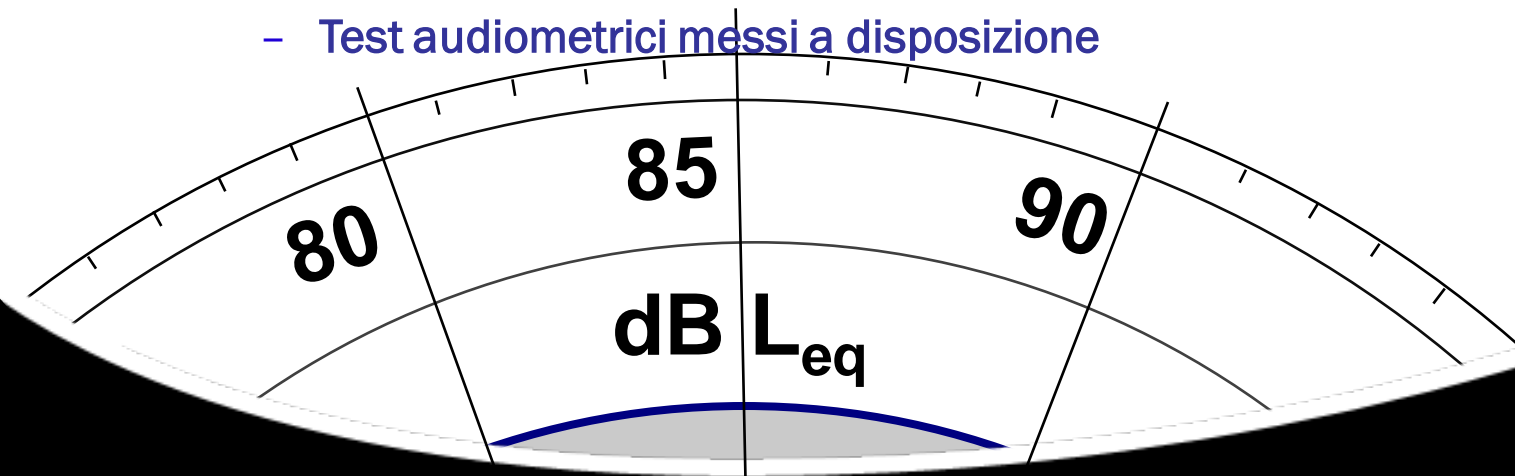


**VALUTAZIONE DELLA REALE PROTEZIONE
OFFERTA DAGLI INSERTI AURICOLARI
QUANDO IN USO: VERIPRO**



La malattia professionale
statisticamente più significativa....

- 87 dB ~ Valore limite di esposizione
 - Livello massimo di rumorosità all'orecchio con indosso i protettori
- 85 dB ~ Livello d'azione superiore
 - Necessari gli otoprotettori
 - Test audiometrici per i lavoratori esposti
 - L'area rumorosa deve essere contrassegnata da apposita segnaletica
- 80 dB ~ Livello inferiore d'azione
 - I dispositivi di protezione devono essere messi a disposizione
 - Programma di formazione per i lavoratori esposti
 - Test audiometrici messi a disposizione



1° : valutare la corretta attenuazione

EN 458

“Protettori dell’udito – Raccomandazioni per la selezione, l’uso, la cura e la manutenzione. Documento guida”

» 4 Metodi per calcolare la protezione

- Per banda di ottava
- Metodo HML
- Controllo HML
- SNR

Metodo SNR

SNR
=
Single Number Rating



2 ordini di considerazioni:

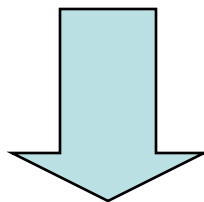
1°

- 16 individui
- Stanza insonorizzata in cui vengono immessi dei rumori
- Test effettuati a varie frequenze, con e senza otoprotettori
- *L' SNR rappresenta una media: attenuazione ottenuta dall'84% della popolazione*



2°

- Informati sulla finalità del test
- Addestrati su come regolare/modellare il protettore correttamente
- Invitati ad eseguire prove per individuare la propria taglia (se del caso)
- Vengono rimossi occhiali, orecchini, o altro che possa interferire
- Il soggetto deve prendere visione della nota informativa
- Dopo che lo sperimentatore avrà valutato che gli inserti sono ben posizionati, solo allora il soggetto viene invitato a rimuoverli, e a riposizionarli come da istruzioni

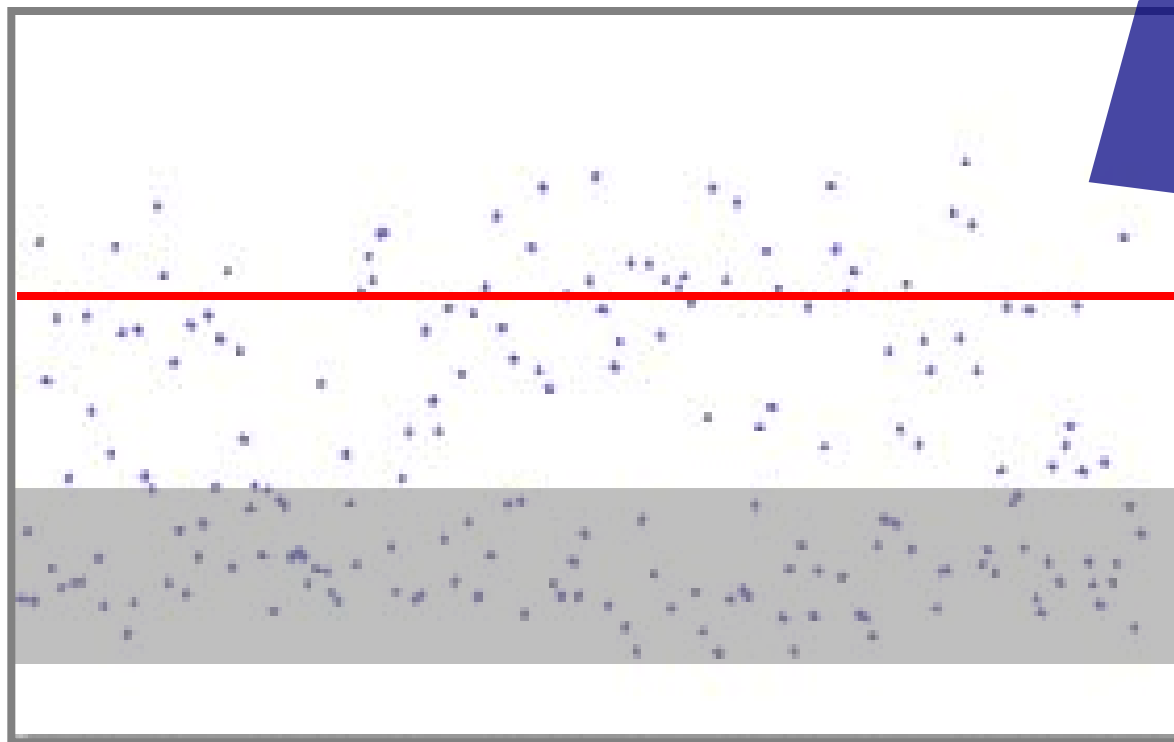


Condizioni difficilmente
riproducibili nella vita reale

192 utilizzatori di inserti riutilizzabili SNR 27 dB

Attenuazione in dB

20

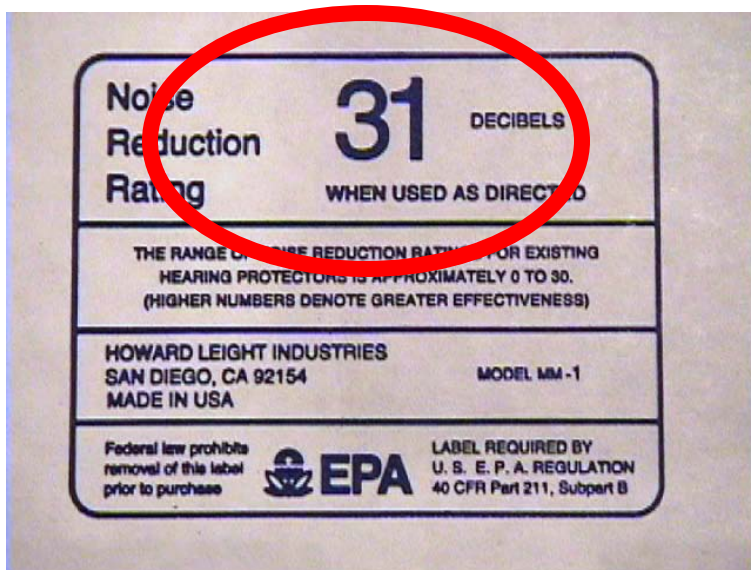


Attenuazione
reale
dB 0 - 38

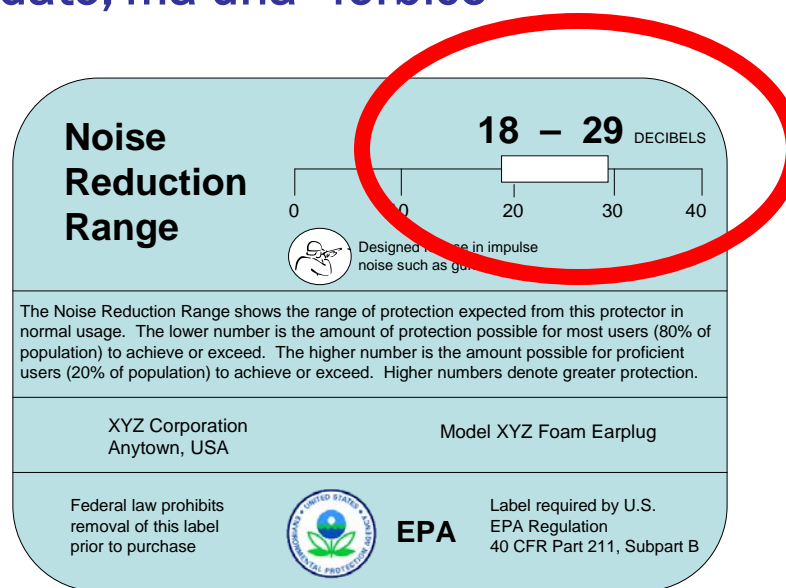
Dopo la
formazione si
valutano I nuovi
risultati; in
media

14 dB di
miglioramento
per questo
gruppo

Progetto USA – Non più un dato, ma una “forbice”



Attuale etichetta con NRR



Bozza della nuova etichetta

SNR = numero teorico

VeriPRO offre visibilità rispetto alla reale protezione garantita ai lavoratori (*PAR = Personal Attenuation Rating*)

Consente di valutare se gli utenti :

- Hanno ricevuto la protezione più adeguata
- Necessitano di formazione aggiuntiva
- Necessitano di utilizzare un'altra tipologia di inserto

Componenti

Honeywell



HOWARD
LEIGHT



by Honeywell



Vengono preventivamente inseriti i dati relativi ai soggetti che saranno testati:

- Nome e Cognome
- Reparto
- Livello di esposizione

Utilizzatore: Elena Piccinini

Inserito auricolare:

Set-up

Parte 1

Parte 2

Parte 3

Risultati

Selezionate un inserto, poi cliccate "Avanti" per continuare

Inseri monouso



Max®



Matrix®



Max Lite®



Laser Lite®



Multi Max®



Bilsom 303®

Inseri riutilizzabili



SmartFit®



Airsoft®



Fusion®



Quiet®



Clarity®



Pilot®

Inseri rilevabili



Laser Trak®



Fusion®
Detectable



SmartFit®
Detectable

Altri inserti



Altro
inserto



AVANTI

Il test – 2 modalità

Honeywell



Test completo

5 freqs testate in ogni orecchio (250 – 500 – 1000 – 2000 – 4000)

Utile per nuovi utilizzatori, test di affidabilità

↑ accuratezza
↑ maggior tempo

Test rapido

1 frequenza critica in ogni orecchio (500 Hz)

↓ accuratezza
↓ tempo

Può essere utilizzato anche con problemi di udito

Report

Report individuale
Registrazione dello storico

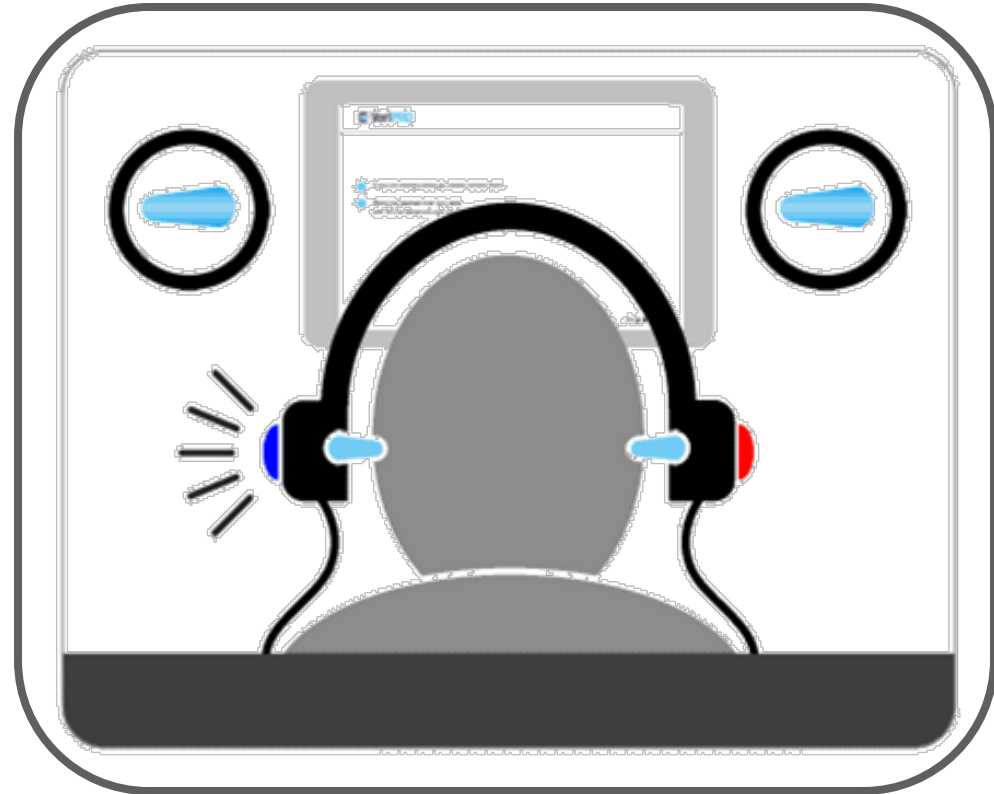
Training

Video - training di un minuto al corretto posizionamento dell'inserito

1° fase

Bilanciamento del rumore

- L'intensità del rumore immesso in un orecchio viene bilanciato al rumore immesso nell'altro orecchio
- Si individuano eventuali differenze di udito tra destra e sinistra: di queste differenze si tiene conto nelle successive fasi



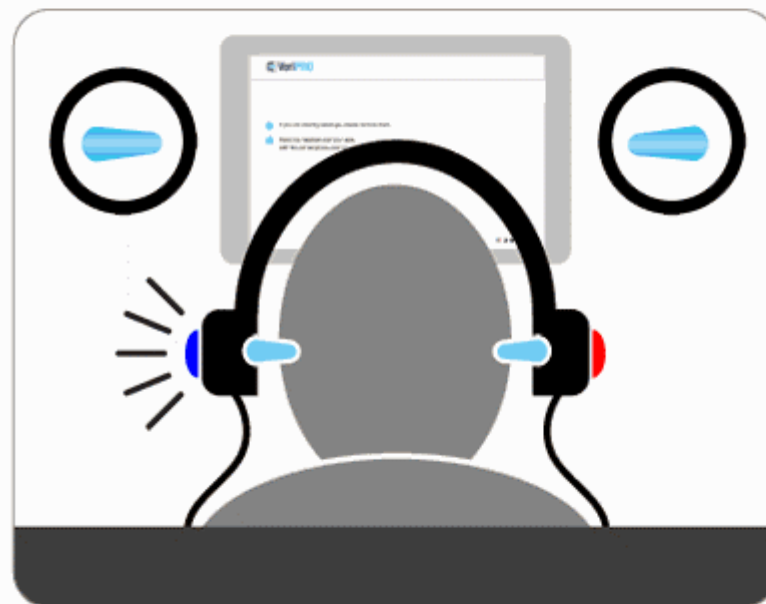
Utilizzatore: Elena Piccinini

Inserto auricolare: SmartFit® Uncorded



Controllo dell'inserto: 500Hz

Utilizzando le frecce su e giù sulla tastiera, o utilizzando il mouse fate scorrere verso l'alto o verso il basso il cursore della barra di scorrimento finché il volume del suono nel vostro orecchio sinistro sia uguale al volume del suono nel vostro orecchio destro (che rimane invariato). Paragonate solo il volume, non la qualità del suono. Cloccate CORRISPONDE quando il volume dei due suoni si equivalgono. Se non riuscite a fare in modo che questo avvenga, ciccate NON CORRISPONDE.



Parte 1 di 6

CORRISPONDE

NON CORRISPONDE

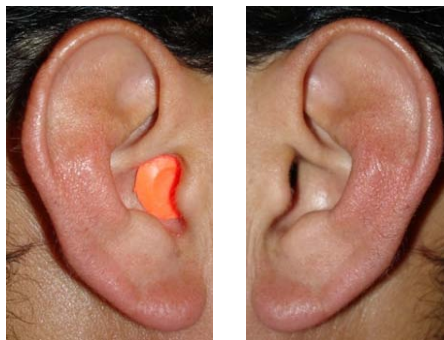
FERMA I SUONI



Parte 1

Entrambe le orecchie libere

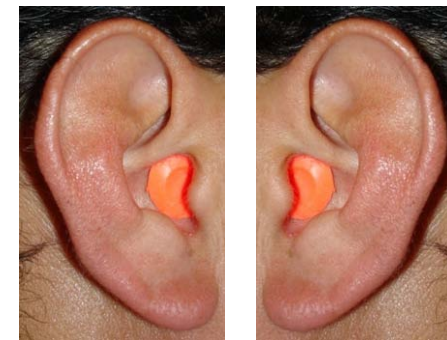
- Calibrazione sulla base delle caratteristiche del soggetto
- Misura eventuali asimmetrie tra le orecchie



Parte 2

Orecchio destro protetto

- Si misura l'attenuazione nell'orecchio destro



Parte 3

Entrambe le orecchie protette

- Si misura l'attenuazione nell'orecchio sinistro

Report Individuale relative ad un inserto auricolare

Utilizzatore: Elena Piccinini
Data del Test: July 05, 2010
Reparto: Medical
Location: San Diego
ID #: 1234567
Livello di esposizione: 100 dBA
Inserto auricolare: 300 Series Uncorded (Large)



Livello di attenuazione personale

Il livello di protezione fornito dall'inserto.

Orecchio
sinistro
32 dBA

Orecchio
destro
28 dBA

Attenuazione
dell'inserto
33 dB

livello di esposizione sicuro

Il livello di rumorosità più elevato cui un lavoratore si può esporre senza pericolo, indossando questi inserti.*

108 dBA

Livello sicuro 80 dBA
PAR inf. + 28 dBA

Livello di esposizione protetto

Il livello di rumorosità stimato che raggiunge il timpano del lavoratore, con indosso questo inserto.†

72 dBA

Esposizione 100 dBA
PAR inf. - 28 dBA



Test completo

5 freqs testate in ogni orecchio (250 – 500 – 1000 – 2000 – 4000)

Utile per nuovi utilizzatori, test di affidabilità

↑ accuratezza
↑ maggior tempo

Test rapido

1 frequenza critica in ogni orecchio (500 Hz)

↓ accuratezza
↓ tempo

Può essere utilizzato anche con problemi di udito

Training

Video - training di un minuto

Report

Report individuale
Registrazione dello storico



Grazie per l'attenzione