

3M Science.
Applied to Life.™



3M Prodotti per la Sicurezza sul Lavoro

**Soluzioni per
la salvaguardia
dell'udito.**

3M Science.
Applied to Life.™

La scienza è solo scienza... Finché non viene applicata.

Per 3M la scienza rappresenta il cuore di ogni scelta, è ciò che ci porta a esplorare, creare collegamenti e inventare.

“Scienza applicata alla vita” racconta la nostra capacità di innovare per il benessere delle persone.

Rendiamo più facile, ricca e migliore la vita. Questo è ciò che rende unica 3M.



Rilevazione rumore



Protezione udito



Validazione

Quando si tratta di proteggere l'udito dei lavoratori, non vi è una soluzione uguale per tutti.

Comprendere la sfida nella protezione dell'udito richiede un'accurata rilevazione del rumore;

Fornire la giusta soluzione significa individuare la protezione più corretta per il tipo di lavoro;

La verifica della soluzione scelta necessita di un sistema di validazione.

Forniamo un'offerta completa di strumenti per misurare, proteggere e validare. Queste sono le soluzioni 3M per la protezione dell'udito.

Indice



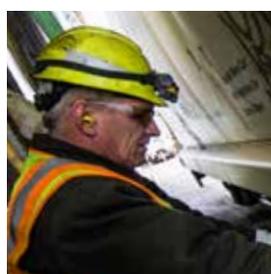
Introduzione
pag. 3-6



Communications Solutions
pag. 23-24



Rilevazione del rumore
pag. 7-10



Communications Solutions
> Insetti auricolari
3M™ Peltor™ LEP-100
pag. 25



Protezione udito
> Insetti auricolari
pag. 11-16



Communications Solutions
> Cuffie 3M™ Peltor™
pag. 26-34



Protezione udito
> Cuffie protettive
Peltor™ Optime™
pag. 17-19



Protezione udito
> Informazioni tecniche
pag. 35-47



Protezione udito
> Cuffie protettive
Peltor™ Serie X
pag. 20-22



Protezione udito
> Servizi
pag. 48-49

Programma di conservazione dell'udito

3M™ offre un programma unico di conservazione dell'udito a partire dalla misurazione del rumore, fino alla protezione dell'udito e alla validazione del prodotto selezionato.

Tutto questo ha una sola finalità: la tua sicurezza.

La protezione dell'udito deve essere quella corretta per il singolo utilizzatore e per la specifica situazione.

Per garantire sicurezza, produttività e comfort, il rumore deve essere ridotto al livello raccomandato, né superiore, né inferiore.

3M™ è in grado di fornire la giusta soluzione per ogni individuo ed ogni applicazione grazie alla vasta gamma di prodotti: dagli inserti auricolari fino ai più sofisticati sistemi di protezione attiva delle cuffie elettroniche.



La sfida della protezione dell'udito

40 milioni di lavoratori sono esposti a rumori elevati e 13 milioni soffrono di disturbi uditivi, nonostante le normative del settore*.

È possibile sviluppare un programma di conservazione dell'udito con un approccio personalizzato e completo.

L'implementazione di una soluzione che fa davvero la differenza inizia con la comprensione dei rischi, della regolamentazione e dei fattori che hanno un impatto sulla protezione.

*Fonte: European Agency for Safety and Health at Work



I fatti

Il principale problema di malattie professionali: i dati dell'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro mostrano che la perdita dell'udito indotta dal rumore è il problema più ricorrente tra le malattie professionali all'interno dell'Unione Europea.

Un terzo dei lavoratori europei sono potenzialmente a rischio: secondo l'OSHA un terzo dei lavoratori in Europa è esposto a livelli potenzialmente pericolosi di rumore.

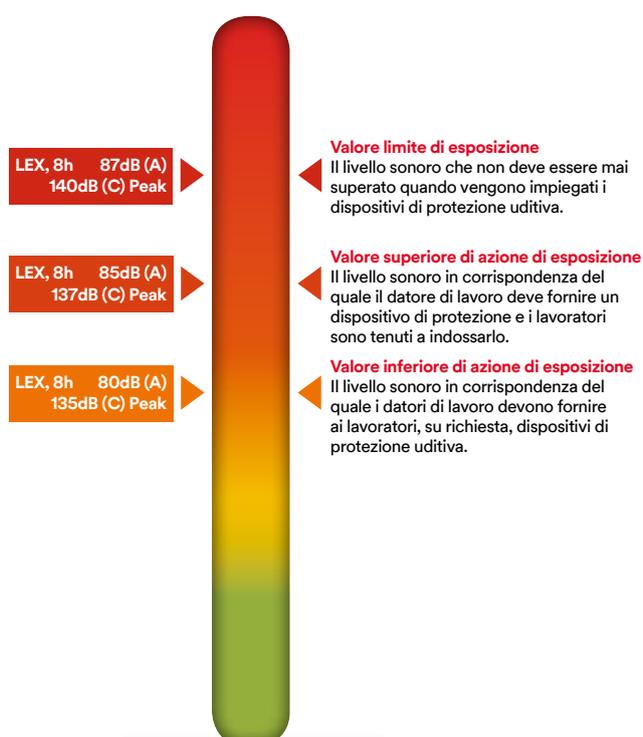
Inoltre, dovrebbe essere sviluppato un programma di conservazione dell'udito che può includere sorveglianza sanitaria e controlli audiometrici.

Il valore limite di esposizione è il livello massimo assoluto che non deve mai essere superato e tiene conto di eventuali riduzioni dei livelli sonori in seguito all'utilizzo di dispositivi di protezione uditiva.

La normativa

La Direttiva 2003/10/EC afferma che, qualora il rumore superi gli 80 dB (Valore inferiore di azione di esposizione), devono essere forniti ai lavoratori idonei dispositivi di protezione dell'udito e informazioni sugli effetti dannosi del rumore.

A 85 dB (valore superiore di azione di esposizione) devono essere indossati idonei dispositivi di protezione dell'udito nelle aree in cui vi è il rischio di danni indotti dal rumore e l'ingresso in tali aree dovrebbe essere rigorosamente controllato.



L'esposizione ripetuta a suoni forti, superiore a 85 dB (A), può causare perdita permanente dell'udito e tinnito. Altri effetti sulla salute correlati al rumore possono includere stress, ansia, ipertensione, disturbi del sonno e stanchezza.

Le sfide reali nella protezione dell'udito

- ▶ **Livelli di rumore variabili:** ogni ambiente è diverso e i lavoratori possono essere esposti a differenti livelli sonori durante il giorno e in diverse aree nello stesso impianto.
- ▶ **Il fattore umano:** ogni persona ha un canale uditivo con una forma diversa, dimensione e anatomia; non esiste quindi un unico otoprotettore adatto a tutti. La chiave per ottenere una protezione ottimale è avere il migliore indossamento possibile.
- ▶ **Comunicazione:** dove c'è la necessità da parte del lavoratore di comunicare o ascoltare avvertimenti è fondamentale che il loro udito sia protetto da livelli di rumore pericolosi.

Quali tipi di rumore richiedono la protezione dell'udito?

Al lavoro e a casa è importante capire quali suoni possono causare la perdita dell'udito e richiedono quindi una protezione acustica:

Scala Decibel (dBa) Hobby

Discoteca - Concerto rock Gara di F1 - Motosega	100
Martello pneumatico	90/100
Aspirapolvere	80
Interno dell'auto	70
Conversazione	60
Ventilatore	50
Frigorifero	40
Fruscio delle foglie	30
Ticchettio dell'orologio	20

Scala Decibel (dBa) Lavoro



La soluzione 3M

In qualità di leader mondiale nella rilevazione del rumore, della protezione acustica e della validazione, 3M offre soluzioni semplici e complete alla complessa sfida della protezione dell'udito.



Accurata rilevazione del rumore.

Il primo passo nel risolvere la sfida della protezione dell'udito è quello di misurare il livello di rumore a cui sono esposti i vostri lavoratori. Le soluzioni 3M per la rilevazione del rumore rendono semplice la misurazione dei rumori pericolosi in modo da poter selezionare la protezione per l'udito più appropriata all'applicazione. I nostri strumenti per la rilevazione forniscono misurazioni accurate ed affidabili mentre il software di gestione 3M semplifica la raccolta e la condivisione dei dati.

Il rispetto delle normative, la selezione della protezione più appropriata e l'analisi del rumore sono più semplici con le soluzioni 3M per la valutazione dell'esposizione, l'analisi del rumore ed il coinvolgimento dei lavoratori. La strumentazione 3M è precisa, affidabile e flessibile e rappresenta una soluzione innovativa per la vostra sfida nella misurazione del rumore.



Protezione dell'udito versatile.

Una volta completato il primo passo, la rilevazione ed il monitoraggio dell'esposizione al rumore del lavoratore, diventa critico selezionare la protezione acustica che il vostro dipendente è più incline ad indossare. 3M offre una vasta selezione di prodotti per la protezione dell'udito per differenti ambienti.

Ci sono problemi nell'indossamento degli inserti?

È necessario comunicare in ambienti rumorosi?

Le mani sono sempre sporche?

Ci sono condizioni di particolare caldo ed umidità?

Queste sono solo alcune delle molte sfide che i prodotti innovativi 3M possono aiutarvi a vincere.

Gli esperti 3M sono disponibili per consigliarvi al meglio relativamente alle vostre specifiche problematiche legate alla protezione dell'udito.

3M offre una varietà senza pari di protezioni acustiche innovative, rendendo più semplice la selezione della soluzione più giusta per il tipo di lavoro. Sono disponibili una grande varietà di misure e materiali, aiutando così la vostra squadra a selezionare il modello migliore per ogni persona e la giusta protezione per il tipo di applicazione. I nostri prodotti sono progettati per un utilizzo prolungato e confortevole, e possono aiutare il vostro team a rispettare il programma per la protezione dell'udito.



Validazione.

Avete scelto la protezione acustica per i vostri lavoratori. Ora, come potete essere certi di garantire la protezione prevista? 3M™ E-A-RFit™ Dual-Ear Validation System rende più agevole il corretto indossamento, la formazione e la motivazione dei lavoratori e consente una corretta valutazione e gestione a lungo termine del vostro programma di conservazione dell'udito.

3M™ E-A-RFit™ Dual-Ear Validation System utilizza il metodo di prova F-MIRE per misurare ed ottenere in pochi secondi un risultato obiettivo e quantitativo del livello di protezione acustica di ciascun dipendente. Il lavoratore ottiene il proprio Valore di Attenuazione Individuale (PAR - Personal Attenuation Rating) e apprende come un corretto indossamento dell'otoprotettore incrementi il livello di protezione. L'adozione del Fit Test all'interno del vostro programma di conservazione dell'udito giova a tutti, dai nuovi assunti ai lavoratori ad alto rischio.

Indicatore di rumore 3M™ NI-100



L'indicatore di rumore 3M™ NI-100 avvisa gli utilizzatori in presenza di livelli di rumore potenzialmente dannosi, aiutando ad identificare le aree dove sarebbe opportuno indossare dispositivi di protezione. Può essere facilmente agganciato alla camicia o alla giacca; le luci

a led indicano chiaramente quando i livelli di rumore superano un valore potenzialmente pericoloso. Le dimensioni ridotte e il peso limitato del dispositivo lo rendono ideale per applicazioni in diversi settori.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Può essere agganciato facilmente alla camicia o attaccato al cordoncino per appenderlo al collo.
- ▶ Dimensioni ridotte e peso limitato, design robusto.
- ▶ Facile da utilizzare: un solo pulsante on/off per accendere e spegnere il dispositivo.
- ▶ Batteria ricaricabile per un totale di 200 ore di durata.
- ▶ Indica agli utilizzatori livelli di rumore potenzialmente dannosi.
- ▶ Aiuta ad identificare le aree dove sarebbe opportuno indossare dispositivi di protezione.



LED lampeggiante verde:

- > Il livello di rumore è sotto gli 85 dB(A)
La protezione uditiva potrebbe non essere necessaria.

LED lampeggiante rosso:

- > Il livello di rumore è sopra gli 85 dB(A)
È richiesta una protezione uditiva.

Misuratore di rumore 3M™ SD-200 con classificazione sistema Optime™ Alert

Seleziona agevolmente la protezione dell'udito adeguata.

Il misuratore di rumore SD-200 è uno strumento compatto e leggero sviluppato per misurare accuratamente i livelli di rumore sul posto di lavoro.

I led lampeggianti (verde, giallo, rosso) corrispondono ai colori del sistema Optime™ Alert, facilitando la selezione del livello di protezione adeguato.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Apparato integrato per il calcolo della pressione acustica media. Permette di effettuare valutazioni più precise dei suoni intermittenti.
- ▶ Interfaccia facilmente comprensibile; facile da usare.
- ▶ La batteria ricaricabile al litio riduce i costi rispetto alle batterie convenzionali.
- ▶ L'indicazione della pressione acustica media restituisce una lettura più stabile quando i livelli di rumore sono variabili.



I LED lampeggianti corrispondono ai colori del sistema Optime™ Alert

Schermo facile da leggere:

- > Livello di pressione acustica (SPL), valore medio (LEQ; LAVG), sistema Optime™ Alert con relative icone, valore massimo (MAX), valore minimo (MIN), tempo di esecuzione, sovraccarico (OL) e valore sotto la media (UR) da 45 a 130 dB (intervallo dinamico).
- > Livello ponderato A o C.

Semplice configurazione a 5 bottoni

Rilevazione del rumore



Ai sensi della nuova legislazione CE sul rumore, i datori di lavoro devono fornire protezioni acustiche adeguate qualora il rumore superi 80 dB(A).
Oltrepassati 85 dB(A) i dispositivi di protezione devono essere indossati obbligatoriamente.

Sistema 3M™ Optime™ Alert per prodotto

SISTEMA OPTIME™ ALERT VERDE
RNR* < 85dB(A)
Non è obbligatorio indossare una protezione acustica, ma è opportuno fornirla per il comfort e la protezione dei lavoratori.

> Insetti auricolari Ultrafit 14 - SNR 14 dB



SISTEMA OPTIME™ ALERT GIALLO
83 dB(A) - 93 dB(A)
Livello massimo superato, la protezione acustica è obbligatoria.

> Insetti auricolari E-A-Rsoft 21 - SNR 21 dB
> Insetti auricolari UltraFit 20 - SNR 20 dB
> Insetti auricolari ClearE-A-R 20 - SNR 20 dB
> Insetti auricolari Tracer 20 - SNR 20 dB
> Insetti auricolari Ultratech - SNR 21 dB
> Insetti auricolari Caboflex - SNR 21 dB



SISTEMA OPTIME™ ALERT ROSSO 1
87 dB(A) - 98 dB(A)
87 dB(A) - 98 dB(A)
Livello massimo superato, la protezione acustica è obbligatoria.
Ideale per i rumori ad alta frequenza.

> Insetti auricolari Classic - SNR 28 dB
> Insetti auricolari Express - SNR 28 dB
> Insetti auricolari 1261/1271 - SNR 25 dB
> Insetti auricolari E-A-Rcaps - SNR 23 dB
> Insetti auricolari Flexicap - SNR 23 dB
> Insetti auricolari ReFlex - SNR 26 dB
> Insetti auricolari 1310 - SNR 26 dB
> Cuffie protettive Optime I - SNR 26/27/28 dB (in base al modello)
> Cuffie protettive Bull's Eye I - SNR 27 dB
> Cuffie protettive H31 - SNR 27/28 dB (in base al modello)
> Cuffie protettive X1 - SNR 26/27 dB (in base al modello)
> Insetti auricolari Pistonz - SNR 25 dB



SISTEMA OPTIME™ ALERT ROSSO 2
94dB(A) - 105dB(A)
Livello massimo superato, la protezione acustica è obbligatoria.
Ideale per i rumori ad alta e media frequenza.

> Insetti auricolari Classic Corded - SNR 29 dB
> Insetti auricolari Tracer - SNR 32 dB
> Insetti auricolari Ultrafit - SNR 32 dB
> Cuffie protettive Optime II - SNR 30/31 dB (in base al modello)
> Cuffie protettive PTL - SNR 29/31 dB (in base al modello)
> Cuffie protettive Bull's Eye II - SNR 31 dB
> Cuffie protettive X2 - SNR 30/31 dB (in base al modello)



SISTEMA OPTIME™ ALERT ROSSO 3
95 dB(A) - 110 dB(A)
Livello massimo superato, la protezione acustica è obbligatoria.
Ideale per ogni frequenza.

> Insetti auricolari Classic Soft - SNR 36 dB
> Insetti auricolari Superfit 33 - SNR 33 dB
> Insetti auricolari Superfit 36 - SNR 36 dB
> Insetti auricolari 1120/1130 - SNR 34 dB
> Insetti auricolari E-A-Rsoft Neons - SNR 36 dB
> Insetti auricolari E-A-Rsoft Blasts - SNR 36 dB
> Insetti auricolari E-A-Rsoft Metal Detectable - SNR 36 dB
> Insetti auricolari Solar - SNR 36 dB
> Insetti auricolari 1100/1110 - SNR 37 dB
> Insetti auricolari E-A-Rsoft Fx - SNR 39 dB
> Insetti auricolari No-Touch - SNR 35 dB
> Insetti auricolari Push-ins - SNR 38 dB
> Insetti auricolari Ultrafit X - SNR 35 dB
> Cuffie protettive Optime III - SNR 34/35 dB (in base al modello)
> Cuffie protettive Bull's Eye III - SNR 35 dB
> Cuffie protettive X3 - SNR 32/33 dB (in base al modello)
> Cuffie protettive X4 - SNR 32/33 dB (in base al modello)
> Cuffie protettive X5 - SNR 36/37 dB (in base al modello)



Con un livello di rumore superiore a 95 dB(A), occorre eseguire una valutazione precisa del rumore per scegliere il prodotto corretto. I prodotti contrassegnati da icona verde o gialla non sono indicati per l'uso in presenza di rumori a bassa frequenza.

*RNR: Livello di riduzione del rumore raccomandato.

Fonometro 3M™ SoundPro™ SE/DL



I Fonometri 3M™ SoundPro™ serie SE/DL offrono monitoraggi avanzati dei livelli di rumore e analisi dettagliate delle informazioni rilevate.

Disponibili nelle versioni in Classe 1 e Classe 2, questi strumenti effettuano analisi di frequenza in tempo reale. Le informazioni immagazzinate nel fonometro possono successivamente essere processate tramite il software 3M™ DMS.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Conforme agli standard IEC e ANSI.
- ▶ Disponibile in Classe 1 di precisione e in Classe 2 per finalità applicative generali.
- ▶ Rilevazione ponderata-A e ponderata-C simultanea.
- ▶ Fattori di ponderazione in frequenza A, C, Z, e F (piatta).
- ▶ Tempo di risposta veloce, lento e a impulso IEC.
- ▶ Valori limite selezionabili 10 dB – 140 dB.
- ▶ Possibilità di analizzare, gestire e misurare i dati raccolti con il 3M™ Detection Management Software (DMS).
- ▶ Lingue disponibili: Inglese, Francese, Spagnolo, Tedesco, Italiano e Portoghese.
- ▶ Lo schermo mostra il livello di pressione acustica (SPL), dosaggio, valore medio L_{EQ} o L_{AVG} , TWA, valore massimo (MAX), valore minimo (MIN), valori di picco, tempo trascorso e altre funzioni.
- ▶ L'ampiezza dello schermo permette di effettuare le analisi delle frequenze in tempo reale.
- ▶ Schermo retroilluminato molto facile da leggere.
- ▶ Menu semplice ed intuitivo.
- ▶ Il sistema SP-OMS per ambienti esterni aiuta a proteggere lo strumento da agenti atmosferici quali vento, pioggia, neve, agenti chimici, particolato, animali, atti di vandalismo e furto. È anche utilizzato per aumentare la durata della batteria fino ad una settimana di monitoraggio in continuo (due settimane con una seconda batteria opzionale).



Fonometro 3M™ Sound Examiner™ SE – 400

I fonometri della serie SE – 400 sono sviluppati per misurare accuratamente i livelli di rumore in ambienti con elevata variabilità.

Questi avanzati strumenti calcolano la pressione acustica media (L_{EQ} / L_{AVG}) in un dato intervallo di tempo, aiutando a valutare più accuratamente i livelli di rumore occupazionali ed ambientali.



Caratteristiche tecniche e benefici:

- > Disponibile in Classe 1 di precisione e in Classe 2 per finalità applicative generali.
- > Conforme agli standard IEC e ANSI.
- > Funzione di misurazioni medie/Integrative.
- > Tutti i modelli sono pronti per l'uso. Non è necessaria alcuna configurazione iniziale.
- > Utilizza il software 3M™ di gestione dati DMS, per l'analisi, la gestione e la computazione delle informazioni rilevate.

Misurazioni integrative, ottime funzionalità

- > Lingue disponibili: Inglese, Spagnolo, Tedesco, Francese, Italiano, Portoghese.
- > Lo schermo mostra il livello di pressione acustica (SPL), valore medio (LEQ; LAVG), valore massimo (MAX), valore minimo (MIN), tempo trascorso.



Schermata SPL
Display numerico e grafico.

½ banda di ottava
Schermo di misurazione con grafico a barre.

⅓ banda di ottava
Schermo di misurazione con grafico a barre.

Altre opzioni:

- > Analisi in tempo reale in banda di ottava 1/1.
- > Analisi in tempo reale in banda di ottava 1/3.
- > Opzione curve acustiche spettrali.
- > Opzione intelligibilità verbale.
- > Kit di configurazione per calibrazione audiometrica.
- > Inclusione delle informazioni GPS.
- > Microfoni da 1/4", 1/2", & 1".
- > Tempo di riverbero (RT – 60).



Dosimetri senza cavo 3M™ The Edge

Oggi esiste una nuova, innovativa famiglia di dosimetri acustici personali. Disponibile in tre versioni, la linea The Edge offre tecnologia avanzata racchiusa in una soluzione leggera, ergonomica e compatta per la misurazione dei livelli di rumore. Con The Edge non ci sono cavi che intralciano l'attività lavorativa, né strumenti ingombranti che appesantiscono il lavoratore.

Questo dosimetro innovativo pesa circa 85 grammi e presenta un comodo aggancio per la spalla: l'utilizzatore stenterà ad accorgersi di indossare il dispositivo durante il lavoro.

Semplice da utilizzare, si interfaccia con il software 3M™ DMS, consentendo il recupero e l'elaborazione delle informazioni raccolte.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Pratico design con microfono senza cavo per eliminare ogni possibile intralcio durante il lavoro.
- ▶ Aggancio alla spalla comodo e sottile.
- ▶ Struttura compatta che offre il massimo comfort, misure e peso ridotti, e un design robusto.
- ▶ Batteria al litio di lunga durata ricaricabile.
- ▶ Possibilità di analizzare, gestire e misurare i dati raccolti con il 3M™ Detection Management Software (DMS).
- ▶ Lo schermo mostra il livello di pressione acustica (SPL), dosaggio, valore medio (LEQ; LAVG), TWA, valore massimo (MAX), valore minimo (MIN), valori di picco, tempo trascorso e altro.
- ▶ Il modello The Edge eg5 possiede tre dosimetri indipendenti a sicurezza intrinseca e può effettuare simultaneamente rilevazioni ponderate-A e ponderate-C.
- ▶ La base di alloggiamento da 1 o 5 postazioni permette di ricaricare le batterie dei dosimetri e di scaricare nel contempo le informazioni acquisite sul PC.

Due modelli disponibili:

- > Il modello The Edge eg5 possiede tre dosimetri indipendenti e la possibilità di registrazione dei dati. Si presenta come uno strumento a sicurezza intrinseca che può effettuare simultaneamente rilevazioni ponderate-A e ponderate-C.
- > Il modello avanzato The Edge eg4 ha un doppio dosimetro e la possibilità di registrazione dati/storico.



Nuovo programma di gestione delle informazioni 3M™ Detection Management Software (DMS): facilità di gestione dei dati rilevati

Per monitoraggi ambientali, misurazioni dei livelli di rumore, stress da calore, e dosimetria.

Il nuovo programma di gestione delle informazioni 3M™ Detection Management Software (DMS) agevola l'esportazione, la presentazione e la condivisione dei dati rilevati dal fonometro della serie SE – 400 e da altri strumenti di misurazione 3M™ Quest.

Il software migliora notevolmente sia l'efficienza che la presentazione dei dati ambientali.

- ▶ Recupera e salva i dati rilevati dallo strumento.
- ▶ Genera grafici e report.
- ▶ Esporta e condivide i dati.
- ▶ Effettua computazioni avanzate.
- ▶ Programma, recupera e visualizza in tempo reale informazioni via modem.



Detection Management software. Un unico sistema che supporta tutte le seguenti applicazioni:

- > Dosimetria del rumore.
- > Suoni in banda di ottava.
- > Analisi/indagini.
- > Monitoraggio del comfort termico.
- > Fonometro integrato.
- > Monitoraggio dello stress da calore.
- > Misurazione livello di qualità dell'aria interno.

Inserti auricolari modellabili in poliuretano



Gli inserti auricolari modellabili in schiuma a lenta riespansione (PU) offrono la combinazione ottimale di comfort e protezione per la maggior parte degli utilizzatori. Una volta inseriti, gli otoprotettori in

schiuma si espandono perfettamente in tutta sicurezza. 3M™ offre una vasta gamma di inserti auricolari usa e getta in PU modellabili per trovare la soluzione migliore per ogni esigenza.

Auricolari 3M™ 1100/1110 Disponibili con o senza cordoncino e con dispenser

Caratteristiche tecniche e benefici:

Comodi:

- Morbida schiuma ipoallergenica per una minore pressione all'interno dell'orecchio.
- Superficie liscia resistente allo sporco per maggiore igiene, durezza e comfort.

Funzionali:

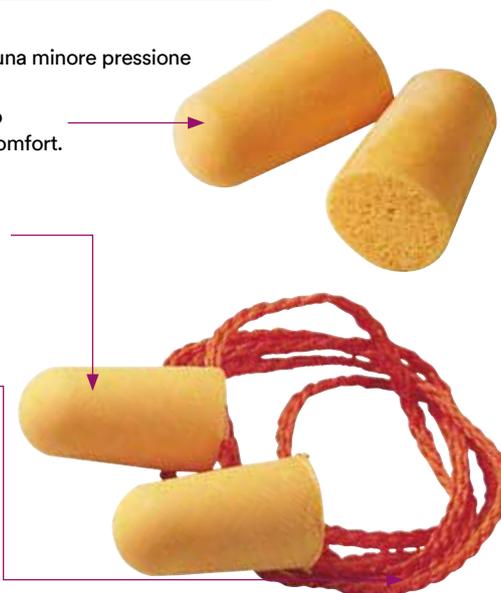
- La forma conica e affusolata rende questi inserti adatti a ogni condotto uditivo e ne facilita l'utilizzo.
- Misura unica.
- Disponibilità dispenser (1100).
- Il cordoncino in poliestere (1110) aiuta a rimuovere gli inserti dopo l'uso e ne previene la perdita.

Efficaci:

- Elevata attenuazione SNR 37 dB.

Compatibilità:

- Sviluppati per essere compatibili con altri DPI.



1100/1110

Frequenza (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Attenuazione media (dB)	30.0	33.1	36.3	38.4	38.7	39.7	48.3	44.4
Deviazione standard (dB)	3.9	5.0	7.4	6.2	5.6	4.3	4.5	4.4
Protezione prevista (dB)	26.1	28.1	28.9	32.2	33.1	35.4	43.8	40.0

SNR=37dB H=37dB, M=34dB, L=31dB



Boccione da ricarica 3M™ 1100B, 3M™ 1120B e 3M™ EARSOFT per inserti 1100, 1120, E-A-Rsoft™ e Neon Blast™

Dispenser 3M One-Touch™ Pro

Altri inserti modellabili 3M™

Inserti auricolari 3M™ 1120/1130

Specificatamente sviluppati per utilizzatori con condotto uditivo più piccolo o più stretto. Disponibili con o senza cordoncino e con dispenser. SNR: 34 dB.



Inserti auricolari 3M™ Solar™

Inserti colorati. Disponibili con o senza cordoncino e con dispenser. SNR: 36 dB.



Inserti auricolari E-A-Rsoft™ Yellow Neons e Blasts

Inserti E-A-R™ in PU standard. Disponibili con cordoncino (Yellow Neons), senza cordoncino e con dispenser. Compatibili con il sistema E-A-Rfit™ Validation System. SNR: 36 dB.



Inserti auricolari E-A-Rsoft™ 21

Inserti usa e getta a bassa attenuazione. Disponibili senza cordoncino. SNR: 21 dB.



Inserti auricolari E-A-Rsoft™ FX

Garantiscono il livello di attenuazione più alto. Disponibili con cordoncino. SNR: 39 dB.



Inserti auricolari E-A-Rsoft™ Metal detectable

Rilevabili al metal detector. Disponibili con cordoncino. Compatibili con il sistema E-A-Rfit™ Validation System. SNR: 36 dB.





Inserti auricolari E-A-R™ Classic™

Gli inserti auricolari Classic sono realizzati utilizzando una morbida schiuma prodotta con un polimero fonoassorbente. Offrono un'eccellente protezione dell'udito e un comfort prolungato.

Gli inserti della linea Classic sono modellabili e disponibili in diverse versioni per incontrare i differenti bisogni degli utilizzatori.

Inserti auricolari Classic™

Disponibili con o senza cordoncino e con dispenser. SNR: 28 dB

Caratteristiche tecniche e benefici:

Confortevoli:

- ▶ La morbida schiuma fonoassorbente offre una pressione ottimale all'interno dell'orecchio.
- ▶ Resistenti al sudore e all'umidità, sviluppati per prevenire la formazione di sudore all'interno del canale uditivo.
- ▶ Sviluppati per adattarsi alla maggior parte dei canali uditivi assicurando un ottimo comfort e protezione.

Efficaci:

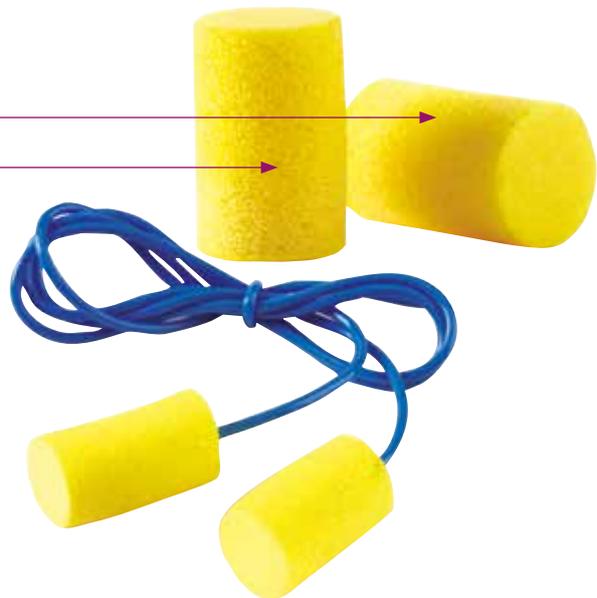
- ▶ La struttura a celle con superficie esposta resiste al movimento ed assicura una tenuta perfetta.

Funzionali:

- ▶ Si presentano in una confezione comoda e riutilizzabile.
- ▶ Compatibili con il sistema E-A-Rfit™ Validation System.

Compatibilità:

- ▶ Sviluppati per essere compatibili con altri DPI.



Classic™ (senza cordoncino)

Frequenza (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Attenuazione media (dB)	22.3	23.3	24.6	26.9	27.4	34.1	41.6	40.4
Deviazione standard (dB)	5.4	5.3	3.6	5.4	4.8	3.1	3.5	6.4
Protezione prevista (dB)	16.9	18.1	20.9	21.5	22.6	30.9	38.1	34.0

SNR=28dB H=30dB, M=24dB, L=22dB



Boccione da ricarica 3M™ PD-01-001 e PD-01-009 per inserti Classic e PD-01-800 per inserti Classic Soft



Dispenser E-A-R™ One-Touch Pro

Altri inserti E-A-R™ Classic:

Inserti auricolari E-A-R™ Classic™ Soft™

Inserti dotati di una maggiore morbidezza per garantire un comfort migliore. Disponibili con o senza cordoncino e con dispenser. SNR: 36 dB.



Inserti auricolari E-A-R™ Classic™ small

Diametro ridotto per canali uditivi più piccoli. Disponibili solamente senza cordoncino. SNR: 28 dB.



Inserti auricolari E-A-R™ Superfit™ 33

Dotati dell'esclusivo indicatore di inserimento. Disponibili senza cordoncino e con dispenser. SNR: 33 dB.



Inserti auricolari con stelo



Gli inserti auricolari con stelo sono molto facili da inserire in quanto non devono essere modellati: è sufficiente utilizzare lo stelo morbido e flessibile per inserire l'inserto nell'orecchio ed avere una protezione ottimale.

Sono tra gli inserti più igienici della gamma in quanto non occorre toccare la schiuma in fase di inserimento.

Inserti auricolari E-A-R™ Express™ Disponibili con o senza cordoncino. SNR: 28 dB

Caratteristiche tecniche e benefici:

Confortevoli:

- ▶ Design esclusivo che consente alla schiuma di comprimersi facilmente.
- ▶ L'inserto scivola delicatamente dentro l'orecchio e si espande lentamente.
- ▶ La punta E-A-R form brevettata è preformata e dimensionata per aderire praticamente ad ogni condotto uditivo.

Funzionali:

- ▶ Disponibili con o senza cordoncino.
- ▶ Non è necessario affusolarli.
- ▶ Lavabili e riutilizzabili.
- ▶ Lo stelo per l'inserimento elimina il bisogno di toccare la schiuma, garantendo la massima igiene.

Compatibilità:

- ▶ Sviluppati per essere compatibili con altri DPI.



Express™

Frequenza (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Attenuazione media (dB)	27.8	26.0	24.9	25.2	29.4	34.9	37.0	35.9
Deviazione standard (dB)	5.4	4.5	3.3	5.0	4.2	4.1	5.2	3.7
Protezione prevista (dB)	22.4	21.5	21.5	20.2	25.2	30.8	31.8	32.2

SNR=28dB H=30dB, M=24dB, L=22dB

Altri inserti con stelo

Inserti auricolari 3M™ No-Touch™

Gli inserti con stelo nella versione colorata. Disponibili con cordoncino. SNR: 35 dB.



Inserti auricolari E-A-R™ Push-Ins™

Gli inserti con stelo con il livello di attenuazione più alto. Disponibili con o senza cordoncino. Compatibili con il sistema E-A-Rfit™ Validation System. SNR: 38 dB.



Inserti auricolari 3M™ Pistonz™

Gli inserti pensati per i settori della meccanica e delle carrozzerie. SNR : 25dB





Inserti auricolari preformati

Gli inserti preformati sono prodotti con materiali flessibili per adattarsi facilmente all'orecchio. Solitamente sono forniti con un cordoncino per evitarne la perdita. Questi inserti auricolari riutilizzabili sono comodi, igienici ed economici.

Non occorre affusolarli in quanto sono già preformati con tripla flangia brevettata. Disponibili in numerosi stili e con diversi livelli di protezione.

Inserti auricolari E-A-R™ Ultrafit™ SNR: 32 dB

Caratteristiche tecniche e benefici:

Confortevoli:

- ▶ Struttura a tripla flangia unica e brevettata per un comfort perfetto.
- ▶ Facile da inserire nell'orecchio per una protezione confortevole e continua.

Efficaci:

- ▶ Alto livello di attenuazione (SNR: 32dB).

Funzionali:

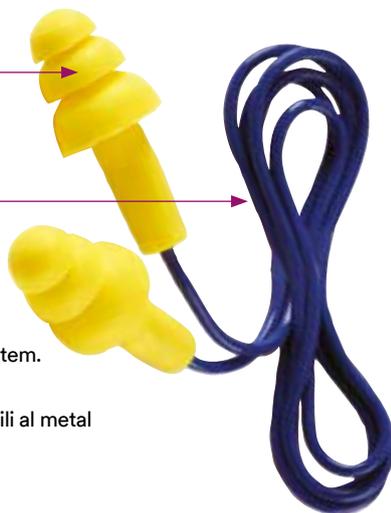
- ▶ Disponibili con cordoncino per prevenirne la perdita.
- ▶ Lavabili e riutilizzabili.
- ▶ Compatibili con il sistema E-A-Rfit™ Validation System.

Versatili:

- ▶ Diverse versioni per differenti applicazioni: rilevabili al metal detector, con alti e bassi livelli di attenuazione.

Compatibilità:

- ▶ Sviluppati per essere compatibili con altri DPI.



Ultrafit™

Frequenza (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Attenuazione media (dB)	29.2	29.4	29.4	32.2	32.2	36.1	44.3	44.8
Deviazione standard (dB)	6.0	7.4	6.6	5.3	5.0	3.2	6.0	6.4
Protezione prevista (dB)	23.2	22.0	22.7	26.9	27.3	32.8	38.3	38.4

SNR=32dB H=33dB, M=28dB, L=25dB, APVf=Mf-sf

Altri inserti pre-formati:

Inserti auricolari E-A-R™ Ultrafit™ 14/20

La versione E-A-R™ Ultrafit™ con il livello di attenuazione più basso. SNR: 14/20 dB.



Inserti auricolari Clear E-A-R 20™

Gli inserti preformati in versione quasi invisibile. SNR: 20 dB.



Inserti auricolari E-A-R™ Ultratech™

Gli inserti UltraTech migliorano la percezione di conversazioni, segnali di avvertimento e rumore dei macchinari, riducendo efficacemente i livelli di rumore pericolosi. SNR: 21dB.



Inserti auricolari 3M™ 1261/1271

Inserti preformati con pratica custodia. Disponibili con o senza cordoncino. SNR: 25 dB.



Inserti auricolari E-A-R™ Tracers™ e Tracers™ 20

Versione rilevabile al metal detector. SNR: 32 dB (20 dB per Tracers™ 20).



Inserti auricolari E-A-R™ Ultrafit X™

Versione con il livello di attenuazione più elevato. Disponibile con cordoncino. SNR: 35 dB.



Inserti auricolari a protezione selettiva



Novità

Gli inserti 3M™ Ear 370-1047 sono progettati per ridurre l'esposizione ai rumori pericolosi, compresi quelli impulsivi. Il prodotto è dotato di uno speciale filtro acustico che consente di far passare suoni lievi, permettendo un abbattimento del rumore più ridotto e una maggiore percezione dell'ambiente circostante,

(Modalità percezione ambientale) ma al tempo stesso garantendo una protezione dai rumori impulsivi.

Appositamente progettati per garantire la massima stabilità dell'inserto all'interno del canale uditivo

Inserti 3M™ E-A-R™ a Protezione Selettiva

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Filtro acustico brevettato, progettato specificatamente per la protezione selettiva da rumori impulsivi.
- ▶ Realizzati in materiale morbido e resistente.
- ▶ Inserti disponibili in tre differenti dimensioni per una migliore vestibilità.
- ▶ Possono essere usati contro il rumore impulsivo fino a 160dB di picco.

Funzionali:

- ▶ Facili da lavare e pulire.
- ▶ Forniti in una custodia resistente.
- ▶ Forniti con un morbido cordino in poliestere.





Inserti auricolari con archetto

Gli inserti auricolari con archetto sono facili da usare, pratici ed estremamente comodi. Si inseriscono e rimuovono rapidamente e possono essere tenuti intorno al collo quando non vengono indossati.

Ciò li rende ideali per un uso intermittente. La maggior parte dei modelli è disponibile con inserti di ricambio, che rendono questa soluzione particolarmente efficace e conveniente.

Inserti auricolari E-A-Rcaps™

Inserti di ricambio disponibili. SNR: 23 dB

Caratteristiche tecniche e benefici:

Confortevoli:

- ▶ Estremamente leggero.
- ▶ Pressione limitata all'interno dell'orecchio.
- ▶ Gli inserti in schiuma sigillano l'ingresso del canale uditivo senza il bisogno di un inserimento in profondità.

Pratici:

- ▶ Possono essere indossati sia dietro la nuca che sotto il mento.
- ▶ Facili da usare.
- ▶ Ideali per chi deve entrare/uscire da aree rumorose.
- ▶ Inserti di ricambio disponibili.

Compatibilità:

- ▶ Sviluppati per essere compatibili con altri DPL.



Altri inserti con archetto



Inserti auricolari E-A-Rband™

Design ergonomico. Inserti di ricambio disponibili. SNR: 21 dB.



Inserti auricolari E-A-R™ Caboflex™

Versione con inserti a forma conica. Inserti di ricambio disponibili. SNR: 21 dB.



Inserti auricolari E-A-R™ Flexicap™

Versione utilizzabile in diverse posizioni. Inserti di ricambio disponibili. SNR: 21 dB.



Inserti auricolari E-A-R™ Reflex™

Versione utilizzabile in diverse posizioni. Inserti a forma conica. Inserti di ricambio disponibili. SNR: 26 dB.



Inserti auricolari 3M™ 1310™

La versione con la massima flessibilità. Inserti di ricambio disponibili. SNR: 26 dB.

E-A-Rcaps™

Frequenza (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Attenuazione media (dB)	21.0	20.0	19.8	19.1	23.2	33.4	41.0	40.7
Deviazione standard (dB)	4.1	4.4	4.2	4.3	3.7	4.5	2.9	5.4
Protezione prevista (dB)	16.9	15.8	15.5	14.8	19.5	29.0	38.1	35.2

SNR=23dB H=27dB, M=19dB, L=17dB

Cuffie 3M™ Peltor™ Optime™ I



La cuffia Peltor™ Optime™ I offre una protezione versatile ed è molto leggera e comoda. Il profilo basso e l'eccezionale profondità interna delle coppe, migliorano la compatibilità con altri dispositivi di protezione e garantiscono il massimo comfort a chi le indossa. La cuffia Peltor™ Optime™ I è la scelta ideale per lavori sia di breve

che di lunga durata. I cuscinetti ampi e comodi, imbottiti con una combinazione esclusiva di liquido e schiuma, offrono al contempo una tenuta ottimale e una pressione ridotta. È ideale per uso in ambienti industriali con rumori moderati quali officine, carrozzerie e tipografie, ma anche all'aperto, ad esempio per tagliare il prato o per altri hobby.

Cuffie protettive Peltor™ Optime™ I Bardatura temporale. SNR: 27 dB

Caratteristiche tecniche e benefici:

Confortevoli:

- ▶ Basso profilo e leggerezza (180g) assicurano la compatibilità con altri DPI.
- ▶ Eccezionale profondità interna delle coppe per massimizzare il comfort.
- ▶ Cuscinetti ampi e comodi, imbottiti con una combinazione esclusiva di liquido e schiuma, per offrire tenuta ottimale e pressione ridotta.

Efficaci:

- ▶ Livello di attenuazione moderato nonostante il peso ridotto e il basso profilo. SNR: 27 dB.
- ▶ Bardatura con design esclusivo in acciaio armonico, per una pressione costante anche in caso di utilizzo prolungato nel tempo.

Versatili:

- ▶ Disponibili in diverse versioni: bardatura temporale, pieghevole, nucale, attacco per elmetto. Tutte le versioni sono disponibili nel colore verde Hi-Viz (alta visibilità).

Accessori

Per tutte le versioni sono disponibili i kit igienici. Disponibili anche le cartine assorbenti sudore usa e getta.

Peltor™ Clean:

HY100A - Dispenser con rotolo da 100 paia.



Altre Cuffie protettive Peltor™ Optime™ I



Cuffie protettive Peltor™ Optime™ I bardatura nucale

Offre una compatibilità eccezionale con gli altri DPI. SNR: 26 dB.



Cuffie protettive Peltor™ Optime™ I ripiegabile

Facile da conservare. SNR: 28 dB.



Cuffie protettive Peltor™ da Saldatura

Le prime e sole specificamente pensate per i saldatori. Si adattano agli elmetti da saldatura. SNR: 24 dB.



Cuffie protettive Peltor™ Optime™ I Hi-Viz

Per gli utilizzatori che devono proteggere l'udito ma anche essere ben visibili, ad esempio in cantieri stradali, aeroporti o altri luoghi di lavoro ad alto rischio.

Disponibile in tutte le versioni. SNR: 28 dB.



Cuffie protettive Peltor™ Optime™ I attacco per elmetto

Possano essere indossate con una vasta gamma di elmetti di sicurezza. SNR: 26 dB.



Cuffie 3M™ Peltor™ Optime™ II

Il modello Peltor™ Optime™ II è stato sviluppato per ambienti molto rumorosi ed è efficace per l'attenuazione delle frequenze molto basse. I cuscinetti sono imbottiti con una combinazione esclusiva di liquido e schiuma. Il risultato è una tenuta ottimale con una minore pressione, che garantisce una sensazione di comfort anche dopo un utilizzo prolungato. I cuscinetti sono dotati di canali di ventilazione e rivestiti con una pellicola morbida e igienica.

La cuffia Optime™ II è la scelta ideale per ambienti industriali caratterizzati da rumori elevati o nei settori edile, aeroportuale ed agricolo. Disponibile anche in versione dielettrica senza parti di metallo esposte e nel colore verde Hi-Viz (ad alta visibilità) per gli utilizzatori che devono proteggere l'udito ma anche essere ben visibili, ad esempio in cantieri stradali, aeroporti o altri luoghi di lavoro ad alto rischio.

Cuffie protettive Peltor™ Optime™ II

Bardatura temporale. SNR: 31 dB

Caratteristiche tecniche e benefici:

Confortevoli:

- ▶ Eccezionale profondità interna delle coppe per massimizzare il comfort.
- ▶ Cuscinetti ampi e comodi, imbottiti con una combinazione esclusiva di liquido e schiuma, offrono tenuta ottimale e pressione ridotta.
- ▶ Cuscinetti dotati di canali di ventilazione e rivestiti con una pellicola morbida e igienica.

Efficaci:

- ▶ Alto livello di attenuazione nonostante il peso ridotto e il basso profilo. SNR: 31 dB.
- ▶ Bardatura con design esclusivo in acciaio armonico, per una pressione costante anche in caso di utilizzo prolungato nel tempo.

Versatili:

- ▶ Disponibili in diverse versioni: bardatura temporale, ripiegabile, nucale, attacco per elmetto. Tutte le versioni sono disponibili nel colore verde Hi-Viz (alta visibilità).



Accessori

Per tutte le versioni sono disponibili i kit igienici. Disponibili anche le cartine assorbitore sudore usa e getta.

Peltor™ Clean:

HY100A - Dispenser con rotolo da 100 paia.

Altre Cuffie protettive Peltor™ Optime™ II



Cuffie protettive Peltor™ Optime™ II bardatura nucale

Offrono una compatibilità eccezionale con gli altri DPI. SNR: 31 dB.



Cuffie protettive Peltor™ Optime™ II Push to Listen (PTL)

Versione con funzione di ascolto attivabile manualmente. È sufficiente premere il pulsante per ascoltare i suoni ambientali senza il rischio di lesionare l'udito. SNR: 31 dB. Disponibile nelle versioni Hi-Viz e con attacco per elmetto. SNR: 29 dB).



Cuffie protettive Peltor™ Optime™ II bardatura ripiegabile

Facili da conservare. SNR: 31 dB.



Cuffie protettive Peltor™ Optime™ II Hi-Viz

Per gli utilizzatori che devono proteggere l'udito ma anche essere ben visibili, ad esempio in cantieri stradali, aeroporti o altri luoghi di lavoro ad alto rischio. Disponibili in tutte le versioni. SNR: 31 dB.



Cuffie protettive Peltor™ Optime™ II attacco per elmetto

Possono essere indossate con una vasta gamma di elmetti di sicurezza. SNR: 30 dB.

Cuffie 3M™ Peltor™ Optime™ III



La cuffia Peltor™ Optime™ III è una protezione acustica ad alte prestazioni sviluppata per l'uso in ambienti estremamente rumorosi. La protezione è basata su una tecnologia a doppia coppa che riduce al minimo il riverbero interno del rumore, per la massima attenuazione alle alte frequenze. Cuscinetti ampi e imbottiti di morbida schiuma in plastica per una migliore aderenza e una minore pressione.

Protezione efficace e comfort ottimale sono le caratteristiche principali della cuffia Peltor™ Optime™ III. Disponibile anche in versione di colore verde Hi-Viz (ad alta visibilità) per gli utilizzatori che devono proteggere l'udito ma anche essere ben visibili, ad esempio in cantieri stradali, aeroporti o altri luoghi di lavoro ad alto rischio.

Cuffie protettive Peltor™ Optime™ III Bardatura temporale. SNR: 35 dB

Caratteristiche tecniche e benefici:

Confortevoli:

- ▶ Eccezionale profondità interna per massimizzare il comfort.
- ▶ Cuscinetti ampi.
- ▶ Cuscinetti imbottiti di morbida schiuma in plastica per una migliore aderenza e una minore pressione.

Efficaci:

- ▶ Livello di attenuazione molto alto. SNR: 35 dB.
- ▶ Bardatura con design esclusivo in acciaio armonico, per una pressione costante anche in caso di utilizzo prolungato nel tempo.
- ▶ Design a doppia coppa per una massima attenuazione alle alte frequenze.

Versatili:

- ▶ Disponibili in diverse versioni: bardatura temporale, ripiegabile, nucale, attacco per elmetto. Le versioni con bardatura temporale e attacco elmetto sono disponibili nel colore verde Hi-Viz (alta visibilità).



Accessori

Per tutte le versioni sono disponibili i kit igienici. Disponibili anche le cartine assorbisudore usa e getta.

Peltor™ Clean:

HY100A - Dispenser con rotolo da 100 paia.

Altre Cuffie protettive Peltor™ Optime™ III



Cuffie protettive Peltor™ Optime™ III bardatura nucale

Offrono una compatibilità eccezionale con gli altri DPI. SNR: 35 dB.



Cuffie protettive Peltor™ Optime™ III Hi-Viz

Per gli utilizzatori che devono proteggere l'udito ma anche essere ben visibili, ad esempio in cantieri stradali, aeroporti o altri luoghi di lavoro ad alto rischio. Disponibili nelle versioni temporale e attacco elmetto. SNR: 35 dB.



Cuffie protettive Peltor™ Optime™ III attacco per elmetto

Possono essere indossate con una vasta gamma di elmetti di sicurezza. SNR: 34 dB.



Cuffie 3M™ Peltor™ Serie X

Cuffie auricolari 3M™ Peltor™ X1A

Bardatura temporale. SNR: 27 dB

Attenuazione standard, basso profilo

Entriamo nel mondo della nuova linea di cuffie auricolari Serie X con il modello 3M™ Peltor™ X1.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Coppe sottili e attenuazione che soddisfa le esigenze di molteplici ambienti industriali.
- ▶ Peso ridotto.
- ▶ Il colore verde indica il primo livello di attenuazione all'interno di questa linea di prodotti.
- ▶ Isolata elettricamente.
- ▶ Le altre caratteristiche di comfort, protezione e design fanno di questo modello una protezione estremamente versatile.



Accessori

Per tutte le versioni sono disponibili i kit igienici. Disponibili anche le cartine assorbi sudore usa e getta.

Peltor™ Clean:

HY100A - Dispenser con rotolo da 100 paia.

Altre Cuffie protettive Peltor™ X1

Cuffie protettive Peltor™ X1P5E attacco per elmetto

Possono essere indossate con una vasta gamma di elmetti di sicurezza. SNR: 26 dB.



Cuffie auricolari 3M™ Peltor™ X2A

Bardatura temporale. SNR: 31 dB

Attenuazione media, basso profilo

Le cuffie auricolari 3M™ Peltor™ X2 offrono le stesse caratteristiche proprie del modello X1 con l'aggiunta dei seguenti benefici:

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Colore giallo che identifica il livello di attenuazione medio-alto.
- ▶ Attenuazione migliorata. SNR: 31 dB.
- ▶ Isolata elettricamente.



Accessori

Per tutte le versioni sono disponibili i kit igienici. Disponibili anche le cartine assorbi sudore usa e getta.

Peltor™ Clean:

HY100A - Dispenser con rotolo da 100 paia.

Altre Cuffie protettive Peltor™ X2

Cuffie protettive Peltor™ X2P5E attacco per elmetto

Possono essere indossate con una vasta gamma di elmetti di sicurezza. SNR: 30 dB.



Cuffie 3M™ Peltor™ Serie X



Cuffie auricolari 3M™ Peltor™ X3A Bardatura temporale. SNR: 33 dB

Attenuazione elevata, peso ridotto

Le cuffie auricolari 3M™ Peltor™ X3 sono il primo modello della nostra nuova linea ad essere equipaggiato con un innovativo anello di tenuta allo scopo di favorire l'attenuazione del rumore eliminando il bisogno della tecnologia a doppia coppa, andando così ad aumentarne la profondità interna per offrire massima protezione e comfort a chi la indossa.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Elevata attenuazione nonostante la tecnologia a coppa singola.
- ▶ Il basso profilo e il peso ridotto la distinguono dai prodotti della concorrenza con simili livelli di attenuazione.
- ▶ Colore rosso che identifica l'elevato livello di attenuazione.
- ▶ Isolata elettricamente.



Accessori

Per tutte le versioni sono disponibili i kit igienici. Disponibili anche le cartine assorbiti sudore usa e getta.

Peltor™ Clean:

HY100A - Dispenser con rotolo da 100 paia.

Altre Cuffie protettive Peltor™ X3

Cuffie protettive Peltor™ X3P5E attacco per elmetto

Possano essere indossate con una vasta gamma di elmetti di sicurezza. SNR: 32 dB.



Cuffie auricolari 3M™ Peltor™ X4A Bardatura temporale. SNR: 33 dB

Basso profilo, performance eccellenti

Storicamente le cuffie auricolari con elevati livelli di attenuazione hanno implicato delle coppe grandi ed ingombranti. Le cuffie 3M™ Peltor™ X4 garantiscono un livello di attenuazione fino a 33 dB offrendo al contempo un basso profilo nonché un design elegante ed attraente.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Colore delle coppe per agevolare l'identificazione del modello
- ▶ Le coppe estremamente leggere e sottili offrono un'ottima compatibilità con gli altri dispositivi di protezione individuale.
- ▶ Il colore giallo-verde fosforescente assicura un'ottima visibilità e una maggiore sicurezza ai lavoratori che devono proteggere l'udito in luoghi di lavoro ad alto rischio.
- ▶ Le nuove imbottiture delle coppe e la schiuma dell'anello di tenuta garantiscono un'ottima protezione acustica con particolare riguardo all'attenuazione delle basse frequenze.
- ▶ Isolata elettricamente.



Accessori

Per tutte le versioni sono disponibili i kit igienici. Disponibili anche le cartine assorbiti sudore usa e getta.

Peltor™ Clean:

HY100A - Dispenser con rotolo da 100 paia.

Altre Cuffie protettive Peltor™ X4

Cuffie protettive Peltor™ X4P5E attacco per elmetto

Possano essere indossate con una vasta gamma di elmetti di sicurezza. SNR: 32 dB.





Cuffie 3M™ Peltor™ Serie X

Cuffie auricolari 3M™ Peltor™ X5A Bardatura temporale. SNR: 37 dB

Attenuazione impareggiabile senza il bisogno della doppia protezione di cuffie e inserti

La tecnologia rivoluzionaria usata in questo modello offre performance estremamente elevate. Questa tecnologia è applicata sia alla versione con bardatura temporale sia a quella con attacco per elmetto.

Caratteristiche tecniche e benefici:

Confortevoli:

- ▶ Attenuazione senza eguali quale risultato di una perfetta combinazione tra il design esclusivo delle coppe, la nuova schiuma delle imbottiture e l'innovativo anello di tenuta.
- ▶ Nonostante la grandezza delle coppe, il prodotto ha un peso relativamente ridotto per un miglior comfort dell'utilizzatore.
- ▶ Il colore nero identifica l'attenuazione del rumore estremamente elevata.
- ▶ Isolata elettricamente.



Accessori

Per tutte le versioni sono disponibili i kit igienici. Disponibili anche le cartine assorbiti sudore usa e getta.

Peltor™ Clean:

HY100A - Dispenser con rotolo da 100 paia.

Altre Cuffie protettive Peltor™ X5

Cuffie protettive Peltor™ X5P5E attacco per elmetto

Possono essere indossate con una vasta gamma di elmetti di sicurezza. SNR: 36 dB.



Cuffie auricolari 3M™ Peltor™ Serie X Forestale Bardatura temporale. SNR: da 26 a 33 dB

Versatili e dalla performance eccellente

Le cuffie Serie X combinano l'esperienza nella protezione dell'udito di 3M Peltor con le tecnologie più avanzate, per sviluppare la cuffia più confortevole e durevole. Una vasta gamma che ti consente di trovare il corretto livello di protezione.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Compatibilità con altri DPI: l'attacco elmetto P5 è compatibile con numerosi elmetti.
- ▶ Le coppe si agganciano e sganciano facilmente.
- ▶ Elettricamente isolato.
- ▶ Braccetti ad alte prestazioni: durata e flessibilità.
- ▶ Possono essere testate con il sistema 3M™ E-A-RFit™ Dual-Ear Validation System.



Accessori

Per tutte le versioni sono disponibili i kit igienici. Disponibili anche le cartine assorbiti sudore usa e getta.

Peltor™ Clean:

HY100A - Dispenser con rotolo da 100 paia.

Cuffie protettive Peltor™ X Forestale

Serie X1P5E-OR attacco elmetto, arancio 26 dB
Serie X4A-OR bardatura temporale, arancio 33 dB
Serie X4P5E-OR attacco elmetto, arancio 32 dB





Communications Solutions.

Le soluzioni di comunicazione 3M™ Peltor™ per gli ambienti rumorosi consentono agli utilizzatori di otoprotettori di comunicare in modo molto efficace sia a distanza ravvicinata, con le persone presenti nell'ambiente circostante, che a distanze più remote con le persone lontane.

Un tempo, indossare protezioni acustiche significava rimanere isolati e non avere contatti. Quei giorni sono ormai lontani. Oggi, 3M™ Peltor™ offre soluzioni per la comunicazione eccellenti che, non solo rendono la giornata di lavoro più sicura e più efficiente, ma anche molto più piacevole!

Le soluzioni 3M™ Peltor™ sono l'ideale per tutti gli ambienti in cui è necessario unire un elevato livello di sicurezza con le esigenze di comunicazione.

La tecnologia ad attenuazione controllata e i sistemi intercomunicanti consentono la comunicazione con le persone intorno a voi; per le distanze più lunghe, la comunicazione è garantita grazie a cuffie con radio intercomunicanti integrate e tecnologia Bluetooth® per la connessione con i telefoni cellulari. Queste soluzioni possono inoltre essere combinate con un impianto audio come una radio FM.

Non esitate a contattarci per una consulenza sulla soluzione che soddisfi le vostre esigenze specifiche.

L'importanza di indossare i dispositivi di protezione acustica per il 100% del tempo di esposizione



Uso del 100%

Offre la protezione attesa.



Uso del 99%

Solo cinque minuti di disattenzione al giorno possono ridurre notevolmente l'effetto dell'otoprotettore.



Uso del 90%

Protezione praticamente inesistente.

Protezione acustica

Affinché la protezione acustica sia efficace deve essere usata per tutto il tempo di permanenza in ambienti rumorosi.

Anche pochi minuti di inutilizzo causano una drastica riduzione della sua efficacia e aumentano il rischio di danni all'udito.

Le soluzioni di comunicazione 3M™ PELTOR™ promuovono un uso continuativo e prolungato perché riducono il senso di isolamento e consentono a chi le utilizza di comunicare con gli altri più facilmente.

Funzioni

Per aiutarti a comprendere le funzionalità dei prodotti, di seguito sono indicati i simboli riportati in ciascuna pagina di prodotto.



Protezioni acustiche con microfoni ambientali (attenuazione controllata) per l'ascolto dei suoni dell'ambiente circostante

Protezioni acustiche con tecnologia Bluetooth® integrata per la connessione wireless a telefoni cellulari o per la comunicazione radio

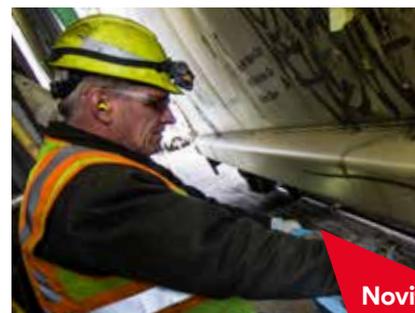
Protezioni acustiche con radio intercomunicante integrata

Protezioni acustiche con radio FM integrata

Protezioni acustiche con ingresso audio esterno

Protezioni acustiche con collegamento per radio intercomunicante

Inserti auricolari 3M™ Peltor™ LEP-100



Novità

3M™ Peltor™ LEP-100, grazie alla tecnologia integrata ad attenuazione controllata, fornisce un'adeguata protezione acustica consentendo di ascoltare i suoni circostanti e di agevolare la comunicazione in ambienti potenzialmente rumorosi.

Il rumore dannoso, incluso quello impulsivo, viene immediatamente attenuato, prima di raggiungere l'orecchio. I suoni deboli possono essere amplificati consentendo una migliore percezione ambientale.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Microfoni ambientali con tecnologia ad attenuazione controllata.
- ▶ Un solo tasto intuitivo consente di accendere, spegnere l'unità e scegliere tra tre impostazioni di amplificazione.
- ▶ Design innovativo che consente di proteggere il microfono dall'acqua.
- ▶ È possibile ricaricare l'unità all'interno del suo astuccio. La batteria agli ioni di litio fornisce fino a 16 ore di funzionamento continuo.
- ▶ Speciale conformazione progettata per minimizzare le zone di contatto e aumentare il comfort.
- ▶ Vano di ricarica integrato nella custodia; porta Micro USB che consente di ricaricare gli inserti con un pc o un'alimentazione esterna.
- ▶ LED con l'indicazione dello stato di ricarica.
- ▶ SNR : 332dB / 38 dB



Microfoni
ambientali



3M™ PELTOR™ LEP-100 EU
SNR: 32dB / 38 dB.

Dotazioni

Microfoni ambientali	+
Bardatura nucale	
Archetto ripiegabile	
Attacco elmetto	
Bluetooth®	
Kit igienico	





Cuffie 3M™ Peltor™ ProTac™ III

La cuffia 3M™ Peltor™ ProTac™ III con funzione ad attenuazione controllata consente di sentire l'ambiente circostante, di concentrarsi sul lavoro e di comunicare con i colleghi in ambienti rumorosi senza rimuovere la cuffia.

La funzione stereo vi consentirà di sentire e definire meglio la direzione di allarmi, suoni di avvertimento e veicoli in movimento.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Microfoni ambientali con tecnologia ad attenuazione controllata.
- ▶ Ingresso stereo da 3.5 mm per solo ascolto (limitato a 82 dB) per connettere dispositivi esterni (telefoni cellulari, radio a due vie, lettori musicali...).
- ▶ Menu con guida vocale.
- ▶ Spegnimento automatico. La cuffia si spegnerà dopo 4 ore di non utilizzo per tutelare il consumo delle batterie.
- ▶ Avvertimento quando la batteria è quasi scarica.
- ▶ Design a doppia coppa. I componenti elettronici sono situati nella parte esterna della coppa per ridurre l'ossidazione causata dal sudore.
- ▶ Disponibile in due versioni: coppa normale con maggiore attenuazione e coppa slim con attenuazione inferiore.
- ▶ SNR : 26 dB - 32dB



Microfoni ambientali



Ingresso audio esterno



3M™ PELTOR™ ProTac III
MT13H221A Bardatura temporale Nera.
SNR: 32dB.

Dotazioni

Microfoni ambientali	+
Bardatura nucale	
Archetto ripiegabile	
Attacco elmetto	+
Bluetooth®	
Kit igienico	+



3M™ PELTOR™ ProTac™ III
MT13H221P3E Attacco elmetto Nera.
SNR: 31dB.



3M™ PELTOR™ ProTac™ III Slim
MT13H220P3E Attacco elmetto Nera.
SNR: 25dB.



3M™ PELTOR™ ProTac™ III Slim
MT13H220A Bardatura temporale Nera.
SNR: 26dB.

Cuffie 3M™ Peltor™ LiteCom™



Cuffie con radio intercomunicante integrata nelle coppe che permette una comunicazione a corto raggio senza fili con altre cuffie LiteCom o radio portatili programmate sulla stessa frequenza. Il sistema assicura una comunicazione a due vie efficiente e lineare.

Il microfono vocale a cancellazione del rumore con la funzionalità VOX attivata permette di comunicare senza l'utilizzo delle mani in ambienti rumorosi.

8 canali di comunicazione sulla banda PMR 446 MHz; 38 subcanali consentono a diversi gruppi di utenti di comunicare senza interferenze, condividendo lo stesso canale. Una voce elettronica conferma le impostazioni inserite. Lite-Com si spegne automaticamente per risparmiare le batterie.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Cuffie con radio intercomunicante integrata nelle coppe
- ▶ 8 canali nella banda PMR 446 MHz
- ▶ 38 sottocanali
- ▶ In condizioni ottimali, il range di trasmissione raggiunge circa 3 km (All'interno di strutture industriali con macchinari e distribuiti su più piani, il range è generalmente di 200-300 metri)
- ▶ Trasmettitore ad attivazione vocale (VOX)
- ▶ Spegnimento automatico
- ▶ Indicazione dello stato della batteria
- ▶ Menu guidato con conferma vocale
- ▶ SNR: 32 dB



Radio a 2 vie
integrata

Dotazioni

Microfoni ambientali	
Bardatura nucale	+
Archetto ripiegabile	
Attacco elmetto	+
Bluetooth®	
Kit igienico	+



3M™ PELTOR™ LiteCom
MT53H7A4400-EU Bardatura temporale.
SNR: 32dB.



3M™ PELTOR™ LiteCom
MT53H7P3E4400-EU Attacco elmetto.
SNR: 33dB.



3M™ PELTOR™ LiteCom
MT53H7B4400-EU Bardatura nucale.
SNR: 32dB.



Cuffie 3M™ Peltor™ LiteCom Plus

Le cuffie LiteCom Plus sono una protezione acustica ad elevate prestazioni con radio integrata nelle coppe per la comunicazione a corto raggio con altre cuffie LiteCom o con altre radio a due vie programmate sulla stessa banda di frequenza. I microfoni ambientali con funzione di attenuazione controllata consentono di incrementare la sicurezza, consentendo di ascoltare l'ambiente circostante : segnali di allarme, conversazioni...

Un ingresso audio esterno consente di connettersi a un telefono o a radio a due vie, indipendentemente dalla frequenza. La funzione VOX (trasmissione ad attivazione vocale) consente di comunicare in ambienti rumorosi senza l'utilizzo delle mani.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Cuffie con radio intercomunicante integrata nelle coppe
- ▶ 8 canali (PMR 446 MHz), 32 subcanali
- ▶ Microfoni ambientali con tecnologia ad attenuazione controllata
- ▶ In condizioni ottimali, il range di trasmissione raggiunge circa 3 km (All'interno di strutture industriali con macchinari e distribuiti su più piani, il range è generalmente di 200-300 metri)
- ▶ Batteria ricaricabile agli ioni di litio con 20 ore di autonomia (con funzione vox attivata)
- ▶ Funzione di attivazione tramite la voce (VOX)
- ▶ Spegnimento automatico
- ▶ Indicazione dello stato della batteria
- ▶ Menu guidato con conferma vocale
- ▶ SNR: 34 dB.



Dotazioni	
Microfoni ambientali	+
Bardatura nucale	+
Archetto ripiegabile	
Attacco elmetto	+
Bluetooth®	
Kit igienico	+



3M™ PELTOR™ LiteCom Plus
MT7H7A4410-EU Bardatura temporale.
SNR: 34dB.



3M™ PELTOR™ LiteCom Plus
Plus MT7H7P3E4410-EU Attacco elmetto.
SNR: 33dB.



3M™ PELTOR™ LiteCom Plus
MT7H7B4410-EU Bardatura nucale.
SNR: 33dB.

Cuffie 3M™ Peltor™ WS™ LiteCom



Le cuffie 3M PELTOR WS Litecom con tecnologia Bluetooth® aprono ad un mondo di comunicazione a 360°, consentendo di diventare un centro di comunicazione mobile, a mani libere, con connessione wireless al cellulare. È possibile rispondere alle chiamate o ascoltare musica grazie alla possibilità di cambiare facilmente le funzioni.

I microfoni ambientali consentono di ascoltare i suoni circostanti come i segnali di allarme esterni o veicoli in avvicinamento. Consente inoltre una comunicazione faccia a faccia a distanza ravvicinata. Design robusto, funzioni chiare e menu intuitivo. È la cuffia che non vorrete mai togliere.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Cuffie con radio intercomunicante integrata nelle coppe
- ▶ La tecnologia Bluetooth® consente di parlare cellulare o ascoltare musica senza fili
- ▶ 8 canali nella banda PMR 446 MHz
- ▶ 38 sottocanali
- ▶ Microfoni ambientali con tecnologia ad attenuazione controllata
- ▶ In condizioni ottimali, il range di trasmissione raggiunge circa 3 km (All'interno di strutture industriali con macchinari e distribuiti su più piani, il range è generalmente di 200-300 metri)
- ▶ Ingresso audio separato per permettere il collegamento con apparecchiature come cellulari o ricetrasmittenti esterne
- ▶ Possibilità di utilizzare batterie ricaricabili o 2 batterie standard
- ▶ Funzione VOX (trasmissione ad attivazione vocale)
- ▶ Spegnimento automatico
- ▶ Menu guidato con conferma vocale
- ▶ SNR: 30 dB



	Microfoni ambientali		Radio a 2 vie integrata		Ingresso audio esterno
--	----------------------	--	-------------------------	--	------------------------

Dotazioni

Microfoni ambientali	+
Bardatura nucale	+
Archetto ripiegabile	
Attacco elmetto	+
Bluetooth®	+
Kit igienico	+



3M™ PELTOR™ WS™ LiteCom
MT53H7A4410WS5 Bardatura temporale.
SNR: 30dB.



3M™ PELTOR™ WS™ LiteCom
MT53H7P3E4410WS5 Attacco elmetto.
SNR: 31dB.



3M™ PELTOR™ WS™ LiteCom
MT53H7B4410WS5 Bardatura nucale.
SNR: 31dB.



Cuffie 3M™ Peltor™ WS™ Alert™ XP

Grazie alla cuffia WS™Alert™ XP, con microfoni ambientali per l'ascolto dei suoni dell'ambiente circostante, sistema Bluetooth® e ricevitore Radio FM integrato, entriamo in una nuova era della protezione dell'udito.

La cuffia WS™Alert™ XP consente agli utilizzatori di fare conversazioni telefoniche wireless o ascoltare la musica preferita anche in ambienti rumorosi.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Ricevitore FM radio integrato
- ▶ Chiamate wireless e ascolto di musica grazie alla tecnologia Bluetooth®
- ▶ Sistema di altoparlanti brevettato per un suono dinamico corposo
- ▶ Funzione dipendente dal livello di rumore per l'ascolto dell'ambiente circostante: consente di comunicare con i colleghi, pur mantenendo la capacità di ascoltare e reagire, ad esempio, ai segnali di allarme
- ▶ Jack esterno (3,5 mm) consente di connettersi a dispositivi esterni tramite cavo
- ▶ Tuning veloce
- ▶ Funzione di programmazione/memoria
- ▶ Menu guidato con conferma vocale
- ▶ SNR: 29 dB



Bluetooth



Radio FM



Microfoni ambientali



Ingresso audio esterno

Dotazioni

Microfoni ambientali	+
Bardatura nucale	
Archetto ripiegabile	
Attacco elmetto	+
Bluetooth®	+
Kit igienico	+



3M™ PELTOR™ WS™ Alert™ XP
MRX21AWS5 Bardatura temporale.
SNR: 29dB.



3M™ PELTOR™ WS™ Alert™ XP
MRX21P3EWS5 Attacco elmetto.
SNR: 29dB.

Cuffie 3M™ Peltor™ WS™ ProTac XP



Le cuffie 3M™ Peltor™ WS™ ProTac XP sono un dispositivo di protezione dell'udito dotate della tecnologia Bluetooth®. La funzione Bluetooth® consente di lavorare con entrambe le mani libere durante le chiamate via telefono cellulare. La funzione dipendente dal livello di rumore permette all'utilizzatore di sentire il rumore circostante e di dialogare con i colleghi.

La cuffia offre una efficace attenuazione del rumore anche con suoni ad alti livelli di intensità.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Funzione dipendente dal livello di rumore per l'ascolto dell'ambiente circostante: consente di comunicare con i colleghi, pur mantenendo la capacità di ascoltare e reagire ad esempio ai segnali di allarme
- ▶ Chiamate wireless e ascolto di musica grazie alla tecnologia Bluetooth®
- ▶ Funzione VOX (trasmissione ad attivazione vocale)
- ▶ DSP (riduzione digitale del rumore).
- ▶ La cuffia fornisce un'efficace attenuazione del rumore quando il livello del suono è alto.
- ▶ Menu del sistema con voce guida
- ▶ Jack esterno (J22) consente di connettersi a dispositivi esterni tramite cavo/ Disponibile anche con connettore Flex
- ▶ Funzione di programmazione/memoria
- ▶ Menu guidato con conferma vocale
- ▶ L'ultima impostazione della cuffia viene memorizzata quando la cuffia è spenta
- ▶ SNR: 31 dB



Dotazioni

Microfoni ambientali	+
Bardatura nucale	+
Archetto ripiegabile	
Attacco elmetto	+
Bluetooth®	+
Kit igienico	+



3M™ PELTOR™ WS™ ProTac XP
MT15H7AWS5 Bardatura temporale.
SNR: 31dB.



3M™ PELTOR™ WS™ ProTac XP
MT15H7P3EWS5 Attacco elmetto.
SNR: 31dB.



3M™ PELTOR™ WS™ ProTac XP
MT15H7BWS5 Bardatura nucale.
SNR: 30dB-



Cuffie 3M™ Peltor™ WS™ Headset XP

Le cuffie 3M Peltor™ WS™ Headset XP sono dotate di tecnologia Bluetooth® che consente di lavorare con entrambe le mani libere durante le chiamate con telefoni cellulari.

Offrono inoltre un'efficace attenuazione del rumore quando il livello sonoro è molto alto.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Collegamento senza fili a telefoni o radio ricetrasmettenti con tecnologia Bluetooth®
- ▶ Ideale per garantire una comunicazione wireless in ambienti rumorosi
- ▶ Funzione VOX (trasmissione ad attivazione vocale) consente di comunicare a mani libere in ambienti rumorosi.
- ▶ Microfono elettrico con DSP (Digital Noise Reduction)
- ▶ SNR: 31 dB



Dotazioni	
Microfoni ambientali	
Bardatura nucale	+
Archetto ripiegabile	
Attacco elmetto	+
Bluetooth®	+
Kit igienico	+



3M™ PELTOR™ WS™ Headset XP
MT53H7AWS5 Bardatura temporale.
SNR: 31dB.



3M™ PELTOR™ WS™ Headset XP
MT53H7P3EWS5 Attacco elmetto.
SNR: 31dB.



3M™ PELTOR™ WS™ Headset XP
MT53H7BWS5 Bardatura nucale.
SNR: 30dB.

Cuffie 3M™ Peltor™ Tactical XP



3M™ Peltor™ Tactical XP è una cuffia elettronica ad attenuazione controllata specificatamente realizzata per gli ambienti lavorativi rumorosi dove è necessario proteggere l'udito ed allo stesso tempo poter ascoltare i rumori circostanti come segnali di allarme, conversazioni ecc.

Attraverso un campionamento costante del rumore la funzione ad attenuazione controllata permette di attenuare solamente i rumori oltre i limiti nocivi e di far passare tutti gli altri (con prevalenza le frequenze vocali), aumentando la sicurezza e il comfort.

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Protezione acustica ad alta attenuazione
- ▶ Attenuazione controllata
- ▶ Funzioni del menu a guida vocale: equalizer, balance, release time, external volume
 - Equalizer** = regolazione delle frequenze alte, medie e basse dei microfoni ambientali
 - Balance** = regolazione dei microfoni ambientali destro e sinistro
 - Release time** = regolazione del tempo di attivazione dell'attenuazione controllata
 - External input volume** = regolazione volume apparato esterno, possibilità di scegliere normale o alto
 - Volume** = regolazione volume dei microfoni ambientali
- ▶ Bardatura esclusiva in pelle
- ▶ Disponibile in versione con cavo J11
- ▶ Disponibile in versione ATEX/IECEx
- ▶ SNR: 31 dB



Dotazioni	
Microfoni ambientali	+
Bardatura nucale	+
Archetto ripiegabile	+
Attacco elmetto	+
Bluetooth®	-
Kit igienico	+



3M™ PELTOR™ Tactical XP
MT1H7F2 Bardatura temporale.
SNR: 31dB.



3M™ PELTOR™ Tactical XP
MT1H7P3E2 Attacco Elmetto.
SNR: 30dB.



3M™ PELTOR™ Tactical XP
MT1H7B2 Bardatura Nucale.
SNR: 31dB.



Cuffie 3M™ Peltor™ WorkTunes™

Le nuove cuffie elettroniche WorkTunes™ Pro vi consentono di ascoltare la musica preferita durante la giornata lavorativa. Se si lavora in un ambiente rumoroso, avete molti motivi per

scegliere una cuffia che, non solo aiuta a proteggere l'udito, ma rappresenta un piacere per le vostre orecchie. La musica può avere questo effetto!

Caratteristiche tecniche e benefici:

- ▶ Radio FM con antenna integrata
- ▶ Ricerca digitale delle stazioni
- ▶ Menu con guida vocale
- ▶ Memorizzazione fino a 5 canali
- ▶ Ingresso stereo da 3.5 mm per solo ascolto (limitato a 82 dB) per connettere dispositivi esterni (telefoni cellulari, radio a due vie, lettori musicali...).
- ▶ Spegnimento automatico. La cuffia si spegnerà dopo 4 ore di non utilizzo per tutelare il consumo delle batterie.
- ▶ Avvertimento quando la batteria è quasi scarica.
- ▶ Design a doppia coppa. I componenti elettronici sono situati nella parte esterna della coppa per ridurre l'ossidazione causata dal sudore.
- ▶ SNR: 32 dB



Radio FM



Ingresso audio esterno

Dotazioni

Microfoni ambientali	
Bardatura nucale	
Archetto ripiegabile	
Attacco elmetto	
Bluetooth®	
Kit igienico	+



3M™ PELTOR™ WorkTunes™ Pro FM Radio
HRXS220A Bardatura temporale Nera.
SNR: 32dB.



3M™ PELTOR™ WorkTunes™ Pro FM Radio
HRXS220P3E Attacco elmetto Nera.
SNR: 31dB

Guida alla scelta



									
LEP-100	ProTac™ III	LiteCom	LiteCom Plus	WS™ LiteCom	WS™ Alert XP	WS™ ProTac XP	WS™ Headset XP	Tactical XP	WorkTunes™
									
Microfoni ambientali	Microfoni ambientali		Microfoni ambientali	Microfoni ambientali	Microfoni ambientali	Microfoni ambientali		Microfoni ambientali	
									
		Radio a 2 vie integrata	Radio a 2 vie integrata	Radio a 2 vie integrata					
									
	Ingresso audio esterno		Ingresso audio esterno	Ingresso audio esterno	Ingresso audio esterno	Ingresso audio esterno		Ingresso audio esterno	Ingresso audio esterno
									
				Bluetooth®	Bluetooth®	Bluetooth®	Bluetooth®		
									
					Radio FM				Radio FM



Ogni persona è diversa. Ogni lavoro è diverso. Ogni orecchio è diverso.

L'inserimento auricolare o cuffia con il più alto SNR non fornirà la protezione prevista se non si adatta perfettamente o non è indossato correttamente. Per essere certi di ottenere la protezione corretta è necessario conoscere il Valore di Attenuazione Individuale (PAR – Personal Attenuation Rating) di ogni dipendente.

Conoscere i valori di ciascun dipendente vi aiuterà a rispettare i dettami legislativi e ad avere la certezza che il dispositivo selezionato lo protegge correttamente, questo significa maggiore fiducia nel programma di conservazione dell'udito. Per questo abbiamo reso il nuovo 3M™ E-A-Rfit™ Dual-Ear Validation System ancora più rapido, preciso e semplice.

Individuare l'otoprotettore ideale grazie a 3M™ E-A-RFit Dual-Ear Validation System.

Ottenere risultati affidabili.

3M™ E-A-RFit™ Dual-Ear Validation System misura l'efficacia dell'otoprotettore all'interno dell'orecchio del lavoratore, fornendo risultati quantitativi accurati. E poiché con il nuovo sistema è possibile testare simultaneamente entrambi gli orecchi, ci sarà più tempo per educare i dipendenti sull'importanza del corretto utilizzo del DPI.



Una parte integrante del programma di conservazione dell'udito

L'integrazione del Fit Test all'interno del programma di conservazione dell'udito è un vantaggio per tutti, dai nuovi assunti ai lavoratori ad alto rischio.

3M™ E-A-Rfit™ Dual-Ear Validation System

In qualità di leader nella protezione dell'udito, 3M offre una soluzione completa e migliorata grazie al dual-ear test e ad un'interfaccia ancora più semplice.

3M™ E-A-RFit™ Dual-Ear Validation System rappresenta il modo più veloce e semplice per individuare il PAR di ciascun dipendente perché sappiamo quanto sia importante integrare efficacemente il programma di conservazione dell'udito all'interno della vostra attività.

Caratteristiche

- ▶ Dual-ear test
- ▶ Risultati chiari, precisi e veloci
- ▶ Possibilità di testare anche le cuffie
- ▶ Risultati sulle 7 frequenze principali
- ▶ Interfaccia semplice ed intuitiva
- ▶ Test basato su dati scientifici, non soggettivi
- ▶ Design compatto

La tecnologia e il supporto degli esperti nella protezione dell'udito.

Formazione ed educazione dei dipendenti.

Gli esperti dell'udito 3M forniscono formazione e seminari in loco aiutando i datori di lavoro e i lavoratori a raggiungere gli obiettivi di conservazione dell'udito. Sia che si tratti di spiegare l'indice di attenuazione, l'aspetto normativo o fornire le motivazioni per cui il lavoratore deve essere conforme, gli specialisti 3M sono a disposizione per aiutarvi a realizzare il programma di conservazione dell'udito.

Sono esperti nella formazione e lavoreranno con voi per contribuire a garantire che i vostri lavoratori siano protetti con il dispositivo di protezione dell'udito più idoneo per il loro lavoro.

Comprendere l'SNR.

L'SNR è il livello generale di attenuazione dell'otoprotettore per tutte le frequenze emesse in un laboratorio in condizioni ideali. Tuttavia, l'SNR di ciascuna protezione acustica non è una buona stima dell'effettiva riduzione del rumore sul posto di lavoro.

Molti fattori, come le dimensioni del condotto uditivo o

l'indossamento del dispositivo può influire sull'efficacia dell'otoprotettore. Per questo diventa cruciale utilizzare l'E-A-RFit come parte del programma di conservazione dell'udito ed essere supportati da un team con oltre 40 anni di esperienza nella protezione dell'udito.

L'innovazione fornita dagli esperti 3M.

In 3M conosciamo bene le sfide del mondo del lavoro, la complessità del corretto indossamento dei dispositivi di protezione e l'importanza di garantire la massima protezione dell'udito.

L'innovazione 3M nella rilevazione del rumore, la protezione e la validazione è finalizzata ad affrontare le sfide del mondo reale, fornendo ai nostri clienti soluzioni avanzate e complete per proteggere i lavoratori.

Gli specialisti 3M possono fornire un livello di supporto senza pari su cui potete contare per sviluppare il vostro programma di protezione dell'udito.

Riferimenti normativi

Gli otoprotettori sono **Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)** per i quali è obbligatorio l'addestramento all'uso corretto. Quando si parla di addestramento all'uso corretto il riferimento principale è il **D.L.gs. 81/2008 - Testo Unico sulla Salute e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro**. All'art.2 viene definito «addestramento» il *«complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro»*.

L'obbligo di informazione e formazione

Il D.L.gs. 81/08 pone un forte accento sull'obbligo formativo, informativo e di addestramento.

Per i lavoratori, la formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione:

- + della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
- + del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- + dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

Importanti le novità introdotte dal nuovo decreto. In primo luogo la formazione, l'informazione e l'addestramento sono, ai sensi degli articoli 36 e 37 del D.L.gs. 9 aprile 2008 compiti del datore di lavoro.

Il dirigente con compiti organizzativi, ha il dovere predisporre l'attività formativa, definendo modi e tempi della stessa, e dando operatività alle proposte in tal senso elaborate dal servizio aziendale di prevenzione e protezione.

Inoltre, ai sensi dell'art. 35 D.L.gs. n. 81/2008 (Riunione periodica) comma 2 *«nel corso della riunione il datore di lavoro sottopone all'esame dei partecipanti: (...) d) i programmi di informazione e formazione dei dirigenti, dei preposti e dei lavoratori ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute»*.

Ciò è ribadito all'art. 18: *«Obblighi del datore di lavoro e dei dirigenti: «1. Il datore di lavoro, che esercita le attività di cui all'art. 3 e i dirigenti, che organizzano e dirigono le stesse attività secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite, devono: (...) l) adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli articoli 36 e 37»*.

Tale obbligo è anche sanzionato dall'art. 55.

A ribadire l'importanza dell'addestramento l'art. 20: *«Obblighi dei lavoratori, prevede che essi debbano:*

«d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione; h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro». Anche questi obblighi sono oggetto di sanzione (art. 59 del D.L.gs. 81/2008).

Chi può fare la formazione?

Una prima risposta arriva dall'art. 37 comma 5: *«Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti: «L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro.»*

Un riferimento specifico sulle modalità e contenuti dell'addestramento all'uso degli otoprotettori è il Decreto 2 Maggio 2001.

L'intero Allegato 1 è dedicato agli otoprotettori e, nella parte dedicata alla Formazione dei Lavoratori (comma 6.9), si legge che l'addestramento deve essere *«ripetuto ad intervalli regolari e quando si cambiano i prodotti»* e deve coprire i seguenti argomenti definiti:

Natura dei rischi; Corretto indossamento; Udibilità dei sistemi di allarme; Istruzioni d'uso del fabbricante; Compatibilità con altri DPI.

Il ruolo dell'RSPP nell'addestramento all'uso dei DPI

L'RSPP è il coordinatore dei programmi di addestramento all'uso corretto dei DPI e quindi anche degli otoprotettori come indicato nell'art. 33: *«Compiti del servizio di prevenzione e protezione. Il servizio di prevenzione e protezione dai rischi professionali provvede:*

- a) all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della Normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale;
- b) ad elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive di cui all'art. 28, comma 2, e i sistemi di controllo di tali misure;
- c) ad elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- d) a proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori.

Questi programmi devono essere rivisti e proposti durante la riunione periodica (art. 35), infatti nel corso della riunione il datore di lavoro sottopone all'esame dei partecipanti:

- a) il documento di valutazione dei rischi;
- b) i criteri di scelta, le caratteristiche tecniche e l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale;
- c) i programmi di informazione e formazione dei dirigenti, dei preposti e dei lavoratori ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute.



Addestramento all'uso

3M four-step method

I contenuti previsti dal Decreto 2 Maggio 2001, sono coerenti con la metodologia di formazione "3M four-step method" (Metodo di formazione in 4 fasi 3M) che guida l'RSPP ed il lavoratore nel processo di identificazione e comprensione del rischio, e li accompagna efficacemente nella selezione ed addestramento all'uso relativi al Dispositivo di Protezione più adatto alle specifiche esigenze.



Formazione

3M mette a disposizione la sua esperienza e le sue conoscenze con un pacchetto completo di addestramento sui Dispositivi di Protezione Individuale:

Formazione in aula

L'addestramento in aula viene offerto attraverso noti esperti ed i nostri specialisti tecnici durante eventi ad hoc organizzati per discutere con il cliente le più importanti e recenti tematiche riguardanti la salute e la sicurezza sul lavoro. In questo modo 3M è in grado di fornire pratici strumenti di addestramento ed un supporto dettagliato e personalizzato a ciascun cliente. La durata indicativa dell'addestramento, comprendendo la proiezione di slides e di video sull'indossamento, è di circa 60 minuti. Al termine può venire rilasciato un attestato di frequenza ed apprendimento. Essendo tale addestramento obbligatorio, è opportuno conservare la documentazione attestante lo svolgimento del corso, gli argomenti trattati, nonché la partecipazione dei lavoratori elencandone i nominativi, onde rispondere ad eventuali controlli da parte degli organismi preposti.

Formazione erogata via internet

Attraverso i suoi diversi portali:

- + www.3mysafety.it
- + www.communitysicurezza.it
- + www.eAcademy.it
- + **social networks**

3M risponde on-line alle specifiche esigenze di informazione, formazione e condivisione, affinché i Professionisti della sicurezza siano sempre dotati delle informazioni adeguate per svolgere al meglio la loro funzione.

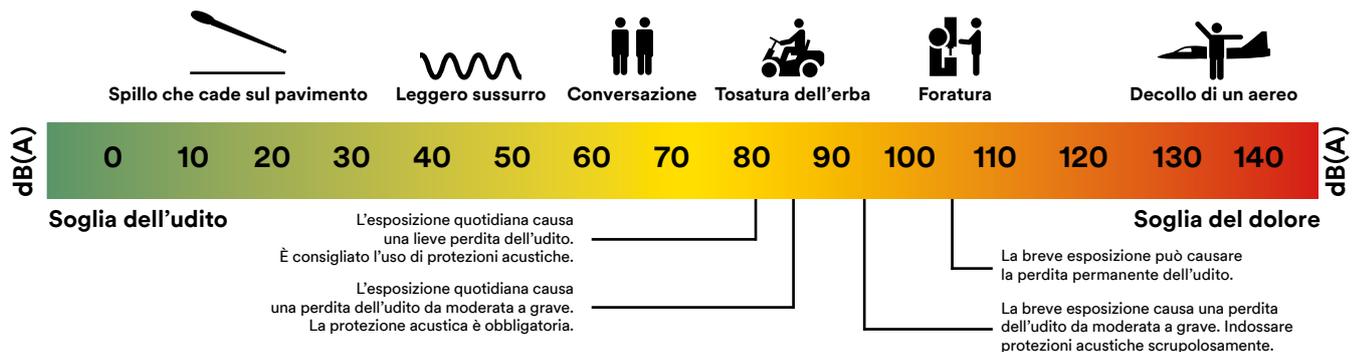


Documentazione divulgativa a supporto

La guida al D.Lgs. 81/2008, le brochure illustrative, i manuali sui rischi, i poster sul corretto uso dei prodotti, il "Comic book" (facile e divertente opuscolo illustrato), e molto altro ancora: una produzione costante di materiale e aggiornamenti di ogni tipo orientati ad approfondire il tema della Sicurezza sul Lavoro ed in particolare dei dispositivi di protezione individuali da diverse prospettive.



Facile da lesionare, facile da proteggere



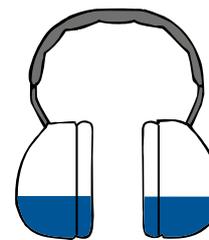
Uso al 100%

Le lesioni all'udito dipendono da livello di rumore e tempo di esposizione. Anche soli cinque minuti di disattenzione in una giornata di otto ore possono potenzialmente provocare una perdita permanente dell'udito. Ecco perché un uso al 100% è fondamentale negli ambienti rumorosi, per beneficiare dei vantaggi offerti dalla protezione acustica. Per questo, occorre scegliere una protezione acustica comoda che soddisfi le proprie esigenze.

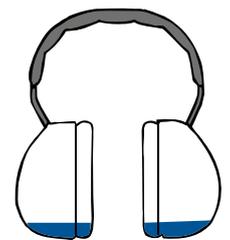
► **Uso al 100%: l'unica protezione sicura contro la perdita dell'udito.**



Uso al 100%
Fornisce la protezione prevista.



Uso al 99%
Anche soli cinque minuti di disattenzione al giorno riducono notevolmente gli effetti della protezione acustica.



Uso al 90%
Praticamente nessuna protezione.

Direttiva del rumore

La direttiva Europea 2003/10/CE (recepita nei contenuti nel Decreto n.81/2008) sull'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore) è una delle direttive emanate per garantire che i lavoratori siano protetti dai pericoli fisici. La perdita dell'udito è uno degli infortuni sul lavoro più comuni e, nonostante i risultati positivi conseguiti dall'ultima legislazione, continua ad essere un costo industriale elevato anche in termini di sofferenza dopo il pensionamento. È possibile prevenire la perdita dell'udito provocata dal rumore con numerose tecniche, tra cui valutazioni del processo, controlli di progettazione, protezioni acustiche ecc.

Azioni e valori limite

Tutti i valori di esposizione al rumore sono ponderati per una giornata di lavoro di 8 ore ad eccezione dei valori di picco (rumore di impulso o impatto) che fanno riferimento a eventi singoli. Talvolta, si considera il livello di rumore medio in una settimana da 40 ore. Un valore di azione è un punto che, quando viene superato, comporta azioni definite. Il valore limite è il livello di rumore che non deve essere superato.

Valore di azione inferiore: 80 dB(A) continui o livello di picco 135 dB(C) (112 pa)

- Valutazione del livello di rischio.
- Adozione di provvedimenti per ridurre l'esposizione.
- Comunicazione del rischio ai lavoratori.
- Fornitura di protezioni acustiche adeguate.
- Formazione e informazione su rischio e misure di controllo.
- Esecuzione di un test audiometrico qualora la valutazione evidenzi un rischio per la salute.

Valore di azione superiore: 85 dB(A) continui o livello di picco 137 dB(C) (140 pa)

- Tutti i precedenti.
- Obbligo di indossare le protezioni acustiche.
- Test audiometrico obbligatorio.

Esposizione ai valori limite: 87 dB(A) continui o livello di picco 140 dB(C) (200 pa)

- Questo limite non deve mai essere superato.
- Si intende il livello di esposizione effettiva, ovvero considerando l'uso di protezioni acustiche.

Norme di protezione acustica

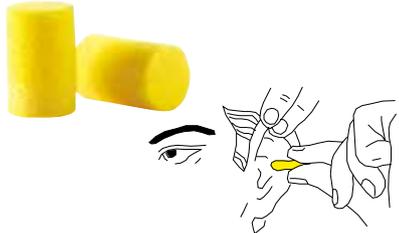
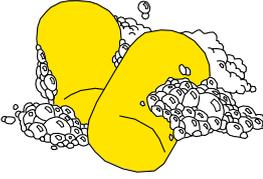
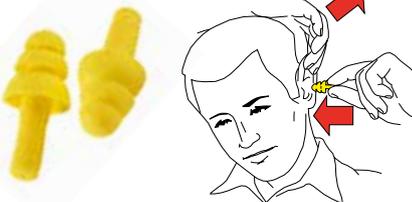
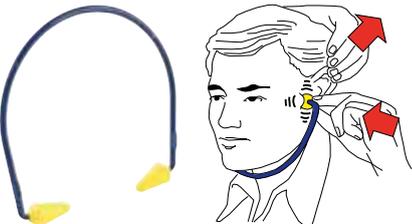
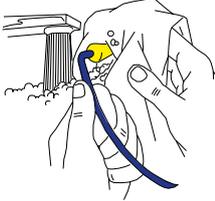
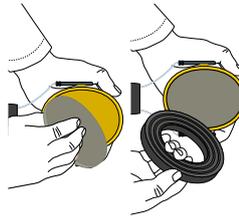
- EN 13819-1 Metodi di prova fisici
- EN 13819-2 Metodi di prova acustici
- EN 352-1 Cuffie protettive
- EN 352-2 Inserti auricolari
- EN 352-3 Cuffie protettive per elmetto
- EN 352-4 Cuffie protettive con attenuazione dipendente dal livello di rumore
- EN 352-5 Cuffie protettive con controllo attivo della riduzione del rumore
- EN 352-6 Cuffie protettive con ingresso audio elettrico
- EN 352-7 Inserti auricolari con attenuazione dipendente dal livello di rumore
- EN 458 Selezione, uso, cura e manutenzione
- EN 352-8 Cuffie protettive con possibilità di ascolto audio non legato al lavoro

Guida alla scelta dell'otoprotettore

																			
	E.A.RSOFT Yellow Neons	E.A.RSOFT Metal Detectable	E.A.RSOFT FX	Classic	Classic Soft	Superfit 33	Superfit 36	One Touch Pro Dispenser	1120	Solar	1100	Express	PUSH-INS	Torque	NO-TOUCH	ULTRAFIT	ULTRAFIT 14	ULTRAFIT 20	
Tipo di otoprotettore:																			
Inserti auricolari monouso	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
Inserti auricolari con stelo												•	•	•	•				
Inserti auricolari riutilizzabili																	•	•	•
Inserti auricolari con archetto																			
Cuffie auricolari																			
SNR v dB		36	36	39	28	36	33	36	34	36	37	28	38	32	35	32	14	20	
Livello di rumore:																			
< 85 dB																		•	
83-93 dB																			•
87-98 dB					•							•							
94-105 dB														•		•			
95-110 dB		•	•	•		•	•	•	•	•	•		•		•				
Esigenze del cliente:																			
Con cordino	•		•	•					•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Senza cordino	•			•	•	•	•	•	•	•									
Applicazione/Ambiente:																			
Temperatura: ● Fredda / ● Calda	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●		● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
Umidità				•	•	•											•	•	
Rilevazione con Metal Detector		•																	
Mancanza di igiene												•	•	•	•	•	•	•	•



Utilizzo e cura delle protezioni acustiche

Tipo di protezione	Uso	Cura e pulizia
<p>► Inseri auricolari modellabili</p> 	<p>Affusolare e comprimere gli inserti auricolari in schiuma fino ad ottenere un cilindro molto sottile. Tenendo l'inserto compresso, inserirlo bene nel condotto uditivo. 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.</p>	<p>Tenere gli inserti auricolari puliti e privi di materiali che possono irritare il condotto uditivo. Se lavabili, lavarli con acqua calda e un detergente liquido delicato. Strizzare gli inserti per eliminare l'acqua in eccesso e lasciarli asciugare all'aria. Alcuni inserti possono essere lavati più volte. Occorre gettare gli inserti se perdono stabilità o non si riespano alla loro misura e forma originali.</p> 
<p>► Inseri auricolari preformati riutilizzabili</p> 	<p>Passando un braccio dietro la testa, tirare l'orecchio verso l'esterno con una mano e inserire l'inserto auricolare con l'altra mano, fino a sentirlo ben aderente. Inizialmente, l'inserto potrebbe sembrare un po' stretto, specialmente se è la prima volta che si indossa.</p>	<p>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. Lavarli in acqua calda e sapone e risciacquarli accuratamente. Una volta asciutti, conservarli in una custodia.</p> 
<p>► Inseri auricolari con archetto</p> 	<p>La maggior parte delle protezioni semi-auricolari può essere lavata come gli inserti auricolari preformati. Poiché l'archetto mantiene gli inserti in posizione per garantire la tenuta acustica, non danneggiarlo per non diminuire la protezione offerta dal dispositivo.</p>	<p>Afferrare gli inserti dal lato più largo e farli oscillare inserendoli nel condotto uditivo. Spingere gli inserti fino ad ottenere una salda aderenza. È possibile tirare l'orecchio esterno per facilitare l'introduzione degli inserti.</p> 
<p>► Cuffie protettive</p> 	<p>Le cuffie protettive devono coprire le orecchie completamente e aderire perfettamente alla testa. Regolare la bardatura temporale in modo che gli auricolari esercitino una pressione uniforme per ottenere la migliore riduzione dei rumori. Spostare i capelli da sotto gli auricolari. Non indossare cappellini e non tenere dietro le orecchie matite o altri oggetti che potrebbero diminuirne la tenuta.</p>	<p>Pulire gli auricolari con acqua calda e sapone e risciacquarli accuratamente. Non utilizzare alcol o solventi. Gli auricolari solitamente devono essere sostituiti due volte l'anno o più spesso, quando si induriscono, si spaccano o non aderiscono perfettamente. Non modificare in alcun modo le cuffie protettive. In particolare, non tirare la bardatura temporale per non compromettere la protezione.</p> 
<p>► Peltor™ Cartine igieniche Protezione igienica usa e getta per protezioni acustiche, headset ecc.</p> <p>Cod. prodotto: HY100A Dispenser con rotolo da 100 paia</p>	<p>Le protezioni igieniche usa e getta Peltor™ Clean sono un'ottima soluzione per aumentare igiene e comfort. Sono facili da applicare agli anelli di tenuta e non compromettono l'attenuazione. Garantiscono l'igiene degli auricolari in modo efficace e pratico negli ambienti polverosi o caldi. Inoltre, sono utili quando le protezioni acustiche vengono utilizzate da persone diverse, ad esempio visitatori.</p>	

Combinazioni approvate per cuffie 3M™ Peltor™ Optime con attacco elmetto

Marca Elmetto	Modello Elmetto	P3 Adapter	H31	Optime I H510	Optime II H520	Optime III H540
3M	Airstream AH1, AH4, AH7, HT-701, HT-702, HT-705, HT-707	AE	ML	ML	ML	L
3M	G500 Headgear	E	SML	SML	SML	SML
3M	Versaflo™ M-106, M-107, M-306, M-307	AF	ML	ML	ML	ML
3M	3M™ Speedglas™ Welding Helmet 9100 MP	AF	ML	ML	ML	ML
3M	G2000	K	SML	SML	SML	SML
3M	G22	E	SML	SML	SML	SML
3M	G3000	E	SML	SML	SML	SML
3M	G3501	E	SML	SML	SML	SML
3M	H-700	E	SML	ML	SML	L
Auboueix	Brennus	F	SML	SML	SML	SML
Auboueix	Fondelec	F	SML	SML	SML	SML
Auboueix	Iris	E	ML	ML	ML	ML
Auboueix	Iris 2	E	ML	ML	ML	ML
Auboueix	KARA	E	SML	SML	SML	ML
Grolls	Balance	E	ML	ML	ML	ML
Grolls	Balance AC	E	ML	ML	ML	ML
Grolls	Balance HD	N	SML	SML	SML	SML
Grolls	Robust	E	SML	SML	SML	SML
Centurion	1100/ARCO type 2	H	SML	SML	SML	ML
Centurion	1125/ARCO plus	H	SML	SML	SML	SML
Centurion	1540/ARCO	A	ML	ML	ML	ML
Centurion	Concept	E	SML	SML	SML	SML
JSP	EVOLITE	E	L	ML	ML	L
JSP	MK6R/MK7R	E	L	SML	SML	L
JSP	MK8	E	L	L	ML	L
Kemira	Top Cap	A	SML	SML	SML	SML
LAS	LP2002	E	SML	SML	SML	SML
LAS	LP2006	E	SML	SML	SML	SML
MSA	Super V-Gard II	E	SML	SML	SML	SML
MSA	V-Gard	E	SML	SML	SML	SML
Petzl	Vertex	E	SML	SML	SML	SML
Protector / Scott	Style 300	E	SML	SML	SML	SML
Protector / Scott	Style 600	E	SML	SML	SML	SML
Protector / Scott	Tuffmaster II	E, G	ML	ML	ML	ML
Römer	Bravo 2 Nomaz	B	SML	SML	SML	SML
Römer	Marcus Top Atlas Nomaz	B	SML	SML	SML	SML
Römer	N2 Atlas Nomaz	BB	SML	SML	SML	SML
Römer	Profi Expo	E	SML	SML	SML	SML
Römer	Profia Nomaz	E	SML	SML	SML	SML
Römer	Top Expo Atlas	B	SML	SML	SML	SML
Schubert	BEN	BB	SML	SML	SML	SML
Schubert	BER S	E	SML	SML	SML	SML
Schubert	BER80/WPC80	EA	SML	SML	SML	SML
Schubert	BOP R	B	SML	SML	SML	SML
Schubert	PIONIER	B	SML	SML	SML	SML
Schubert	SH 91/WPL 91	EB	SML	SML	SML	SML
Schubert	SW1	EB	ML	ML	ML	ML
Sofop Taliaplast	Oceanic	E	ML	ML	ML	ML
Sofop Taliaplast	Opus	E	ML	ML	ML	ML
UVEX	Airwing	E	SML	SML	SML	SML
Voss	Inap 88	E	SML	SML	SML	SML
Voss	Inap Master	E	ML	ML	ML	ML
Voss	Inap PCG	G	ML	ML	ML	ML
Voss	Inap Star	E	ML	ML	ML	ML

S = small, M = medium, L = large *

*la dimensione della testa per la quale la combinazione di elmetto e cuffia è approvata

Combinazioni approvate per cuffie 3M™ Peltor™ Serie X con attacco elmetto

Marca Elmetto	Modello Elmetto	P5 Adapter	X1P5, X1P5-OR	X2P5	X3P5	X4P5, X4P5-OR	X5P5
3M	G500 Headgear	E	SML	SML	SML	SML	SML
3M	G22	E	SML	SML	ML	SML	L
3M	G2000	K	SML	SML	SML	SML	ML
3M	G3000 (Basic Set)	E	SML	SML	SML	SML	ML
3M	G3501	E	SML	SML	ML	SML	L
3M	H700	E	SML	L	L	SML	L
3M	Speedglas Welding Helmet 9100 MP	AF*	SML	ML	ML	SML	L
3M	Versaflo M-106 and M-107	AF*	ML	ML	ML	ML	ML
3M	Versaflo M-306 and M-307	AF*	SML	ML	ML	SML	L
Arco	Arco Champion	H*	L	L	L	L	L
Arco	Arco Champion Plus	H*	L	L	L	L	L
Aubouix	Iris 2	E	L	L	L	L	L
Aubouix/Seybol	Kara	E	SML	SML	SML	SML	ML
Centurion	1100 (H fitting)	H*	L	L	L	L	L
Centurion	1125 (H fitting)	H*	L	L	L	L	L
Centurion	Concept (E fitting)	E	L	L	L	L	L
Centurion	Concept (H fitting)	H*	L	L	L	L	L
Centurion	Vulcan	H*	L	L	L	L	L
Delta Plus	Zircon	E	SML	L	L	SML	L
Grolls	Balance AC	E	L	L	L	L	L
MSA	V-Gard 500	E	SML	SML	SML	SML	SML
PETZL	Vertex Best, Vent and ST	E	ML	ML	ML	ML	L
Protector/Scott	Style 300	E	ML	ML	ML	ML	ML
Protector/Scott	Style 600	E	SML	SML	SML	SML	ML
Shuberth	EuroGuard	E	SML	L	L	SML	L

Dati di attenuazione

E-A-R™ ULTRAFIT™ 14 EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	4.2	4.5	5.9	9.0	15.4	23.4	30	29.9
Standard Deviation (dB)	2.4	2.6	2.0	2.7	3.0	3.0	3.6	2.7
Assumed Protection (dB)	1.8	1.9	3.9	6.3	12.4	20.4	26.4	27.2

SNR=14dB H=19dB, M=11dB, L=6dB

E-A-R™ E-A-RSOFT™ 21 EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	19.1	18.1	16.1	17.1	19.8	31.9	34.9	31
Standard Deviation (dB)	5.9	5.4	4.9	4.0	2.8	4.7	4.3	5.2
Assumed Protection (dB)	13.2	12.7	11.2	13.1	17.0	27.2	30.6	25.8

SNR=21dB H=24dB, M=17dB, L=14dB

E-A-R™ ULTRAFIT™ 20 EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	7.4	9.1	12.9	19.4	22.8	27.6	32.6	36.8
Standard Deviation (dB)	4.0	6.0	4.5	5.0	3.7	2.9	3.6	3.9
Assumed Protection (dB)	3.4	3.1	8.4	14.4	19.1	24.7	29.0	32.9

SNR=20dB H=25dB, M=17dB, L=10dB

E-A-R™ CLEARE-A-R™ 20 EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	8.8	11.7	14.4	18	20.9	26.4	31.3	36.4
Standard Deviation (dB)	3.9	3.9	2.9	4.2	3.4	3.9	5.8	5.0
Assumed Protection (dB)	4.9	7.8	11.5	13.8	17.5	22.5	25.5	31.4

SNR=20dB H=23dB, M=17dB, L=13dB

E-A-R™ TRACER™ 20

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	7.4	9.1	12.9	19.4	22.8	27.6	32.6	36.8
Standard Deviation (dB)	4.0	6.0	4.5	5.0	3.7	2.9	3.6	3.9
Assumed Protection (dB)	3.4	3.1	8.4	14.4	19.1	24.7	29.0	32.9

SNR=20dB H=25dB, M=17dB, L=10dB

E-A-R™ ULTRATECH™ EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	14.3	15.3	18.1	20.8	21.8	26.3	21.5	27
Standard Deviation (dB)	3.3	2.9	3.6	4.3	3.5	3.0	3.2	4.7
Assumed Protection (dB)	11.0	12.3	14.5	16.4	18.3	23.3	18.3	22.3

SNR=21dB H=21dB, M=18dB, L=16dB

E-A-R™ E-A-RBAND™ EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	20.5	19.4	16	16.5	20.9	31.4	35.3	36
Standard Deviation (dB)	4.2	5.4	4.1	4.2	2.5	4.3	3.6	4.0
Assumed Protection (dB)	16.3	14.0	11.9	12.3	18.4	27.1	31.7	32.0

SNR=21dB H=25dB, M=17dB, L=14dB

E-A-R™ CABOFLEX™ EARPLUGS (Under-The-Chin Mode)

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	22.7	20.7	22.4	22.7	23.8	32.3	42.2	36.2
Standard Deviation (dB)	8.7	7.8	8.7	9.2	7.0	5.7	4.6	8.2
Assumed Protection (dB)	13.9	12.9	13.7	13.5	16.8	26.6	37.6	28.0

SNR=21dB H=25dB, M=17dB, L=15dB

E-A-R™ CLASSIC™ EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	22.3	23.3	24.6	26.9	27.4	34.1	41.6	40.4
Standard Deviation (dB)	5.4	5.3	3.6	5.4	4.8	3.1	3.5	6.4
Assumed Protection (dB)	16.9	18.1	20.9	21.5	22.6	30.9	38.1	34.0

SNR=28dB H=30dB, M=24dB, L=22dB

E-A-R™ EXPRESS™ EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	27.8	26	24.9	25.2	29.4	34.9	37	35.9
Standard Deviation (dB)	5.4	4.5	3.3	5.0	4.2	4.1	5.2	3.7
Assumed Protection (dB)	22.4	21.5	21.5	20.2	25.2	30.8	31.8	32.2

SNR=28dB H=30dB, M=24dB, L=22dB

E-A-R™ E-A-R CAPS™ EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	21.0	20.2	19.8	19.1	23.2	33.4	41.0	40.7
Standard Deviation (dB)	4.1	4.4	4.2	4.3	3.7	4.5	2.9	5.4
Assumed Protection (dB)	16.9	15.8	15.5	14.8	19.5	29.0	38.1	35.2

SNR=23dB H=27dB, M=19dB, L=17dB

E-A-R™ REFLEX™ EARPLUGS (over-the-head)

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	23.3	24.4	22.7	24.1	27.7	35.3	39.8	37.9
Standard Deviation (dB)	8.7	8.1	7.0	5.6	4.8	5.1	4.8	7.3
Assumed Protection (dB)	14.6	16.3	15.7	18.5	22.9	30.2	35.0	30.6

SNR=26dB H=29dB, M=22dB, L=18dB

E-A-R™ FLEXICAP™ EARPLUGS (under-the-chin)

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	26.1	22.8	20.1	18.6	22	32.7	36.5	37
Standard Deviation (dB)	5.2	6.0	5.0	3.3	3.4	4.1	4.3	8.3
Assumed Protection (dB)	20.8	16.8	15.1	15.3	18.6	28.6	32.2	28.7

SNR=23dB H=26dB, M=19dB, L=17dB

PELTOR™ Optime™ I - H510A EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	11.4	18.7	27.5	32.9	33.6	36.6	35.9
Standard Deviation (dB)	4.1	3.6	2.5	2.7	3.4	2.7	3.7
Assumed Protection (dB)	7.3	15.1	25	30.1	30.2	33.9	32.2

SNR=27dB H=32dB, M=25dB, L=15dB

PELTOR™ Optime™ I - H510B EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	10.9	17.1	25.4	31.5	32.6	36.1	34.8
Standard Deviation (dB)	3.5	2.8	1.8	2.6	4.3	3.2	3.6
Assumed Protection (dB)	7.3	14.3	23.6	28.9	28.3	32.9	31.1

SNR=26dB H=30dB, M=24dB, L=15dB

PELTOR™ Optime™ I - H510P3

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	11.2	13.4	26.9	33.9	32	33.5	36.9
Standard Deviation (dB)	2.0	1.9	1.8	1.9	2.4	1.8	1.8
Assumed Protection (dB)	9.2	11.5	25.1	31.9	29.6	31.7	35.1

SNR=26dB H=32dB, M=23dB, L=15dB

Dati di attenuazione

PELTOR™ OPTIME™ I - H510F EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	12.2	18.7	27.0	32.9	35.0	36.5	34.4
Standard Deviation (dB)	3.4	3.2	2.9	2.1	4.0	2.9	3.9
Assumed Protection (dB)	8.7	15.5	24.1	30.8	31.0	33.6	30.6

SNR=28dB H=32dB, M=25dB, L=16dB

PELTOR™ BULLS EYE™ I EARMUFFS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	13.2	10.9	17.3	26.6	28.3	33.5	37.8	37.9
Standard Deviation (dB)	3.2	3.2	2.5	2.2	2.7	2.6	2.0	2.6
Assumed Protection (dB)	10.0	7.7	14.8	24.4	25.6	30.9	35.7	35.3

SNR=27dB H=32dB, M=24dB, L=15dB

PELTOR™ H31A 300 EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	11.2	17.4	29.7	36.2	37.3	34.7	35.7
Standard Deviation (dB)	3.7	3.8	2.5	3.1	3.6	3.2	3.7
Assumed Protection (dB)	7.5	13.6	27.2	33.1	33.7	31.5	32

SNR=27dB H=33dB, M=25dB, L=15dB

PELTOR™ H31B 300 EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	10.2	17.1	29.0	34.3	37.2	36.6	35.8
Standard Deviation (dB)	2.9	2.9	1.8	2.2	3.7	2.3	4.0
Assumed Protection (dB)	7.3	14.2	27.2	32.1	33.5	34.3	31.8

SNR=27dB H=34dB, M=25dB, L=15dB

PELTOR™ H31P3* 300 EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	11.8	19.2	28.6	34.3	37.7	37.8	38.0
Standard Deviation (dB)	3.2	3.8	2.7	1.8	3.8	2.9	1.9
Assumed Protection (dB)	8.6	15.4	25.9	32.5	33.9	34.9	36.1

SNR=28dB H=35dB, M=26dB, L=16dB

3M™ 1261/1271 EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	26.6	27.7	28.4	29.5	29.6	35.6	35.6	38.9
Standard Deviation (dB)	9.4	9.9	10.9	9.6	8.2	6.8	9.8	6.7
Assumed Protection (dB)	17.2	17.8	17.5	19.9	21.4	28.8	25.8	32.2

SNR=25dB H=27dB, M=22dB, L=20dB

3M™ 1310 EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	22.6	21.7	21.8	23.6	25.1	34.8	40.5	42.7
Standard Deviation (dB)	5.0	4.6	4.5	4.3	3.0	3.2	4.3	3.6
Assumed Protection (dB)	17.6	17.0	17.3	19.3	22.1	31.6	36.2	39.1

SNR=26dB H=30dB, M=22dB, L=19dB

E-A-R™ CLASSIC™ CORDED EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	21.7	23.7	26.1	30.4	30.1	33.8	42.6	42.1
Standard Deviation (dB)	6.3	5.6	5.2	5.7	5.3	4.6	4.0	5.7
Assumed Protection (dB)	15.4	18.0	20.9	24.6	24.9	29.2	38.6	36.4

SNR=29dB H=30dB, M=26dB, L=23dB

E-A-R™ ULTRAFIT EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	29.2	29.4	29.4	32.2	32.3	36.1	44.3	44.8
Standard Deviation (dB)	6.0	7.4	6.6	5.3	5.0	3.2	6.0	6.4
Assumed Protection (dB)	23.2	22.0	22.7	26.9	27.3	32.8	38.3	38.4

SNR=32dB H=33dB, M=28dB, L=25dB

E-A-R™ TRACERS EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	29.2	29.4	29.4	32.2	32.3	36.1	44.3	44.8
Standard Deviation (dB)	6.0	7.4	6.6	5.3	5.0	3.2	6.0	6.4
Assumed Protection (dB)	23.2	22.0	22.7	26.9	27.3	32.8	38.3	38.4

SNR=32dB H=33dB, M=28dB, L=25dB

PELTOR™ Optime™ II - H520A EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	14.6	20.2	32.5	39.3	36.4	34.4	40.2
Standard Deviation (dB)	1.6	2.5	2.3	2.1	2.4	4.0	2.3
Assumed Protection (dB)	13.0	17.7	30.2	37.2	34.0	30.4	37.9

SNR=31dB H=34dB, M=29dB, L=20dB

PELTOR™ Optime™ II - H520B EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	14.7	20.4	32.3	39.6	36.2	35.4	40.2
Standard Deviation (dB)	1.8	2.6	2.5	2.2	2.4	4.2	2.4
Assumed Protection (dB)	12.9	17.8	29.8	37.4	33.8	31.2	37.8

SNR=31dB H=34dB, M=29dB, L=20dB

PELTOR™ Optime™ II - H520F EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	14.5	20.3	32.6	39.1	35.1	34.7	39.8
Standard Deviation (dB)	1.8	2.6	2.4	2.5	2.3	2.7	2.5
Assumed Protection (dB)	12.7	17.7	30.2	36.6	32.8	32.0	37.3

SNR=31dB H=34dB, M=28dB, L=20dB

PELTOR™ Optime™ II - H520P3* EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	14.1	19.4	32.0	39.9	36.2	35.4	39.2
Standard Deviation (dB)	2.3	2.7	2.7	2.4	2.6	4.4	2.6
Assumed Protection (dB)	11.8	16.7	29.3	37.5	33.6	31.0	36.6

SNR=30dB H=34dB, M=28dB, L=19dB

PELTOR™ BULLS'EYE II EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	14.5	20.3	32.6	39.1	35.1	34.7	39.8
Standard Deviation (dB)	1.8	2.6	2.4	2.5	2.3	2.7	2.5
Assumed Protection (dB)	12.7	17.7	30.2	36.6	32.8	32.0	37.3

SNR=31dB H=34dB, M=26dB, L=20dB

3M™ TRI-FLANGE™ EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	27.8	29.9	29.6	30.8	35.3	34.6	38.7	43.0
Standard Deviation (dB)	6.8	8.2	7.7	6.8	6.7	7.1	8.8	5.9
Assumed Protection (dB)	21.0	21.7	22.0	24.0	28.5	27.5	29.9	37.1

SNR=29dB H=29dB, M=27dB, L=24dB

Dati di attenuazione

3M™ TORQUE™ EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	30.9	31.9	30.2	30.7	34.1	37.1	44.4	43.7
Standard Deviation (dB)	3.0	5.2	6.5	5.5	7.0	4.1	5.1	5.6
Assumed Protection (dB)	27.9	26.7	23.7	25.2	27.1	33.0	39.3	38.1

SNR=32dB H=33dB, M=28dB, L=26dB

E-A-R™ E-A-RSOFT™ YELLOW NEONS EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	23.7	30.8	36.1	39.2	39.5	35.8	42.1	46.1
Standard Deviation (dB)	6.7	6.5	6.7	4.7	3.9	4.9	3.1	3.3
Assumed Protection (dB)	17.0	24.3	29.4	34.5	35.6	30.9	39.0	42.8

SNR=36dB H=34dB, M=34dB, L=31dB

E-A-R™ E-A-RSOFT™ METAL DETECTABLE EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	23.7	30.8	36.1	39.2	39.5	35.8	42.1	46.1
Standard Deviation (dB)	6.7	6.5	6.7	4.7	3.9	4.9	3.1	3.3
Assumed Protection (dB)	17.0	24.3	29.4	34.5	35.6	30.9	39	42.8

SNR=36dB H=34dB, M=34dB, L=31dB

E-A-R™ CLASSIC™ SOFT EARPLUGS (Uncorded)

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	28.2	30.6	32.8	35.9	36	38.5	43.8	43.1
Standard Deviation (dB)	6.7	6.4	5.4	4.2	3.7	3.2	3.8	3.8
Assumed Protection (dB)	21.5	24.2	27.4	31.7	32.3	35.3	40.0	39.3

SNR=36dB H=36dB, M=33dB, L=29dB

E-A-R™ SUPERFIT™ 33 EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	24.9	27.5	31.2	33.9	34.5	37.5	43.3	45.0
Standard Deviation (dB)	7.2	6.9	6.9	7.0	6.0	3.3	3.3	4.8
Assumed Protection (dB)	17.7	20.6	24.3	27	28.5	34.2	40.1	40.2

SNR=33dB H=35dB, M=29dB, L=26dB

E-A-R™ SUPERFIT™ 36 EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	29.1	32.4	36.0	38.0	38.9	39.1	43.1	44.6
Standard Deviation (dB)	6.2	7.3	7.3	6.8	6.7	3.1	6.1	6.3
Assumed Protection (dB)	22.8	25.0	28.7	31.2	32.2	35.9	37.0	38.4

SNR=36dB H=36dB, M=33dB, L=30dB

E-A-R™ E-A-RSOFT™ FX EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	34.6	37.5	38.5	40.4	38.6	39.6	48.9	47.8
Standard Deviation (dB)	5.7	6.0	5.4	5.0	4.2	2.5	3.8	3.9
Assumed Protection (dB)	28.9	31.5	33.1	35.4	34.4	37.1	45.1	43.9

SNR=39dB H=39dB, M=36dB, L=34dB

E-A-R™ PUSH-INS™ EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	34.8	37.0	38.2	40.2	39.9	40.1	41.9	41.1
Standard Deviation (dB)	5.0	5.7	6.0	4.5	5.0	3.3	3.8	3.7
Assumed Protection (dB)	29.8	31.3	32.2	35.7	34.9	36.8	38.1	37.4

SNR=38dB H=37dB, M=36dB, L=34dB

E-A-R™ ULTRAFIT™ X EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	33.1	34.6	34.2	35.8	38.2	38.0	42.9	45.2
Standard Deviation (dB)	4.7	5.6	6.7	5.7	5.7	5.3	4.5	6.0
Assumed Protection (dB)	28.4	29.0	27.5	30.1	32.5	32.7	38.4	39.2

SNR=35dB H=35dB, M=32dB, L=30dB

PELTOR™ Optime™ III H540A EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	17.4	24.7	34.7	41.4	39.3	47.5	42.6
Standard Deviation (dB)	2.1	2.6	2.0	2.1	1.5	4.5	2.6
Assumed Protection (dB)	15.3	22.1	32.7	39.3	37.8	43.0	40.0

SNR=35dB H=40dB, M=32dB, L=23dB

PELTOR™ Optime™ III H540B EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	17.5	24.5	34.5	41.4	39.5	47.3	42.0
Standard Deviation (dB)	2.3	2.7	2.0	2.2	2.0	4.4	2.8
Assumed Protection (dB)	15.2	21.8	32.5	39.2	37.5	42.9	39.2

SNR=35dB H=40dB, M=32dB, L=23dB

PELTOR™ Optime™ III H540P3* EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	17.1	24.5	34.8	40.2	39.6	46.7	43.1
Standard Deviation (dB)	2.3	2.8	2.2	2.0	1.8	4.2	2.5
Assumed Protection (dB)	14.8	21.7	32.6	38.2	37.8	42.5	40.6

SNR=34dB H=40dB, M=32dB, L=22dB

PELTOR™ BULLS EYE™ III EARMUFFS

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	17.4	24.7	34.7	41.4	39.3	47.5	42.6
Standard Deviation (dB)	2.1	2.6	2.0	2.1	1.5	4.5	2.5
Assumed Protection (dB)	15.3	22.1	32.7	39.3	37.8	43.0	40.0

SNR=35dB H=40dB, M=32dB, L=23dB

3M™ SOLAR™ EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	23.7	30.8	36.1	39.2	39.5	35.8	42.1	46.1
Standard Deviation (dB)	6.7	6.5	6.7	4.7	3.9	4.9	3.1	3.3
Assumed Protection (dB)	17.0	24.3	29.4	34.5	35.6	30.9	39.0	42.8

SNR=36dB H=34dB, M=34dB, L=31dB

3M™ NO-TOUCH™ EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	30.4	32.3	31.3	33.5	36.1	37.4	47.8	46.5
Standard Deviation (dB)	4.1	4.9	4.1	3.8	3.5	4.3	4.3	5.5
Assumed Protection (dB)	26.3	27.4	27.2	29.7	32.6	33.1	43.5	41.0

SNR=35dB H=35dB, M=32dB, L=30dB

3M™ 1120/1130 EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	23.9	25.4	30.1	34.2	34.9	39.0	48.2	45.5
Standard Deviation (dB)	4.7	4.5	5.0	4.6	5.5	3.5	5.0	5.4
Assumed Protection (dB)	19.2	20.8	25.1	29.6	29.4	35.5	43.2	40.1

SNR=34dB H=36dB, M=30dB, L=27dB

3M™ 1100/1110 EARPLUGS

Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	30.0	33.1	36.3	38.4	38.7	39.7	48.3	44.4
Standard Deviation (dB)	3.9	5.0	7.4	6.2	5.6	4.3	4.5	4.4
Assumed Protection (dB)	26.1	28.1	28.9	32.2	33.1	35.4	43.8	40.0

SNR=37dB H=37dB, M=34dB, L=31dB

3M™ Sicurezza.

Qualità e supporto in un *click*

Quali informazioni ti servono oggi?

In 3M siamo consapevoli di quanto sia importante, per i professionisti della sicurezza, avere sempre a disposizione documenti ed informazioni dettagliate per svolgere al meglio la loro importante funzione.

Per questo continuiamo ad arricchire la nostra offerta di portali divulgativi, ciascuno dei quali risponde a specifiche esigenze di informazione, formazione e condivisione.



www.3msicurezza.it

- + **Catalogo prodotti** e brochure interattiva
- + **Guida alla scelta** del Dispositivo di Protezione Individuale più corretto
- + **Notizie** da 3M Sicurezza
- + Dove **acquistare** i prodotti 3M
- + Come **contattare** 3M



www.3mmysafety.it

- + **Schede tecniche** dei Dispositivi di Protezione Individuale 3M
- + Dichiarazioni di **conformità**
- + Materiale illustrativo e **brochure**
- + Prodotti e servizi: le **ultime novità**
- + Numerosi **video di addestramento**: come si indossano ed utilizzano i DPI



www.communitysicurezza.it

- + La prima **community** per i Professionisti della Sicurezza sul lavoro
- + Possibilità di **condividere** esperienze e scambiarsi soluzioni tramite il forum
- + Confronto con gli **esperti**
- + **Calendario** della Sicurezza
- + News ed **approfondimenti** dai nostri Partners



www.3mitalia.it/eAcademy

- + Piattaforma di **e-learning** multimediale
- + **Moduli di formazione** interattivi con quiz finale di valutazione
- + **Riconoscere** i rischi professionali e capirne le conseguenze
- + **Scegliere** un DPI
- + Indossare, **utilizzare** e mantenere un DPI 3M



Segui 3M Sicurezza sui principali social network



facebook.com/
communitysicurezza



twitter.com/#!/
3MCommunity



it.linkedin.com/in/
3msicurezza



youtube.com/user/
3msicurezza

Carta dei Servizi 3M Italia. Prodotti per la Sicurezza sul Lavoro.

Acquistando un dispositivo di protezione individuale 3M presso 3M Italia non solo acquisti un prodotto di qualità, ma puoi anche accedere ad una serie di servizi.

Di seguito i principali servizi:

- ▶ Addestramento all'uso dei DPI 3M (D.L.gs. 81/2008, art.36 e 37; art. 77).
- ▶ Fit test: prova di tenuta sui dispositivi di protezione per le vie respiratorie e dell'udito 3M, (D.L.gs. 81/2008, art. 18 comma 1 e 76 comma 2).
- ▶ Manutenzione sui DPI 3M: Respiratori riutilizzabili e a ventilazione assistita (D.L.gs. 81/2008, art. 77, comma 4).
- ▶ Supporto digitale: tramite www.3MmySafety.it è possibile accedere a strumenti quali bollettini tecnici, certificati di conformità, cataloghi prodotto, guide alla scelta e video di addestramento all'uso dei DPI.
- ▶ Supporto degli specialisti 3M.
- ▶ Gestione dei reclami con intervento di personale specializzato 3M Italia.

Contattaci per ricevere assistenza e supporto.





Prodotti per la sicurezza sul lavoro

3M Italia srl
Via N. Bobbio, 21
20096 Pioltello (MI)

Tel. 02 70351
Fax 027035 2383
3msicurezza@mmm.it
www.3msicurezza.it
www.3m.com/it