

**COD.SCHEDA  
PR\_GEN:RUM**

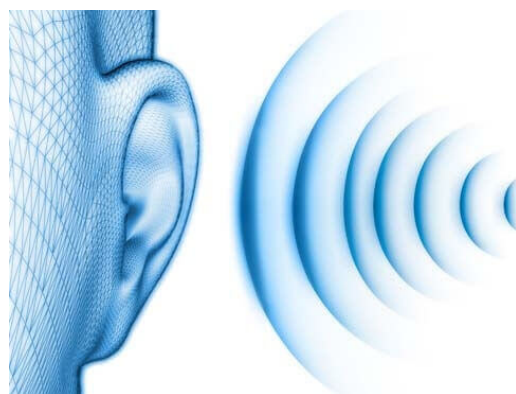
*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

**Descrizione del rischio**

**RISCHIO RUMORE**  
**(TITOLO VIII D.LGS. 81/2008 – AGENTI FISICI)**

L'esposizione a rumore può provocare danni all'apparato uditivo, in questo caso si parla di "effetti uditivi del rumore", danni su altri organi o apparati (effetti extra-uditivi) e può comportare numerose conseguenze sulla sicurezza.



**COD.SCHEDA  
 PR\_GEN:RUM**





*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

Nella tabella sottoindicata si riportano i valori d'azione ed il valore limite indicati dal D.Lgs. 81/2008 e le azioni corrispondenti.

**I risultati della valutazione dei rischi di esposizione a rumore devono essere comunicati ai lavoratori.**

**LIMITI RUMORE**

| Limiti  | valori   | Adempimenti  |
|---|--|--|
| Valore limite di esposizione<br><u>Lex, 8h = 87 dB(A)</u> |  87 dB(A) o superiori | Valore che non deve essere mai superato.<br>In caso di superamento: indagine sulle cause del superamento e revisione delle misure di prevenzione |
| Valore superiore di azione<br><u>Lex, 8h ≤ 85 dB(A)</u>   |  Da 85 a 87 dB(A)   | Sorveglianza sanitaria obbligatoria.<br>Obbligo dell'uso dei DPI udito.<br>Programma per la riduzione della esposizione                          |
| Valore inferiore di azione<br><u>Lex, 8h = 80 dB(A)</u>   |  Da 80 a 85 dB(A)   | Formazione e informazione specifica sul rumore, fornitura dei DPI, controllo sanitario a richiesta dei lavoratori,                               |
|   |  Fino a 80 dB(A)    | Scelta di attrezzature meno rumorose e manutenzione continua, Valutazione dei rischi, Formazione generale sui rischi                             |

**COD.SCHEDA  
PR\_GEN:RUM**

*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

## Descrizione dei fattori che influenzano il rischio

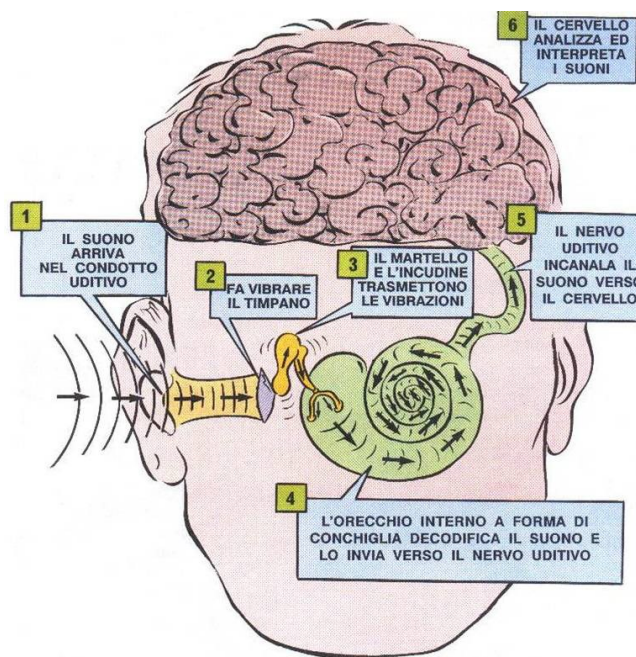
- 1) **Stato di manutenzione di macchine ed attrezzature di lavoro;**
- 2) **Caratteristiche del luogo di lavoro e tipologia di fonti di rumore presenti;**
- 3) **Suscettibilità individuale:** Si fa presente che in genere il rispetto dei valori di azione fissati dalla normativa non è da considerarsi sempre sufficiente a tutelare i soggetti suscettibili. La valutazione dei rischi deve quindi tener conto degli effetti sulla salute dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore quali: Donne in gravidanza e minori.  
Vi sono inoltre altri fattori che possono incrementare il rischio individuale di danno uditivo quali:
  - Predisposizione individuale o familiare
  - Età
  - Patologie croniche del tipo diabete ed ipertensione
  - Fumo
  - Patologie pregresse a carico dell'organo dell'udito
  - Uso di farmaci ototossici (di seguito trattati)
  - Esposizione a sostanze ototossiche (di seguito trattate)
  - Esposizione a vibrazioni (di seguito trattate)
- 4) **Assunzione di farmaci con proprietà ototossiche:** L'uso di alcuni medicinali può anch'esso avere effetti ototossici. Chi assume farmaci di cui è noto l'effetto nocivo per l'udito non dovrebbe essere esposto al rumore. Fra i medicinali che hanno un'influenza sull'udito si trovano alcuni antibiotici, i farmaci per il trattamento del cancro, diuretici e chinine.
- 5) **Utilizzo di sostanze chimiche ototossiche:** Le sostanze chimiche, i solventi e i medicinali che possono causare danni all'udito permanenti o temporanei sono chiamate ototossine. Molti solventi industriali sono ototossici. Le sostanze chimiche solitamente inalate o assorbite attraverso la pelle possono raggiungere l'orecchio interno attraverso la circolazione sanguigna. Le sostanze chimiche e i solventi di cui è noto l'effetto di danneggiare l'udito comprendono: tricloroetilene, xilene, stirene, toluene, esano e disolfuro di carbonio. Danni all'orecchio interno possono venire anche dall'ossido di carbonio, che causa un'ipossia generale dell'organismo.
- 6) **Interazione con altri fattori di rischio (vibrazioni meccaniche):** Esistono evidenze scientifiche relative ad effetti sinergici tra esposizione a rumore ed esposizione a vibrazioni mano braccio o corpo intero. Non sono però disponibili relazioni dose risposta relative a tali interazioni. Al fine di garantire misure preventive, si assume che esposizioni a vibrazioni superiori a valori di azione debbano essere sempre considerate come in grado di incrementare il rischio espositivo a rumore. Pertanto, in presenza di esposizione a vibrazioni, è raccomandato di attuare le misure di tutela e a sorveglianza sanitaria anche per valori espositivi inferiori ai valori di azione.

## Descrizione degli effetti sulla salute

### IL DANNO UditIVO DA RUMORE

L'energia meccanica trasportata dalle onde sonore, raggiunge l'orecchio sollecitando le cellule del Corti, strutture altamente specializzate che hanno il compito di trasformare lo stimolo meccanico in impulso nervoso. Quest'ultimo attraversa la via nervosa afferente per poi giungere all'encefalo dove verrà elaborato e trasformato in sensazione uditiva. Sfortunatamente queste cellule sono piuttosto delicate e non hanno la possibilità di rigenerarsi una volta che sono state danneggiate gravemente.

I danni che l'eccessiva esposizione sonora provoca all'apparato uditivo sull'apparato uditivo sono i seguenti:



**Tinnitus:** Uno dei primi effetti e segni di danni all'orecchio è il fischio nell'orecchio o tinnitus. Esso consiste nell'udire rumore e toni squillanti anche quando nessun suono reale arriva all'orecchio.

**Spostamento temporaneo della soglia (STS):** Un'eccessiva stimolazione delle cellule uditive causa il cosiddetto spostamento temporaneo della soglia (STS), per cui la soglia uditiva si innalza; questo disturbo scompare lentamente una volta terminata l'esposizione al rumore. Una soglia elevata causa una sensazione di perdita della sensibilità uditiva ed è il primo sintomo di affaticamento del sistema uditivo dovuto al rumore.

**Spostamento permanente della soglia (SPS):** Dopo un'esposizione prolungata o ripetuta a un rumore molto forte, l'innalzamento della soglia diventa permanente (SPS). L'innalzamento permanente della soglia uditiva corrisponde alla perdita di udito. La sordità completa, che si ha a seguito della perdita totale di funzionalità sia delle cellule interne che di quelle esterne, causa anche una degenerazione delle fibre nervose.

L'ipoacusia da rumore può anche insorgere a livelli espositivi inferiori, in caso di alcuni co-fattori di rischio associati all'esposizione o assunzione di sostanze ototossiche o presenza di fattori individuali predisponenti, quali patologie preesistenti di altra natura, spontanee od acquisite, che possano facilitare l'azione dannosa del rumore.

|   |   |  |
|---|---|--|
|  <p>Agenzia Formativa<br/>Servizi IN Agricoltura</p> | <p><b>CIPA-AT Grosseto</b><br/>Via Monte Rosa 182 – 58100 Grosseto<br/>Pl. E Cod. Fisc. : 01237620537<br/>Info : +39 0564 450662 – <a href="http://www.formazionezia.net">www.formazionezia.net</a><br/>Mail di Gestione : <a href="mailto:formazione.grosseto@cia.it">formazione.grosseto@cia.it</a></p> |  <p>SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO<br/>UNI ISO 21001 - CERT. N° 53158<br/>Codice Accreditamento<br/>Regione Toscana : OF0150</p> |
| <p><b>COD.SCHEDA<br/>PR_GEN:RUM</b></p>   | <p><i>Scheda</i><br/><b>FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO</b><br/><i>Gestione del Rischio Rumore</i></p>   | <p>n° rev.03 del 01/06/2023</p>  |

## I DANNI EXTRA-UDITIVI

Sono così definite tutte le ricadute determinate dal rumore su organi ed apparati differenti dall'organo dell'udito. È da tenere presente che i danni extra uditivi associati all'esposizione a rumore possono insorgere a livelli espositivi ben inferiori alle soglie di insorgenza dei danni all'apparato uditivo.

**Effetti fisiopatologici:** Il rumore può interferire con le attività mentali che richiedono attenzione, memoria ed abilità nell'affrontare problemi complessi. Le strategie di adattamento messe in atto per minimizzare l'azione di disturbo esercitata dal rumore e lo sforzo necessario per mantenere le prestazioni abituali, sono associate ad un possibile aumento della pressione arteriosa e ad elevati livelli ematici degli ormoni legati allo stress (cortisolo, adrenalina ecc.). Tali effetti possono avere gravi ricadute sulla salute e comportare, in relazione alle condizioni individuali del soggetto esposto, l'insorgenza di:

**Effetti cardiovascolari:** ipertensione ed incremento del rischio infarto. Esiste evidenza in letteratura della relazione tra esposizione al rumore ed insorgenza di cardiopatia ischemica ed ipertensione già a partire da livelli espositivi compresi fra 65 e 70 dB(A) di LAeq. La risposta risulta proporzionalmente crescente al variare dell'intensità sonora.

**Diminuzione delle difese immunitarie.**

**Patologie funzionali gastro-intestinali.**

**Riposo e sonno:** Il rumore può disturbare il sonno, inducendo difficoltà ad addormentarsi, riduzione della fase di sonno profondo, aumento dei risvegli ed effetti avversi dopo il risveglio o dopo un inadeguato riposo. Ciò può comportare affaticamento e deficit delle prestazioni lavorative.

### Effetti psicologici e comportamentali

La reazione di fastidio (annoyance) e malessere causata dal rumore aumenta ampiamente in base ai livelli di rumore: la maggior parte degli esseri umani risulta infastidita nell'espletamento delle attività che richiedono concentrazione da esposizioni al rumore intorno a 50 dB(A) LAeq.

Si ricorda in merito che è ben noto che il rumore - anche a livelli inferiori alle soglie di insorgenza del danno uditivo (LEX 80 dB(A)) - può interferire con le attività mentali che richiedono attenzione e concentrazione, può indurre affaticamento e calo di attenzione, incrementando il rischio di disattenzione e di incidenti nelle attività lavorative.

Livelli espositivi superiori a 80 dB(A) di LAeq riducono i riflessi istintivi in risposta a situazioni di pericolo, con potenziali ricadute in termini di sicurezza. Il rumore elevato induce aggressività ed incrementa la possibilità di comportamenti in questo senso in soggetti predisposti.

**Comunicazione:** La parola è comprensibile al 100% con livelli di rumore di fondo intorno a 45 dB(A) di LAeq. Per livelli superiori ai 55 dB(A) di LAeq di livello di fondo (livello medio raggiunto dalla voce umana non alterata) è necessario incrementare il tono della voce.

**COD.SCHEDA  
PR\_GEN:RUM**

*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

L'eccessivo rumore di fondo interferisce con la capacità di concentrazione ed induce a comunicare con tono di voce alterato, contribuendo di conseguenza ad innalzare il rumore di fondo dell'ambiente e determinando affaticamento e possibili effetti avversi sull'apparato fonatorio.

**Effetti sulla fonazione:** Tali effetti si riscontrano in tutte le attività lavorative che comportano un sovraccarico della voce. Il rumore di fondo presente nell'ambiente o un ambiente acusticamente non idoneo può comportare un incremento di rischio per l'insorgenza di tali effetti.

La disfonia funzionale è un disturbo della voce che ha luogo in assenza di alterazioni di natura organica..

Un'alterazione di tipo funzionale trascurata, può evolvere in una forma organica.

Le disfonie organiche, si caratterizzano per lesioni e/o alterazioni degli organi coinvolti nella fonazione, talvolta secondarie ad un problema funzionale.

### Effetti sulla sicurezza

Il rumore può determinare un effetto di mascheramento che disturba le comunicazioni verbali e la percezione di segnali acustici di sicurezza, con un aumento di probabilità degli infortuni sul lavoro.

Ciò in quanto:

- I segnali di pericolo possono essere mascherati dall'elevato rumore di fondo;
- Le informazioni e gli avvertimenti forniti da un altoparlante possono diventare incomprensibili;

Le comunicazioni da parte di altri lavoratori o preposti possono risultare incomprensibili.

Inoltre l'affaticamento mentale e la stanchezza indotte dall'esposizione a rumore possono provocare una riduzione dell'attenzione e dei riflessi: ciò può incrementare il rischio di incidenti ed infortuni.



**COD.SCHEDA  
PR\_GEN:RUM**

*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

## Misure di Prevenzione e Protezione

### MISURE TECNICHE

**Acquisto di nuovi macchinari e/o attrezzature di lavoro:** La scelta andrà orientata su quelle che producono il minore livello di rumore, a parità di prestazioni offerte.

**Manutenzione di macchine ed attrezzature di lavoro:** Elaborazione di apposito programma di manutenzione in relazione alle indicazioni fornite dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione dell'attrezzatura. **Le manutenzioni sono annotate nel registro manutenzione.**

### MISURE ORGANIZZATIVE

**Orario di lavoro:** Migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

### MISURE PROCEDURALI

**Verifica dell'efficacia e efficienza dei Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori:** Il datore di lavoro, verificata l'efficienza dei DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELL'UDITO identificati nella valutazione dei rischi di esposizione a rumore fornisce ai lavoratori i suddetti dispositivi e ne verifica mediante la formazione e addestramento dei lavoratori, la loro consultazione, il coinvolgimento della loro rappresentanza e del Medico Competente.

## INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

Il datore di lavoro garantisce che i lavoratori vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore con particolare riferimento:

- alla natura di detti rischi (rischi uditivi ed extra-uditivi);
- all'interazione tra il rischio rumore ed il rischio di esposizione a vibrazioni meccaniche;
- alle misure adottate e volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure;
- ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (D.Lgs. 106/09);
- ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore effettuate in applicazione dell'articolo 49-quinquies insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali;
- all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare al Medico Competente sintomi di danni all'udito o eventuali condizioni di suscettibilità pregresse o emerse nel corso dell'attività lavorativa; (**Allegato 1R – “Scheda segnalazione condizioni di suscettibilità rischio rumore”**)
- alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa.

**COD.SCHEDA  
PR\_GEN:RUM**

*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

La formazione dovrà altresì riguardare:

- 1.L'uso corretto delle attrezzature di lavoro e la loro corretta manutenzione in modo da ridurre al minimo l'esposizione a rumore (vedi indicazioni contenute nei Manuali d'uso e manutenzione delle macchine ed attrezzature di lavoro e registro di manutenzione);
- 2.La necessità di utilizzare la macchina conformemente alle indicazioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione con particolare riferimento agli usi consentiti, al limite di giri e velocità;
- 3.La necessità di segnalare tempestivamente problemi manutentivi sulla macchina/attrezzatura che comportino un peggioramento dei livelli di rumore.

## **SORVEGLIANZA SANITARIA**

**Postazioni con  $Lex,8h < 80$  dB(A):** La sorveglianza sanitaria può essere richiesta dal lavoratore e consigliata dal Medico Competente come visita preventiva generale attitudinale.

**Postazioni con  $80 \leq Lex,8h < 85$  dB(A) e/o pressione acustica  $135 \leq L_{peak} < 137$  dB(C):** Il datore di lavoro informa i lavoratori che la sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione in relazione al protocollo sanitario definito dal Medico Competente. Inoltre in presenza di esposizione del lavoratore a vibrazioni meccaniche e/o sostanze ototossiche è raccomandata la sorveglianza sanitaria anche per valori espositivi a rumore inferiori ai valori di azione.

**Postazioni con  $85 \leq Lex,8h < 87$  dB(A) e/o pressione acustica  $135 \leq L_{peak} < 137$  dB(C) - Postazioni con superamento del Valore Limite di Esposizione  $Lex,8h > 87$  dB(A):** Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta all'anno o con periodicità diversa decisa dal Medico Competente, con adeguata motivazione riportata nel Documento di Valutazione dei Rischi. L'Organo di Vigilanza con provvedimento motivato può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal Medico Competente. La sorveglianza sanitaria è adottata anche come misura di tutela per la protezione dei lavoratori esposti contestualmente a rumore e vibrazioni meccaniche e/o a sostanze ototossiche.

**COD.SCHEDA  
PR\_GEN:RUM**

*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

## I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

**Classificazione protettori per l'udito**

**DPI III° CATEGORIA**

| Cuffie   | Inseriti auricolari  |
|--|--|
|  |   |
| Cuffie montate su elmetto  |  |

**COD.SCHEDA  
PR\_GEN:RUM**

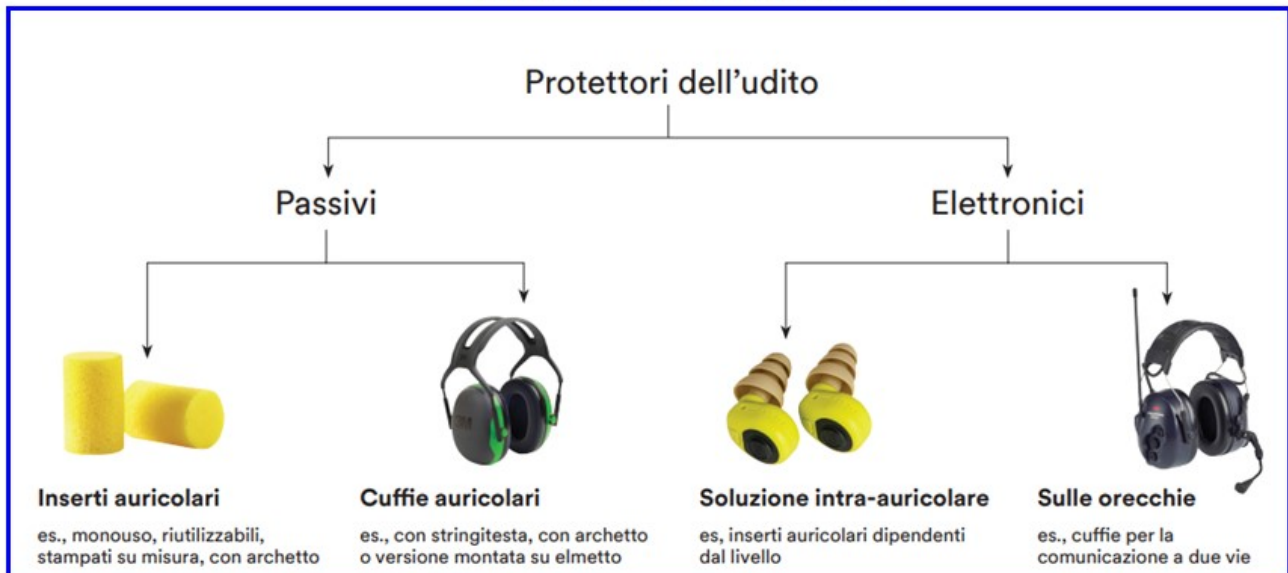
*Scheda  
FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO  
Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

**Si distinguono:**

**Protettori acustici passivi:** aiutano a ridurre il rumore bloccando meccanicamente le onde sonore. Sono ideali per situazioni in cui livelli di rumore sono continui e quando non è fondamentale comunicare.

**Protettori acustici elettronici:** utilizzano una tecnologia intelligente per aiutare i lavoratori a sentire l'ambiente circostante e/o comunicare con gli altri in ambienti rumorosi. Queste soluzioni sono ideali in caso di rumori intermittenti e/o quando comunicare è fondamentale.



**COD.SCHEDA  
 PR\_GEN:RUM**

*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

**PROTETTORI ACUSTICI PASSIVI**

**CUFFIE DI PROTEZIONE:** Sono costituite da conchiglie che coprono le orecchie e creano un contatto ermetico con la testa per mezzo di cuscinetti morbidi, solitamente riempiti con liquido e/o espanso.

Le conchiglie sono rivestite con materiale fonoassorbente e collegate tra loro da un archetto di sostegno di metallo e/o plastica.

Solitamente disponibili in versioni con **bardatura temporale, nucale, pieghevoli e con attacco per ogni tipo di elmetto.**



**Bardatura temporale**



**Bardatura nucale**



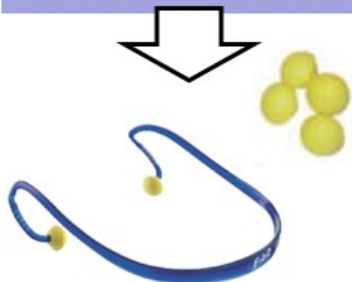
**Pieghevoli**



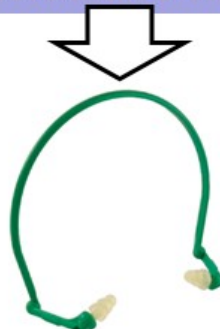
**Attacco per elmetto**

**INSERTI AURICOLARI AD ARCHETTO:** Alcune tipologie di inserti possono essere provviste di archetto di interconnessione. Ideali per un utilizzo discontinuo. Possono essere riutilizzati grazie alla disponibilità di tamponi di ricambio.

Riutilizzabili con schiuma a lenta riespansione  
 Non è necessario affusolarli.



Riutilizzabili  
 Resistenti all'umidità  
 Non è necessario affusolarli.



Riutilizzabili con schiuma a lenta riespansione.  
 Resistenti all'umidità  
 Non è necessario affusolarli.






**COD.SCHEDA  
 PR\_GEN:RUM**

*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

## MARCATURA CE ED INFORMAZIONI PRESENTI NELLA NOTA INFORMATIVA

| INSERTI AURICOLARI  | CUFFIE   |
|---|--|
|   |   |
| <b>Identificazione del fabbricante</b>  |  |
| <b>Identificazione del prodotto</b>   |  |
| <b>Norma di riferimento «UNI EN 352:2021»</b>   |  |
| <b>Diametro nominale - Altezza</b>  | <b>Taglia</b>  |
|   | Se progettate per essere indossate con particolare orientamento (Indicazione del lato «frontale» e/o «alto» e/o l'indicazione della conchiglia «Dx» o «Sn» |
| <b>Se riutilizzabili ovvero monouso</b>   |  |
| <b>Istruzioni per adattamento e utilizzo</b>  |  |
| <b>Valore di attenuazione sonora</b>  |  |
| <b>Scadenza</b>   |  |
| <b>Cura e manutenzione</b>  |  |



**COD.SCHEDA  
 PR\_GEN:RUM**

*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

## LA SCELTA DEGLI OTOPROTETTORI ATTENUAZIONE DEL SUONO

La selezione dei protettori dell'udito deve essere basata sui criteri seguenti:

- Attenuazione del suono
- Ambiente di lavoro (inclusa l'esigenza di condizioni di lavoro intrinsecamente sicure)
- Percezione dell'ambiente circostante
- Comunicazioni
- Compatibilità con altri dispositivi di protezione individuale
- Ambiente di lavoro ed esigenze individuali
- Comfort ed ergonomia
- Verifica dell'aderenza

Livello acustico ponderato A equivalente continuo percepito dall'orecchio ( $L_{Aeq}$ ) in dB

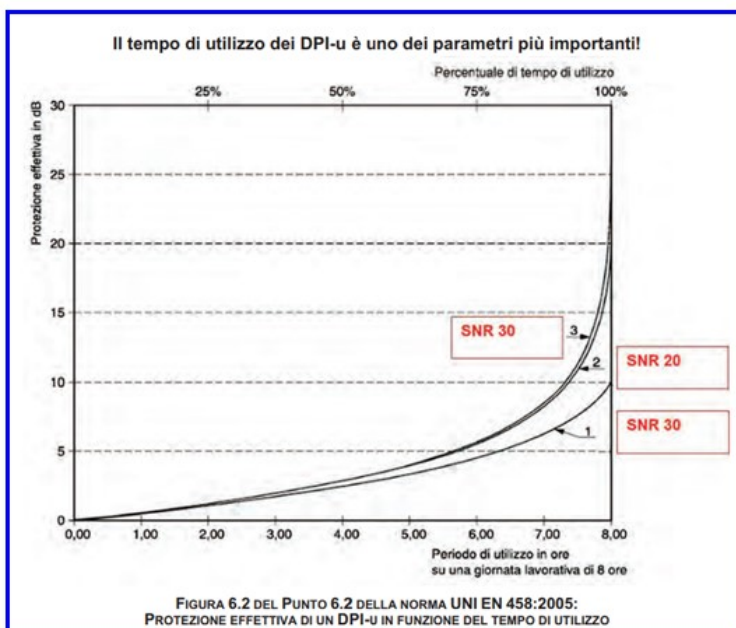
Classe di protezione

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| >80        | ✗ INSUFFICIENTE              |
| Da 80 a 75 | ● ACCETTABILE                |
| Da 75 a 70 | ✓ BUONA                      |
| Da 70 a 65 | ● ACCETTABILE                |
| <65        | ✗ RISCHIO DI IPERPROTEZIONE* |

\*La comprensione del parlato potrebbe essere compromessa, con conseguenti difficoltà di comunicazione e isolamento acustico

## EFFETTI DEL MANCATO UTILIZZO

Affinché il protettore dell'udito fornisca una protezione adeguata, è necessario assicurarsi che il dispositivo sia: Adatto allo scopo (idoneo per lo specifico utilizzatore e ambiente di lavoro) ed indossato sempre in caso di esposizione a livelli pericolosi di rumore.



Il tempo di mancato utilizzo può avere un notevole impatto sull'attenuazione complessiva garantita dal protettore dell'udito. Si consideri l'effetto del mancato utilizzo di un protettore dell'udito con un valore SNR nominale di 30 dB durante un turno di lavoro di 8 ore.

Tempo di MANCATO utilizzo      Livello di attenuazione raggiunto (dB)

|                 |    |
|-----------------|----|
| Nessun utilizzo | 0  |
| 4 ore           | 3  |
| 2 ore           | 6  |
| 1 ore           | 9  |
| 30 minuti       | 12 |
| 15 minuti       | 15 |
| 7,5 minuti      | 18 |

**COD.SCHEDA  
 PR\_GEN:RUM**

*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

**INDICAZIONI GENERALI PER LA SCELTA DEGLI OTOPROTETTORI IN  
 RELAZIONE AI FATTORI AMBIENTALI**

**Temperatura e umidità:** se l'operatore è esposto ad alte temperature e importante lavoro fisico è sconsigliato l'uso di cuffie in quanto l'eccessiva sudorazione può provocare irritazioni della pelle nelle zone coperte dalle conchiglie. È preferibile in questi casi utilizzare inserti auricolari

**Ambienti polverosi:** anche in questo caso l'utilizzo di cuffie può essere causa di irritazioni cutanee. Mentre l'uso di inserti auricolari deve essere effettuato prima di entrare nell'ambiente contaminato per evitare rischio di infezioni.

**Esposizione di breve durata:** è consigliato fornire DPI facili e veloci da mettere e togliere. In questo caso cuffie o archetti.

**Riconoscimento di suoni o comunicazioni verbali:** in questo caso è consigliato l'uso di otoprotettori con livelli di attenuazioni uniforme su tutto lo spettro o sistemi di protezione attivi/elettronici.

| Ambiente di lavoro e attività   | Tipo di protettore dell'udito   |   |   |  |   |
|---|---|---|---|--|---|
|   | Cuffie<br> | Inserti auricolari monouso<br>Inserti auricolari<br> | Inserti auricolari con archetto<br> | Inserti auricolari modellati personalizzati<br> | Inserti auricolari con cordino<br> |
| a) Temperatura molto elevata  | - <sup>a)</sup>   | +   | +   | +  | +   |
| b) Esposizione elevata alle particelle in sospensione nell'aria                           |   | -   | +   | -  |   |
| c) Esposizione a rumore a breve termine ripetuta  | +   | -   | -   | +  | -   |
| d) Localizzazione della sorgente di rumore  | -   | +   | +   | +  | +   |
| e) Contaminanti sulle mani come sporcizia, polvere, germi o depositi                      | +   |   | + <sup>b)</sup>   |  |   |
| f) Parti in movimento della macchina  | +   | +   | +   |  | +   |
| <b>Legenda</b>  |   |   |   |  |   |
| -   | generalmente non preferibile  |   |   |  |   |
| +   | generalmente preferibile  |   |   |  |   |
| Caselle vuote: caso specifico e soggetto a valutazione dei rischi                         |   |   |   |  |   |
| a) Adatto per coperture igieniche assorbenti di cuscinetti.                               |   |   |   |  |   |
| b) Gli inserti auricolari senza presa dovrebbero essere inseriti solo con le mani pulite. |   |   |   |  |   |

**COD.SCHEDA  
 PR\_GEN:RUM**




*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

**ADDESTRAMENTO**

Come svolgere l'addestramento per il corretto uso dei DPI di protezione dell'udito:

- 1) MOSTRARE
- 2) RIPETERE
- 3) ISTRUIRE
- 4) CONTROLLARE
- 5) CORREGGERE




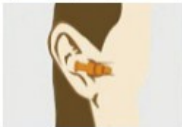


| <b>INFORMAZIONI DA FORNIRE AI LAVORATORI</b> |  |
|--|--|
| <b>1</b>                                     | Per quali livelli di rumore è necessario indossare una protezione auricolare.  |
| <b>2</b>                                     | Come mettere e togliere correttamente i dispositivi secondo le indicazioni del fabbricante.  |
| <b>3</b>                                     | Come prendersi cura dei protettori auricolari (ad esclusione degli inserti monouso) e come riporli in modo appropriato. (Aiutarsi con le istruzioni fornite dal fabbricante del DPI).  |
| <b>4</b>                                     | Come è organizzata la fornitura degli otoprotettori in azienda.  |
| <b>5</b>                                     | <b>Informazioni aggiuntive:</b> Le cuffie e gli auricolari per la musica non sono dispositivi di protezione auricolare, nonostante la definizione «Active Noise Cancelling (ANC)» (i rumori forti esterni rimangono un pericolo).  |
| <b>6</b>                                     | <p><b>Informazioni aggiuntive:</b> La protezione in ambienti rumorosi deve essere continua e non interrotta per tutta la durata di esposizione.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>100%</b><br/>DURATA<br/>DI UTILIZZO</p> <p>PROTEZIONE MASSIMA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>99%</b><br/>DURATA<br/>DI UTILIZZO</p> <p>PROTEZIONE SENSIBILMENTE<br/>RIDOTTA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>90%</b><br/>DURATA<br/>DI UTILIZZO</p> <p>PROTEZIONE NULLA</p> </div> </div> |
| <b>7</b>                                     | Effettuare la prova di indossabilità del DPI   |


**COD.SCHEDA  
 PR\_GEN:RUM**

**Scheda  
 FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO  
 Gestione del Rischio Rumore**

n° rev.03 del 01/06/2023

**PROVA DI INDOSSABILITÀ E CURA DEL DPI**

|  | Uso del DPI  | Cura del DPI  |
|--|--|---|
| <b>Inserti auricolari modellabili</b><br><br>                  | Il lavoratore deve:<br>– affusolare e comprimere gli inserti auricolari in schiuma fino a ottenere un cilindro molto sottile;<br>– tenendo l'inserto compresso, inserirlo bene nel condotto uditivo;<br>– l'inserimento è più semplice se, passando il braccio dietro la testa, allo stesso tempo si tira l'orecchio verso l'esterno e verso l'alto. | Il lavoratore deve:<br>– tenere gli inserti auricolari puliti e privi di materiali che possono irritare il condotto uditivo;<br>– se sono lavabili, lavarli con acqua calda e un detergente liquido delicato. Alcuni inserti possono essere lavati più volte;<br>– strizzare gli inserti per eliminare l'acqua in eccesso e lasciarli asciugare all'aria.<br>Occorre gettare gli inserti se perdono stabilità o dopo l'uso non si riespancono alla loro misura e forma originali. |
| <b>Inserti auricolari preformati riutilizzabili</b><br><br> | Il lavoratore deve:<br>– passando un braccio dietro la testa, tirare l'orecchio verso l'esterno con una mano e inserire l'inserto auricolare con l'altra, fino a sentirlo ben aderente;<br>– inizialmente, l'inserto potrebbe sembrare un po' stretto, specialmente se è la prima volta che si indossa.  | Il lavoratore deve:<br>– lavarli con acqua calda e sapone e risciacquarli accuratamente;<br>– una volta asciutti, conservarli in una custodia;<br>gli inserti auricolari preformati durano vari mesi a seconda del tipo e dell'ambiente di lavoro, dell'igiene e della chimica del corpo. Gli inserti devono essere sostituiti se si restringono, induriscono, spaccano o deformano permanentemente.  |
| <b>Inserti auricolari con archetto</b><br><br>             | Il lavoratore deve:<br>– afferrare gli inserti dal lato più largo e farli oscillare inserendoli nel condotto uditivo;<br>– spingere gli inserti fino ad ottenere una buona tenuta;<br>– è possibile tirare l'orecchio esterno per facilitare l'introduzione degli inserti.   | Il lavoratore deve:<br>– lavare, come gli inserti auricolari preformati, a meno che non vi sia indicazione contraria da parte del fabbricante;<br>– poiché l'archetto mantiene gli inserti in posizione per garantire la tenuta acustica, non danneggiarlo per non diminuire la protezione offerta dal dispositivo.   |

|   | Uso del DPI  | Cura del DPI  |
|---|--|---|
| <b>cuffie protettive</b><br> | Il lavoratore deve:<br>– regolare la bardatura in modo che gli auricolari esercitino una pressione uniforme, per ottenere la migliore riduzione dei rumori;<br>– spostare i capelli da sotto gli auricolari;<br>– non indossare cappellini e non tenere dietro le orecchie matite o altri oggetti che potrebbero diminuirne la tenuta. | Il lavoratore deve:<br>– pulire gli auricolari con acqua calda e sapone e risciacquarli accuratamente. Non utilizzare alcol o solventi;<br>– non modificare in alcun modo le cuffie protettive. In particolare, non tirare la bardatura per non compromettere la protezione;<br>– gli auricolari solitamente devono essere sostituiti due volte l'anno o più spesso, quando si induriscono, si spaccano o non aderiscono perfettamente. |

**COD.SCHEDA  
PR\_GEN:RUM**

*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

## SCADENZA OTOPROTETTORI

La data di scadenza è indicata dal produttore. Alcuni produttori prescrivono la sostituzione dei protettori acustici ogni 3 anni o ogni volta che si danneggiano o iniziano a perdere la tensione della bardatura temporale e c'è il rischio di perdita di attenuazione.

### VALORI INDICATIVI DELL'EFFETTIVA DURATA DI VITA DEGLI OTOPROTETTORI

- Inserti auricolari in espanso : da 1 a 7 giorni
- Inserti auricolari in materiale sintetico: da 2 mesi a 1 anno
- Inserti auricolari con archetto: da 2 mesi a 1 anno
- Otoplastiche: fino a 5 anni (se controllate regolarmente)
- Cuffie antirumore: in caso di uso regolare sostituire ogni 3 – 4 anni, controllare ed eventualmente sostituire i cuscinetti tutti gli anni.

**COD.SCHEDA  
PR\_GEN:RUM**

*Scheda*  
**FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO**  
*Gestione del Rischio Rumore*

n° rev.03 del 01/06/2023

## Materiale Multimediale

### SUVA

#### **Video: Inserti auricolari in espanso (Modellabili)**

Il materiale di questi inserti deve essere arrotolato con le dita. Si deve quindi tirare l'orecchio verso l'alto, infilare l'inserto nel condotto uditivo e tenerlo premuto con un dito per circa trenta secondi.

#### **Video: Inserti auricolari in materiale sintetico con cordino**

Nel caso di inserti in materiale sintetico è importante scegliere la misura giusta – S, M o L. Il cordino deve restare dietro la nuca. Quando si posiziona l'inserto, fare attenzione a tirare l'orecchio verso l'alto, infilare l'inserto e muoverlo leggermente su e giù.

#### **Video: Cuffie antirumore**

Il videoclip mostra come utilizzare le cuffie antirumore da sole e in combinazione con un casco, con occhiali protettivi o inserti auricolari. Inoltre vi spieghiamo come la protezione non sia più sufficiente se il prodotto è difettoso.

<https://www.suva.ch/it-ch/prevenzione/per-pericoli/situazioni-radiazioni-e-materiali-pericolosi/rumore-e-vibrazioni/protezione-delludito/usare-correttamente-i-protettori-auricolari-al-lavoro#state=%5Banchor-7E468590-BDA7-43A3-BF01-99701AE43FE4%5D>

---

### 3M

#### **Video: Inserti auricolari in espanso (Modellabili)**

[https://www.youtube.com/watch?v=o\\_SotWSynbc](https://www.youtube.com/watch?v=o_SotWSynbc)

#### **Video: Inserti auricolari preformati con cordino**

<https://www.youtube.com/watch?v=6pmN9IvtBiU>

#### **Video: Cuffie antirumore**

<https://www.youtube.com/watch?v=XIex72qTFB4>

*Estratto: Linee guida Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e Province autonome in collaborazione con Inail e ISS - Indicazioni operative 2021.  
Uso e cura degli otoprotettori. SEI EDITRICE.*

**COD.SCHEDA  
PR\_GEN:RUM**

**Scheda  
FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO  
Gestione del Rischio Rumore**

n° rev.03 del 01/06/2023

**MODULO SEGNALAZIONE CONDIZIONI DI SUSCETTIBILITA'  
RISCHIO RUMORE (ALLEGATO 1R)**

|   |   |
|---|---|
| NOME E COGNOME                              |   |
| DIPENDENTE DELL'AZIENDA                     |   |
| DATA DI NASCITA                             |   |
| ETA'  | <input type="checkbox"/> Lavoratore minorenni: Anni ____ <input type="checkbox"/> Lavoratore maggiorenne: Anni ____ |
| MANSIONE E ATTREZZATURE DI ATTUALE UTILIZZO |   |

**DICHIARA**

- di essere :  Fumatore;  Non fumatore;  
di essere:  Lavoratrice in stato di gravidanza;  Post-gravidanza;  Allattamento;
- di soffrire di:  Disturbi del sonno;  Disturbi dell'attenzione ( momenti di calo di attenzione e difficoltà di concentrazione);  Disturbi della fonazione: lesioni e alterazioni degli organi coinvolti nella fonazione;
- di soffrire di:  Patologie croniche quali:  Diabete;  Ipertensione; o  
 Patologie pregresse a carico dell'apparato uditivo;  Patologie cardiovascolari;
- di fare uso dei seguenti medicinali che possono avere effetti ototossici (BARRARE LA CASELLA DI INTERESSE):

|                          | Nome sostanza          | Azione           | Nome farmaco (Esempi di farmaci comuni) |
|--------------------------|------------------------|------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | GENTAMICINA            | Antibiotico      | Gentalyn                                |
| <input type="checkbox"/> | STREPTOMICINA          | Antibiotico      |   |
| <input type="checkbox"/> | KANAMICINA             | Antibiotico      |   |
| <input type="checkbox"/> | TOBRAMICINA            | Antibiotico      |   |
| <input type="checkbox"/> | AMICACINA              | Antibiotico      |   |
| <input type="checkbox"/> | CINOXACINA             | Antibiotico      | Cinobac                                 |
| <input type="checkbox"/> | LEVOXACINA             | Antibiotico      | Levoxacin, Prixar, Tavanic              |
| <input type="checkbox"/> | ERITROMICINA           | Antibiotico      | Eritrocina                              |
| <input type="checkbox"/> | AZITROMICINA           | Antibiotico      | Zitromax, Trozocina,                    |
| <input type="checkbox"/> | CLARITROMICINA         | Antibiotico      | Klacid, Macladin, Veclam                |
| <input type="checkbox"/> | AC.ETACRINICO          | Diuretico        |   |
| <input type="checkbox"/> | FURESEMIDE             | Diuretico        | Lasix                                   |
| <input type="checkbox"/> | CISPLATINO             | Antineoplastico  |   |
| <input type="checkbox"/> | ACIDO ACETILSALICILICO | Antinfiammatorio | Aspirina                                |
| <input type="checkbox"/> | MOEXIPRIL CLORIDRATO   | Antipertensivi   | Femipres, Primoxil                      |
| <input type="checkbox"/> | ENALAPRIL MALEATO      | Antipertensivi   | Enapren, Conventen                      |
| <input type="checkbox"/> | ZOFENOPRIL             | Antipertensivi   | Bifril, Zopranol                        |
| <input type="checkbox"/> | IBESARTAN              | Antipertensivi   | Aprovel                                 |
| <input type="checkbox"/> | LACEDIPINA             | Antipertensivi   |   |
| <input type="checkbox"/> | AMLODIPINA             | Antipertensivi   | Norvasc, Antacal                        |
| <input type="checkbox"/> | NICARDIPINA CLORIDRATO | Antipertensivi   | Perdipina                               |

- di fare uso di:  macchine/attrezzature che espongono a vibrazioni meccaniche;

"Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel presente modulo in base all'Art. 13 del D.Lgs. 196/2003 e all'Art. 13 del Regolamento UE 2016/679 GDPR relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali."

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_