes Schallfeld (Verfahren 2a)** ..... 21
**5.3.2 Durch einen Lautsprecher erzeugtes Schallfeld (Verfahren 2b)** ..... 24
**5.4 Audiometrie-ähnliches Verfahren (Verfahren 3)** ..... 25
**5.4.1 Durch einen Kopfhörer erzeugtes Schallfeld (Verfahren 3a)** ..... 25
**5.4.2 Durch einen Lautsprecher erzeugtes Schallfeld (Verfahren 3b)** ..... 25
**5.5 Lautstärkevergleichsverfahren (Verfahren 4)** ..... 25
**5.6 Akustische Leckageprüfung (Verfahren 5)** ..... 27
**5.7 Druckprüfung (Verfahren 6)** ..... 27

**6 Bewertungskriterien** ..... 29
**6.1 Anwendungsbereich der verschiedenen Verfahren** ..... 29
**6.1.1 Allgemeines** ..... 29
**6.1.2 Auswahl eines geeigneten Gehörschützers** ..... 30
**6.1.3 Endbenutzerschulung** ..... 30
**6.1.4 Schulung für Schulungsleiter und Vorgesetzte** ..... 30
**6.1.5 Gesundheitsüberwachung oder Schutz des Gehörs** ..... 30
**6.1.6 Verifizierung der geeigneten Schalldämmung für den Lärmpegel am Arbeitsplatz** ..... 31
**6.1.7 Passung bei Gehörschutz-Otoplastiken** ..... 31
**6.1.8 Sensibilisierung des Bewusstseins** ..... 31

6.2 Auswahl nach Benutzerfreundlichkeit ... 31
6.3 Individuelle Betreuung von Mitarbeitern mit Hörschaden ... 32
6.4 Anwendbarkeit der Verfahren für die verschiedenen Arten von Gehörschützern ... 33
7 Häufigkeit der Prüfung der Passung ... 34
8 Unsicherheit ... 34
8.1 Allgemeine Faktoren für die Unsicherheit der Prüfung der Passung ... 34
8.2 Besondere Faktoren bezüglich der Unsicherheit für die verschiedenen Verfahren zur Prüfung der Passung ... 35
8.2.1 MIRE-Verfahren ... 35
8.2.2 Audiometrische Verfahren ... 36
8.2.3 Audiometrie-ähnliche Verfahren ... 36
8.2.4 Lautstärkevergleich ... 36
8.2.5 Akustische Leckageprüfung ... 37
8.2.6 Druckprüfung ... 37
8.3 Quantitativer Ansatz ... 37
8.3.1 MIRE-Verfahren ... 37
8.3.2 Audiometrische Systeme ... 38
8.3.3 Audiometrie-ähnliche Systeme ... 38
8.3.4 Lautstärkevergleich ... 38
8.3.5 Akustische Leckageprüfung ... 38
8.3.6 Druckprüfung ... 38
9 Prüfbericht ... 39
Anhang A (informativ) Vergleich mit Zielwerte ... 40
A.1 Allgemeines ... 40
A.2 Schalldämmwerte aus der Baumusterprüfung ... 40
A.2.1 Allgemeines ... 40
A.2.2 Oktavbandwerte ... 40
A.2.3 HML- und SNR-Werte ... 41
A.3 Restschallpegel am Ohr ... 43
Anhang B (informativ) Beispiel für ein Protokoll zur Bestimmung der Messunsicherheit ... 44
Literaturhinweise ... 45