

5.5.5. Segnali di avvertimento e trasmissione di messaggi verbali

Quando il riconoscimento di suoni come segnali di avvertimento e messaggi verbali può essere compromesso da rumori ambiente a bassa frequenza, sono preferibili protettori auricolari con una caratteristica sonora uniforme in tutto il campo di frequenza. Vedere anche EN 457. (I)

Se tra i portatori vi sono persone che presentano ipoacusia, essi dovrebbero essere inclusi nel gruppo di soggetti da sottoporre ad un controllo dell'udito in conformità alla EN 457. (II)

5.5.6. Localizzazione della sorgente d

Talvolta è necessaria l'identificazione della direzionabilità di una sorgente sonora. La localizzazione può risultare compromessa quando si indossano protettori auricolari, in particolare le cuffie.

5.6. Disturbi medici

Prima di prescrivere qualsiasi tipo di protettore auricolare (per esempio da parte di personale medico), si dovrebbe chiedere all'utilizzatore se ha o ha avuto disturbi auricolari come irritazione del meato acustico esterno, otalgia, fuoriuscita di materiale purulento o ipoacusia, oppure se è in trattamento per una patologia auricolare o un'affezione cutanea. Per stabilire quale tipo di protettore auricolare è adatto a persone con questo genere di problemi è opportuno richiedere il parere di un medico.

Le persone che presentano ipoacusia possono trovare che l'uso di protettori auricolari comporti maggiori difficoltà d'ascolto. In questi casi, è opportuno richiedere il parere di uno specialista appropriato.

(I) Udibilità

Il segnale sonoro deve essere chiaramente udibile. La soglia di mascheramento deve essere superata. Di norma ciò si ottiene quando il livello di pressione acustica ponderata A del segnale è maggiore del livello di pressione acustica del rumore ambiente di almeno 15 dB.

È possibile ottenere previsioni più precise utilizzando analisi di banda di ottava o di banda di un terzo di ottava.

Nota - L'uso dell'analisi di banda di un terzo di ottava permette di ottenere risultati più precisi, ma nella maggior parte dei casi è sufficiente l'analisi di banda di ottava.

Quando si utilizza l'analisi di banda di ottava il livello di pressione acustica deve essere maggiore della soglia di mascheramento di almeno 10 dB in una o più bande di ottava nel campo di frequenza indicato in 8.2.

Quando si utilizza l'analisi di banda di un terzo di ottava il livello di pressione acustica deve essere maggiore della soglia di mascheramento di almeno 13 dB in una o più bande di un terzo di ottava nel campo di frequenza indicato in 8.2. In tutti i casi è necessario tener conto della capacità uditiva delle persone nell'area di ricezione del segnale e dell'uso di protettori auricolari.

Fino a prova contraria, in base per esempio a prove sperimentali di ascolto (vedere 6.2), per garantire l'udibilità nell'area di ricezione del segnale per persone con udito normale o lievi perdite uditive il livello di pressione acustica ponderata A del segnale non deve essere minore di 65 dB. Nel caso in cui le persone interessate abbiano perdite uditive medie o gravi, deve essere eseguita una prova d'ascolto alla quale deve prendere parte un campione rappresentativo di dette persone, o il riconoscimento del segnale di pericolo non deve essere considerato affidabile.

(II) Prova d'ascolto

I requisiti dei segnali acustici di pericolo definiti in 5.2 sono pure considerati soddisfatti se le persone presenti nell'area di ricezione del segnale riconoscono il segnale acustico di pericolo.

Per eseguire una prova d'ascolto, per esempio nell'ambiente di lavoro, è possibile utilizzare la procedura seguente.

Formare un gruppo di almeno 10 soggetti di prova provenienti dall'area di ricezione del segnale rappresentativi, per quanto possibile, di tutti i gruppi di età presenti.

Senza preavviso, si presenta a questo gruppo il segnale acustico di pericolo nelle condizioni più sfavorevoli nell'area di ricezione del segnale (vale a dire al livello massimo di rumore ambiente e possibilmente durante il manifestarsi di altri segnali). La prova deve essere ripetuta 5 volte.

Se necessario, i soggetti di prova devono usare i propri protettori auricolari. Il segnale acustico di pericolo viene considerato riconoscibile se esso viene riconosciuto da tutti i soggetti di prova. Se nell'area di ricezione del segnale vi sono meno di 10 persone, le prove devono essere eseguite in presenza di tutte le persone.

Se nell'area di ricezione del segnale vi sono persone anziane e persone con compromissione della capacità uditiva devono essere incluse nel gruppo di soggetti di prova per la prova d'ascolto.