

## 6 Wie soll der Gehörschutz ausgewählt werden?

Die Kriterien um einen richtigen Gehörschutz auszuwählen:

1. Gehörschutz muß richtig ausgewählt sein und muß richtig sitzen.
2. Sicherstellen, das der Gehörschutz die richtige Schutzstufe für die Arbeitsumgebung darstellt.
3. Komfort – wenn ein Produkt sehr comfortable ist, muß sichergestellt werden, das es nicht verschleißt und die komplette Tragezeit ihren Schutz bietet.

- Es sollte leicht und komfortabel sein

- Es sollte kompatibel mit anderen Arbeitsschutzprodukten wie zum Beispiel Helme, Brillen und Masken sein.

Für weitere Details siehe EN 458:2015.



## 7 3M Gehörschutzprodukte

### Gehörstöpsel

3M Produkte	Übersicht	Einwegartikel / Mehrwegartikel	Eigenschaften	Dämmwert
111-1585 111-1021 111-1797 111-1022		Einwegartikel	Erhältlich als Metalldektierbar, für schmale Gehörgänge, verschiedene Farben und mit Kordel	28dB - 39dB
111-1798		Einwegartikel oder Mehrwegartikel	Erhältlich in Farbe und mit Kordel	28dB - 39dB
111-1629 111-0040 111-1129 111-0726		Mehrwegartikel	Mit Kordel, Metalldektierbar, mit niedriger Dämmung	28dB - 39dB
111-1834			Erhältlich als Metalldektierbar, für schmale Gehörgänge, verschiedene Farben und mit Kordel	28dB - 39dB

### Bügelgehörschutz / Gehörkapseln

3M Produkte	Übersicht	Einwegartikel / Mehrwegartikel	Eigenschaften	Dämmwert
111-0912 111-1031		Mehrwegartikel	Vielfältige, komfortable Tragepositionen möglich und mit niedriger Dämmung	23dB - 26dB
111-1136		Mehrwegartikel	Mehrwegartikel Heimbefestigung	32dB - 33dB
111-1137 111-1138		Mehrwegartikel	Mehrwegartikel Heimbefestigung	32dB - 33dB
111-1141		Mehrwegartikel	Mehrwegartikel Heimbefestigung	36dB - 37dB

### Definitionen

#### Dezibel

Messeinheit, beschreibt die unterschiedlichen Druckvariationen.

#### Oktavenband

Ein Oktavenband ist der Sprung von 8 Noten und spiegelt eine Verdoppelung der Frequenz wieder. Der Audiofrequenzbereich liegt im Bereich von 63Hz bis 8000Hz. Die Sprachfrequenz liegt im Bereich von 500Hz bis 4000Hz.

#### C-weighting

Beschreibt die gesamte Soundmessung im Bereich 63Hz bis 500Hz.

#### A-weighting

Beschreibt die Interpretation von menschlichem Gehör. Dabei werden die Tief- und Hochfrequenzen ausgeblendet.

#### SNR

„Simplified Noise Reduction“ gibt einen Hinweis über den Grad des Schutzes, den ein Gerät bieten kann.



VWR International GmbH  
Donaustraße 1 | D-65451  
Kelsterbach

#### HML

Hoch-, Mittel- und Niedrigfrequenz – Die HML-Werte geben an, wie hoch die Schalldämmung in Bezug auf die drei Frequenzbereiche H(igh) für hoch, M(edium) für mittel und L(ow) für tief ist.

#### EN458:2015

Dieses europäische Dokument gibt eine Hilfestellung für die richtige Auswahl des Gehörschutzes am Arbeitsplatz.

#### EU OSHA

Hierbei handelt es sich um eine europäische Organisation, die sich mit Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz beschäftigt.

3M stellt ein umfassendes Gehörschutzprogramm zur Verfügung. Die Auswahl von Gehörschutzstöpseln bis zur elektronischen Gehörkapsel bietet Ihnen die richtige Lösung für Ihre Bedürfnisse und Anwendungen.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte [www.vwr.com/saftey](http://www.vwr.com/saftey) und wählen Sie „Educational Material“ aus.

Die Ausarbeitung wurde für VWR von 3M erstellt. 3M, EAR und PELTOR sind Handelsmarken von 3M. © 3M 2016. Alle Rechte vorbehalten.



# Die Lärmrichtlinie

Die Europäische Lärmschutzrichtlinie 2003/10/EC



# 1 Die Lärmrichtlinie

## Was ist die Lärmrichtlinie?

Diese Verordnung gilt zum Schutz der Beschäftigten vor tatsächlichen oder möglichen Gefährdungen ihrer Gesundheit und Sicherheit durch Lärm oder Vibrationen bei der Arbeit. 2003/10/EC.

### Die Schlüsselementer der Lärmrichtlinie

Die Auslöswerte in Bezug auf den Tages-Lärmexpositionspegel und den Spitzenschalldruckpegel betragen:

1. Obere Auslöswerte: L (tief) EX,8h = 85 dB(A)  
beziehungsweise L (tief) pC,peak = 137 dB(C),
2. Untere Auslöswerte: L (tief) EX,8h = 80 dB(A)  
beziehungsweise L (tief) pC,peak = 135 dB(C).

Bei der Anwendung der Auslöswerte wird die dämmende Wirkung eines persönlichen Gehörschutzes der Beschäftigten nicht berücksichtigt.

## Was ist der Fokus von der Lärmrichtlinie?

Lärminduzierte Schwerhörigkeit (LISH) wurde und ist immer noch von der Weltgesundheitsorganisation als die am häufigsten angezeigte Berufserkrankung mit einem irreversibel Verlauf anerkannt. Lärminduzierte Schwerhörigkeit ist als eine der gravierendste Berufserkrankung eingestuft. Es ist irreversibel aber vermeidbar. Diese Richtlinie beabsichtigt die Beschäftigten vor Gesundheitsschäden aufgrund der Lärmexposition zu schützen.

NIHL Prävalenzbereich von 7% in westlichen Ländern bis 21% in Schwellen- und Entwicklungsländern.

# 2 Die Anforderungen an die Lärmrichtlinie

## Was sind die Hauptanforderungen an die Lärmrichtlinie?

1. Das Messen und bewerten der Lärmquellen in dem die Arbeiter ausgesetzt sind.
2. Arbeitgeber müssen ein Messesystem einführen welches die die Überschreitung der täglichen Lärmbelastigung nicht überschreitet.
3. Arbeitgeber müssen die Gefahren eliminieren oder minimieren.
4. Wenn die Gefahr nicht minimiert werden kann, muß der Mitarbeiter mit einer equirements of the Noise Directive.

# 3 Wichtigsten Punkte der Lärmrichtlinie 2003/10/EC

## Wichtigsten Punkte der Lärmrichtlinie

- **Unterer Expositionsauslöswert 80dB(A) kontinuierlicher Lärm und/oder 135dB (Schallspitzenwerte)**  
Eine Gehörschutztausrüstung muss auf Anfrage der Beschäftigten zur Verfügung stehen, wenn der untere Expositionsauslöswert überschritten ist.
- **Oberer Expositionsauslöswert 85dB(A) kontinuierlicher Lärm und/oder 137dB (Schallspitzenwerte)**  
Eine Gehörschutztausrüstung muss verwendet werden, wenn der obere Expositionsauslöswert überschritten ist.
- **Expositionsgrenzwert 87dB(A) kontinuierlicher Lärm und/oder 140dB (Schallspitzenwerte)**  
Das darf nicht überschritten werden. Es gibt spezifische Gehörschutztausrüstung, um diesen Grenzwert zu erreichen.

# 4 Aktion und Grenzwerte der Lärmschutzrichtlinie

## Unterer Expositionsauslöswert

- für LEX,8h  $\geq$  80 dB(A) oder LpCpeak  $\geq$  135 dB(C)
- sind Beschäftigte über die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung zu informieren und hinsichtlich möglicher Gesundheitsgefährdungen zu unterweisen
  - ist Gehörschutz bereitzustellen,
  - ist Beschäftigten eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung anzubieten,

## Oberer Expositionsauslöswert

- für LEX,8h  $\geq$  85 dB(A) oder LpCpeak  $\geq$  137 dB(C)
- sind Lärmbereiche zu erfassen, zu kennzeichnen und falls technisch möglich abzugrenzen,
  - ist die Verwendung von Gehörschutz sicher zu stellen,

# 5

Der menschliche Körper beginnt bei 80dB Umgebungsgeräusche an zu reagieren. Die Effekte können, mental, physisch oder emotional sein. Die Effekte durch Lärm sind nicht sofort ersichtlich.

Der Hörverlust schreitet langsam voran und ist nicht wahrnehmbar.

Lärmeffekte bei der Arbeit	Lämeffekte am Körper
> Kommunikationsstörungen	> Bluthochdruck
> Konzentrationsmangel	> Muskelverspannung
> Müdigkeit	> Schlafstörungen
> Schwindelanfälle	> Tinnitus

## Typische Lärmstärken\*:

Ein Gespräch:	50-60dB
Lautes Radio:	65-75dB
Straßenlärm:	78-85dB
Kettensäge:	115-120dB
Düsenjet:	115-120dB

\*Quelle - HSE Website [www.hse.gov.uk/noise](http://www.hse.gov.uk/noise)