DIN EN 458:2016-07 (D)

Gehörschützer - Empfehlungen für Auswahl, Einsatz, Pflege und Instandhaltung - Leitfaden; Deutsche Fassung EN 458:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 8

4 Symbole und Abkürzungen 9

5 Arten von Gehörschützern 10
5.1 Konstruktionsformen 10
5.1.1 Kapselgehörschützer 10
5.1.2 Am Schutzhelm befestigte Kapselgehörschützer 10
5.1.3 Gehörschutzstöpsel 11
5.2 Funktionsmodus 11
5.2.1 Grundfunktionsmodus 11
5.2.2 Pegelabhängig dämmende Gehörschützer 12
5.2.3 Gehörschützer mit aktiver Geräuschkompensation (ANR, active noise reduction) 12
5.2.4 Gehörschützer mit externem Audio-Eingang 12

6 Auswahl 13
6.1 Grundlagen 13
6.2 Auswahl nach der Schalldämmung 14
6.2.1 Anleitung zur Beurteilung der Schutzwirkung 14
6.2.2 Schalldämmung in der Praxis 14
6.2.3 Akustische Auswahlverfahren 15
6.2.4 Auswahl der Kombination von Kapselgehörschützer und Gehörschutzstöpseln 17
6.3 Auswahl nach der Arbeitsumgebung 17
6.3.1 Faktoren der Arbeitsumgebung — Überblick 17
6.3.2 Akustische Faktoren 17
6.3.3 Umgebungsfaktoren (nicht akustische Faktoren) 20
6.4 Kommunikation 21
6.4.1 Notwendige arbeitsbezogene Sprachkommunikation, insbesondere Sprachverständlichkeit 21
6.4.2 Auswirkungen von Überprotektion 22
6.5 Vereinbarkeit mit anderer PSA 22
6.6 Auswahl entsprechend der Arten von Gehörschützern 22
6.6.1 Kapselgehörschützer — Allgemeines 22
6.6.2 Am Schutzhelm befestigte Kapselgehörschützer 22
6.6.3 Gehörschutzstöpsel — Allgemeines 22
6.6.4 Gehörschützer mit zusätzlichen Funktionsmodi 23
6.7 Medizinische Auffälligkeiten 23
6.8 Ergonomie und Anpassung 23
6.9 Konformität mit relevanten Anforderungen an die eingebaute Elektronik 24
6.9.1 Eigensicherheit 24
6.9.2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 24

7 Einsatz 24
7.1 Allgemeines 24

7.2 Verfügbarkeit von Gehörschützern 24
7.3 Korrektes Ein- und Aufsetzen 24
7.3.1 Allgemeines 24
7.3.2 Kapselgehörschützer 25
7.3.3 Gehörschutzstöpsel 25
7.3.4 Fit-Test für Gehörschützer 25
7.4 Gleichzeitiger Gebrauch von Gehörschützern mit weiterer PSA 25
7.4.1 Allgemeines 25
7.4.2 Schutzkleidung 25
7.4.3 Brillen 26
7.4.4 Schutzbrillen 26
7.4.5 Gesichtsschutz 26
7.4.6 Hauben 26
7.4.7 Schutzhelme 26
7.4.8 Atemschutzgeräte 26
7.5 Sprachverständlichkeit und Signalhörbarkeit 26
7.6 Unterweisung und Übungen 27
7.6.1 Allgemeines 27
7.6.2 Informationen 27
7.6.3 Besondere Unterweisung für den Gebrauch einschließlich Übungen 27
7.7 Einsatzdauer 28
7.8 Freizeit-Aktivitäten 28

8 Pflege und Instandhaltung 29
8.1 Allgemeines 29
8.2 Hygiene und Reinigung 29
8.3 Untersuchung und Austausch 29
8.4 Aufbewahrung 29
8.5 Entsorgung 29

Anhang A (normativ) Verfahren zur Beurteilung der Schalldämmung eines passiven Gehörschützers 30
A.1 Allgemeines 30
A.2 Oktavbandmethode 33
A.3 HML-Methode 35
A.4 HML-Check 36
A.5 SNR-Methode 38

Anhang B (informativ) Verfahren für die Beurteilung der Schalldämmung eines Gehörschützers für Impulslärm 39
B.1 Allgemeines 39
B.2 Verfahren 39

Anhang C (informativ) Auswahlverfahren für pegelabhängig dämmende Gehörschützer mit elektroakustischer Übertragungseinrichtung unter Verwendung von HML-Werten 41
C.1 Allgemeines 41
C.2 Verfahren 1: HML-Methode 41
C.3 Verfahren 2A: HML-Check-Methode — Überprüfen mittels Messung 42
C.4 Verfahren 2B: HML-Check-Methode — Höreindruck 42

Anhang D (informativ) Auswahlverfahren für Gehörschützer mit aktiver Geräuschkompensation 44

Anhang E (informativ) Berechnungsverfahren für Gehörschützer mit Audio-Eingang 45
E.1 Allgemeines 45
E.2 Verfahren 45

Anhang F (informativ) Verbesserung der Praxisschalldämmung und besondere Gebrauchsanweisungen 47
F.1 Verbesserung der Praxisschalldämmung 47
F.2 Besondere Anweisungen für die optimale Benutzung 48

Anhang G (informativ) Weitere Anleitung für die Funktionskontrolle von Gehörschutzstöpseln 51
G.1 Allgemeine Informationen 51
G.2 Für alle Arten von Gehörschutzstöpseln geeignete Verfahren zur Funktionskontrolle 51
G.3 Verfahren zur Funktionskontrolle speziell für Gehörschutz-Otoplastiken 52

Anhang H (informativ) Arten von Lärm.....53