PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 13 - numero 2657 di venerdì 24 giugno 2011

Rischio rumore: i dispositivi individuali di protezione dell'udito

Alcune indicazioni tratte da una guida europea di buone prassi sui dispositivi individuali di protezione dell'udito. Le cuffie, gli inserti, i dispositivi con sistemi elettronici, il rendimento, l'attenuazione del suono e la scelta del DPI più idoneo.

Bruxelles, 24 Giu ? Concludiamo con questo articolo l'approfondimento relativo alla " Guida non vincolante di buone prassi per l'applicazione della direttiva 2003/10/CE", una guida completata dalla Commissione europea prima dell'emanazione in Italia del Decreto legislativo 81/2008, ma ancora ricca di suggerimenti e indicazioni utili alle aziende e ai lavoratori in merito al rischio rumore e alla prevenzione della patologie collegate.

Dopo aver riportato i suggerimenti per ridurre l'esposizione al rumore, veniamo ad una presentazione dei **dispositivi individuali di protezione**.

A questo proposito la guida ricorda che "qualora i rischi derivanti dall' esposizione al rumore non possano essere evitati con altri mezzi, dispositivi individuali di protezione dell'udito, appropriati e correttamente adattati, sono resi disponibili ai lavoratori e usati dagli stessi in base alle condizioni qui di seguito riportate:
- nel caso in cui l' esposizione al rumore superi i valori inferiori di esposizione che fanno scattare l'azione, il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi individuali di protezione dell'udito;
- nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o superiore ai valori superiori di esposizione che fanno scattare l'azione, vengono utilizzati dispositivi individuali di protezione dell'udito;
- sono scelti i dispositivi individuali di protezione dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo" (Articolo 6, paragrafo 1 della direttiva 2003/10/CE).

Dopo un excursus sulle prescrizioni tratte da diverse direttive (89/391/CEE, 89/656/CEE, 89/686/CEE, 2003/10/CE, ...) e alcuni esempi riguardo agli adempimenti in situazioni specifiche di lavoro, il documento affronta le diverse **tipologie di dispositivi di protezione dell'udito**.
In genere questi DPI si possono suddividere in cuffie antirumore e inserti auricolari.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD008] ?#>

Cuffie
Le cuffie sono costituite da due cuscinetti collegati da un archetto. Inoltre:
- "i cuscinetti coprono completamente le orecchie e sono tenuti saldamente al loro posto da un archetto;
- i cuscinetti di regola sono dotati di materiale fonoassorbente. i loro bordi sono imbottiti, in genere con una schiuma sintetica o un fluido, al fine di migliorarne la comodità e la stabilità;
- l'archetto deve essere posto sopra o dietro la testa, sotto il mento o dietro il collo;
- le cuffie hanno tre taglie: piccola, media e grande".
Si ricorda che le cuffie con archetto da appoggiare alla testa "non possono essere portate insieme ai caschi protettivi, mentre possono esserlo quelle con archetto da appoggiare al collo o al mento. Le cuffie possono anche essere fissate ai caschi stessi".

Inserti auricolari

Sono dispositivi di protezione dell'udito che vengono inseriti dentro o sopra il canale uditivo, per chiuderlo ermeticamente. Gli inserti riutilizzabili in genere sono "in silicone, gomma o plastica; alcuni hanno una corda o un supporto che li tiene insieme". Inoltre:
- "gli inserti usa e getta in genere sono fatti di schiuma od ovatta;
- gli inserti auricolari duttili sono fatti di materiali comprimibili che l'utente può plasmare prima di inserirli nei canali uditivi;
- gli inserti auricolari personalizzati sono plasmati in modo da adattarsi ai canali uditivi o coprire le orecchie di un utente specifico";
- "alcuni modelli di inserti auricolari possono essere prodotti in tre taglie, piccola, media e grande;
- gli inserti usa e getta sono fatti per essere messi una volta sola e, se usati più di una volta, non attutiscono il rumore nella misura necessaria".

Si indica che per "produrre inserti auricolari personalizzati si prendono le impronte in silicone dei canali uditivi dell'utilizzatore o della parte esterna delle orecchie, per ottenere le forme degli inserti. Gli inserti auricolari personalizzati sono fatti di silicone (otoplastica morbida) o acrilato (otoplastica dura) e sono rivestiti da uno strato di vernice speciale che ne migliora la compatibilità con la pelle. Essi consentono di ottenere valori elevati di attenuazione dei suoni (rispettivamente 45 dB e 30 dB per le frequenze alte e per quelle basse). Gli inserti auricolari sono dotati di diversi elementi di filtraggio che riducono il suono e modellano le loro caratteristiche di attenuazione".

Dispositivi dotati di sistemi elettronici
La guida ricorda che oltre ai dispositivi passivi di protezione dell'udito, vi sono dispositivi dotati di sistemi elettronici:
- le cuffie e gli inseriti auricolari che dipendono dal livello sono dotati di sistemi elettronici di ripristino del suono. Tali dispositivi di protezione dell'udito sono pensati per un uso in ambienti caratterizzati da rumore intermittente o impulsivo, in cui è essenziale che durante i momenti di silenzio si possano udire parole e segnali di avvertimento;
- le cuffie a riduzione attiva del rumore sono dotate di sistemi elettronici che aggiungono un'attenuazione del rumore di bassa frequenza;
- le cuffie dotate di sistemi di comunicazione consentono di ricevere informazioni o segnali di avvertimento e contemporaneamente garantiscono la necessaria attenuazione del rumore".

Vi sono dunque **casi e attività lavorativespecifiche** in cui è necessario che i "lavoratori portino dispositivi di protezione dell'udito a causa dei livelli elevati di rumore ma anche come risultato dell'attività svolta, alcuni lavoratori devono anche poter sentire certe informazioni o istruzioni mentre indossano i dispositivi, come nel caso degli operatori sui set di ripresa, degli aeroportuali ecc".

Nel documento sono affrontati anche i **parametri dei dispositivi di protezione dell'udito e loro influenza sul rendimento**.

In particolare il " rendimento dei dispositivi di protezione dell'udito dipende anzitutto dalla loro capacità di attenuare il rumore". E l'attenuazione del rumore fornita dai dispositivi di protezione dell'udito "può essere definita in base ai seguenti parametri, che vengono valutati in laboratorio durante il processo di certificazione:
- valore medio di attenuazione del suono e deviazione standard;
- attenuazione di alta frequenza ? H;
- attenuazione di media frequenza ? M;
- attenuazione di bassa frequenza ? L;
- indice di attenuazione unico ? SNR.
Il valore medio di attenuazione del suono consente la valutazione più accurata del rendimento di un dispositivo di protezione dell'udito".

Si indica che "l'**attenuazione del suono** fornita dai dispositivi passivi di protezione dell'udito privi di sistemi elettronici aumenta con l'aumentare della frequenza del rumore. Fanno eccezione i dispositivi dotati di filtri acustici, come gli inserti auricolari appositamente concepiti per i musicisti". Inoltre l'attenuazione data dai "dispositivi di protezione dell'udito alle diverse bande di frequenza dipende dalla loro conformazione".
Ad esempio il **rendimento delle cuffie** è influenzato "da: massa e dimensioni; rotazione dei cuscinetti e adattabilità affinché calzino bene sulla zona attorno alle orecchie dell'utilizzatore; forza dell'archetto e pressione dell'imbottitura attorno alle orecchie dell'utilizzatore; resistenza alle alte e alle basse temperature.

Il documento riporta infine alcune indicazioni per la **scelta del dispositivo di protezione** dell'udito più adatto. Questi alcuni elementi di cui tener conto nella scelta:

- dispositivi recanti il marchio CE;
- dispositivi scelti in base all'attenuazione fornita;
- dispositivi scelti in base alle condizioni dell'ambiente di lavoro e a fattori ergonomici, come attività lavorativa e mansioni speciali;
- i dispositivi scelti devono essere compatibili con altri dispositivi di protezione individuale portati dal lavoratore;
- i dispositivi scelti devono rispettare i parametri previsti in caso di disturbi della salute, essere sufficientemente comodi e accettati dal lavoratore".

Commissione europea - Direzione generale per l'Occupazione, gli affari sociali e le pari opportunità ? Unità F4, " Guida non vincolante di buone prassi per l'applicazione della direttiva 2003/10/CE" (formato PDF, 5.92 MB).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it