



Gefährdungen

- Gefährdungen durch Lärm bestehen sowohl bei hohen über die Arbeitsschicht verteilten Schallpegeln ($L_{EX, 8h}$) als auch durch extrem laute Einzelschalleignisse ($L_{PC, peak}$).
- Ohne ausreichenden Gehörschutz kann es zu bleibendem Hörverlust kommen.
- Durch die Verwendung von Gehörschutzstöpseln besteht die Gefahr von Gehörgangsentzündungen.
- Außerdem können Richtungen hören und die Wahrnehmung von Signaltönen eingeschränkt sein.



Allgemeines

- Es sind ausschließlich CE-kennzeichnete Gehörschutzprodukte zu verwenden.
- Der Gehörschutz muss für den Träger geeignet sein; Gehörschutzstöpsel sind entsprechend der Gehörganggröße in „S“ small (klein) oder „L“ large (groß) auszuwählen.
- Starke Kopf- und Gesichtsbehaarung sowie Bügelbrillen schränken die Schalldämmung von Gehörschutzkapseln ein.
- Betriebsanleitung des Herstellers berücksichtigen.
- Gehörschutz entsprechend Gefährdungsbeurteilung für den Verwendungszweck auswählen. Dazu herrschenden Schallpegel und die Aufenthaltsdauer (Expositionsdauer) ermitteln.

- Gehörschutzprodukte personen- gebunden zur Verfügung stellen.
- Betriebsanweisung für die Verwendung von Gehörschutz erstellen und an Hand dieser die Beschäftigten über den Umgang und die Verwendung der Gehörschutzprodukte anhand praktischer Übungen unterweisen.

Auswahl / Benutzung

Auslösewerte

- Ab einem Tageslärmexpositionsschallpegel von $L_{EX, 8h} = 80$ dB(A) oder einem Impulsschallpegel von $L_{PC, peak} = 135$ dB(C) sind vom Unternehmer persönliche Gehörschutzmittel zur Verfügung zu stellen.
- Ab einem Tageslärmexpositionsschallpegel von $L_{EX, 8h} = 85$ dB(A) oder einem Impulsschallpegel von $L_{PC, peak} = 137$ dB(C) muss Gehörschutz getragen werden.

- Entsprechend der Gefährdungsbeurteilung den jeweils geeigneten Gehörschutz auswählen:
 1. Ermittlung der Schallquelle in dB(A), z. B. nach Kennzeichnung der Maschine ①,
 2. Ermittlung der schalldämmenden Eigenschaften des Gehörschutzes (Herstellerinformation),
 3. Berechnung für einen geeigneten Gehörschutz.

Bei sehr hohen Lärmexpositionen gegebenenfalls zugelassene Kombinationen verschiedener Gehörschutzmittel verwenden.

Kennzeichnung einer Kettensäge:



Dämmwerte der Gehörschützer

SNR-Wert	(Single Number Rating = Einzelschalldämmwert)
H-Wert	(High = Dämmwert für hohe Frequenzen)
M-Wert	(Medium = Dämmwert für mittlere Frequenzen)
L-Wert	(Low = Dämmwert für tiefe Frequenzen)

- Der „Restschallpegel“ muss mit den H-, M-, L-Dämmwerten des Herstellers abgeglichen werden.

Zur Auswahl von Gehörschutz

Geringe Schalldämmung von Gehörschützern in der Praxis

Tatsächliche Schutzwirkungen von Gehörschützern werden in der Praxis meist nicht erreicht. Als Korrekturwerte KS für die Benutzung von Gehörschutz in der Praxis werden verwendet:

Vor Gebrauch zu formende Gehörschutzstöpsel	KS = 9 dB
Mehrfach verwendbare Gehörschutzstöpsel	KS = 5 dB
Bügelstöpsel	KS = 5 dB
Gehörschutzkapseln	KS = 5 dB
Otoplastiken mit Funktionskontrolle*	KS = 3 dB

Beispiele für Anforderungen, die ein Gehörschutz erfüllen muss:

Bei Gehörschutzstöpseln	Bei Gehörschutzkapseln	Bei Otoplastiken
100 dB(A) Schallpegel + 9 dB(A) Korrekturwert	100 dB(A) Schallpegel + 5 dB(A) Korrekturwert	100 dB(A) Schallpegel + 3 dB(A) Korrekturwert
109 dB(A)	105 dB(A)	103 dB(A)
- 80 dB(A) Restschallpegel**	- 80 dB(A) Restschallpegel**	- 80 dB(A) Restschallpegel**
29 dB(A) Schalldämmwert	25 dB(A) Schalldämmwert	23 dB(A) Schalldämmwert

* Funktionskontrolle vor erster Verwendung und danach mindestens alle 3 Jahre.

**Ziel der Auswahl ist das Erreichen eines Restschallpegels von 70 – 80 dB(A) bzw. < 135 dB (C_{peak})

Bauarten / Materialien

Kapselgehörschützer

- Mit pegelabhängiger Schalldämmung.
- Mit aktiver Geräuschkompensation.
- Mit eingebauter Sprechfunk- oder Empfangseinrichtung.
- Als Sonderausstattung, z. B. zum Anbau an Industrieschutzhelme.

Gehörschutzstöpsel

- Vor Gebrauch zu formende Gehörschutzstöpsel (einmaliger Gebrauch).
- Fertig geformte Gehörschutzstöpsel (mehrfache Verwendung), ggf. mit pegelabhängiger Schalldämmung oder Audioeingang.

Otoplastiken

- Individuell entsprechend der Form des Gehörganges des Benutzers hergestellt.
- Otoplastiken können entsprechend der Lärmsituation mit unterschiedlichen Frequenzfiltern ausgestattet werden.

Prüfungen

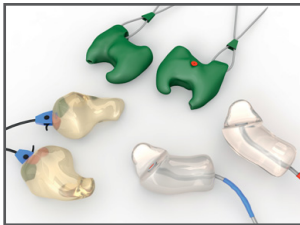
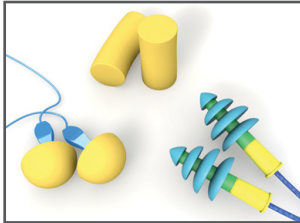
- Otoplastiken müssen vor der ersten Verwendung und dann wiederkehrend innerhalb von drei Jahren funktionsgeprüft werden.
- Gehörschutz muss, bei unterschiedlich lauten Tätigkeiten, auf die Eignung wiederkehrend geprüft werden.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

Arbeitsschutzgesetz
Betriebssicherheitsverordnung
Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung
TRLV Lärm
DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
DGUV Regel 112-194 Benutzung von Gehörschutz
DGUV Information 212-024 Gehörschutz



- Etwa 85% aller Geräusche am Arbeitsplatz sind mittel- bis hochfrequent (Geräuschklasse HM, z. B. Druckluftdüsen oder Kreissägen), etwa 15% aller Geräusche sind tieffrequent (Geräuschklasse L, z. B. Bagger oder Bodenverdichtungsgeräte).

Kennzeichnung

- Kennzeichnung von Lärm-bereichen:



Zusätzliche Hinweise

Zur Hygiene

- Gehörschutzkapseln sind regelmäßig zu reinigen und in angemessenem Zeitraum zu tauschen (Schaumstoffstöpsel mindestens täglich).
- Otoplastiken sind entsprechend den Herstellervorgaben täglich zu reinigen.