



56
IT

FACTS

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro

ISSN 1681-214X

Informazioni introduttive sul rumore nei luoghi di lavoro

Per milioni di lavoratori di tutta Europa, l'esposizione al rumore e a tutti i rischi per la salute che ne derivano è un'esperienza quotidiana. Certo, il rumore rappresenta un problema più grave in alcuni settori specifici, quali il settore manifatturiero o edile, ma può rivelarsi nocivo anche in molti altri ambienti lavorativi quali, ad esempio, i call center, le scuole, le sale per concerti ed i bar.

Il 20 % dei lavoratori europei deve alzare la voce per farsi udire almeno per la metà della sua giornata lavorativa, mentre il 7 % soffre di ipoacusia correlata al lavoro (1). La perdita di udito causata dal rumore è la patologia professionale più diffusa nell'UE (2).

Questa scheda informativa illustra le questioni principali legate al rumore nei luoghi di lavoro. La scheda presenta i rischi, le responsabilità legali e le possibili soluzioni. Altre schede informative trattano questi problemi in maggiore dettaglio, con ampio corredo di informazioni e consigli online (<http://ew2005.osha.eu.int>).

Che cos'è il rumore?

Il rumore è un suono indesiderato. La sua intensità («livello sonoro») si misura in decibel (dB). La scala decibel è logaritmica, quindi un aumento del livello sonoro pari a tre decibel rappresenta già un raddoppio dell'intensità del rumore. A titolo di esempio, una conversazione normale può raggiungere circa 65 dB, mentre una persona che grida può arrivare a 80 dB. Sebbene la differenza sia di soli 15 dB, le grida risultano 30 volte più rumorose. Per tenere conto del fatto che l'orecchio umano mostra una sensibilità differente alle diverse frequenze, la forza o l'intensità del rumore viene solitamente misurata in decibel ponderati in curva A [dB(A)].

Non è soltanto l'intensità a determinare la pericolosità del rumore: anche la durata dell'esposizione è molto importante. Per tenere conto di questo fattore, si utilizzano livelli sonori con media ponderata nel tempo. Per il rumore nei luoghi di lavoro, solitamente ci si basa su una giornata lavorativa media di otto ore.

Esistono altri fattori che possono influenzare la pericolosità del rumore.

- Impulsività** — l'eventuale presenza di «picchi» acustici (prodotti ad esempio da archi elettrici).
- Frequenza** — misurata in hertz (Hz). L'altezza di un rumore è la percezione della frequenza. Ad esempio, la cosiddetta «tonalità da concerto» (il Re) equivale a 440 Hz.

- Distribuzione temporale** — in che occasione e con che frequenza si rileva il rumore.

Il rumore non deve necessariamente essere molto intenso per risultare nocivo all'interno dei luoghi di lavoro. Il rumore può contribuire in maniera significativa ad aumentare altri rischi presenti sul luogo di lavoro, ad esempio:

- può aumentare il rischio di infortuni a causa dell'impossibilità di udire i segnali di allarme;
- può interagire con l'esposizione a certi prodotti chimici aumentando ulteriormente il rischio di perdita dell'udito; oppure,
- può essere causa dello stress sul lavoro.

Quali sono i possibili problemi causati dal rumore?

L'esposizione al rumore crea diversi rischi di salute e sicurezza per i lavoratori.

- Perdita dell'udito:** un rumore eccessivo danneggia le cellule ciliate della coclea, parte dell'orecchio interno, e porta ad un deficit uditivo. «In numerosi paesi, la perdita dell'udito causata dal rumore è la patologia professionale irreversibile più diffusa» (3). Si stima che il numero totale di persone che soffrono di ipoacusia in Europa sia superiore alla popolazione della Francia (4).
- Effetti fisiologici:** è dimostrato che l'esposizione al rumore ha un effetto nocivo sul sistema cardiovascolare. In particolare, il rumore sembra produrre la secrezione di catecolamine ed un aumento



© «Rumore» di Rafal Pankowski. Immagine cortesemente offerta dalla Occupational Safety Poster Competition organizzata dal Central Institute for Labour Protection — National Research Institute, Polonia

(1) Dati per la UE-15, riportati dalla pubblicazione Eurostat: *Work and health in the EU: a statistical portrait* (Lavoro e condizioni di salute nell'UE: un profilo statistico) ISBN 92-894-7006-2.

(2) Dati per la UE-15. Riportato in *Data to describe the link between OSH and employability*, Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, 2002, ISBN 92-95007-66-2.

(3) Organizzazione mondiale della sanità, *Prevention of noise-induced hearing loss* (Prevenzione della perdita dell'udito causata dal rumore), 1997.

(4) Gruppo di studio SIHL presso l'università di Maastricht (1999).

della pressione arteriosa. I livelli di catecolamine nel sangue, inclusa l'epinefrina (adrenalina), sono associati allo stress.

- ☑ Stress sul lavoro: lo stress sul lavoro è provocato di rado da una sola causa ed è solitamente prodotto da un'interazione di diversi fattori di rischio. Il rumore nell'ambiente lavorativo può essere una fonte di stress anche a livelli piuttosto bassi.
- ☑ Incremento del rischio di infortuni: livelli elevati di rumore rendono difficoltosa la comunicazione verbale ed aumentano le probabilità che si verifichino infortuni. Lo stress sul lavoro (del quale il rumore può essere una concausa) può complicare questo problema.

Chi è a rischio?

Chiunque sia esposto al rumore è potenzialmente a rischio. Una maggiore intensità del rumore ed un'esposizione più prolungata aumentano il rischio di subire danni dovuti al rumore. Nei settori manifatturiero e minerario, il 40 % dei lavoratori è esposto a livelli di rumore significativi per più di metà della propria giornata lavorativa. Nel settore edile, questo valore può raggiungere il 35 %, mentre in molti altri settori, compresi l'agricoltura, i trasporti e le comunicazioni, il valore si aggira intorno al 20 %. Il rumore non è quindi un problema limitato alle sole industrie manifatturiere e ad altri settori tradizionali. Il rumore viene riconosciuto come problema anche nell'area dei servizi, ad esempio nei settori dell'istruzione, della sanità e della ristorazione.

Intensità e nocività

- ☑ Uno studio sul rumore negli asili d'infanzia ha riscontrato livelli medi di rumore superiori a 85 dB.
- ☑ Si è riscontrato che, durante una performance del Lago dei cigni, il direttore d'orchestra viene esposto a 88 dB.
- ☑ I conducenti di autoarticolati possono essere esposti ad 89 dB.
- ☑ Il personale dei night-club può essere esposto a 100 dB.
- ☑ Negli allevamenti di suini il rumore può raggiungere anche i 115 dB.

Le responsabilità dei datori di lavoro

I datori di lavoro sono legalmente responsabili per la tutela della salute e della sicurezza del personale da tutti i rischi legati al rumore nei luoghi di lavoro e sono tenuti a:

- ☑ condurre una valutazione del rischio — questa può prevedere l'esecuzione di misurazioni del rumore, ma deve comunque prendere in considerazione tutti i rischi potenziali derivanti dal rumore (per esempio, non deve limitarsi alla perdita dell'udito, ma considerare anche l'effetto sugli infortuni);
- ☑ sulla base della valutazione del rischio, allestire un programma di misurazione per:
 - eliminare le fonti di rumore, se possibile,
 - controllare il rumore alla fonte,
 - ridurre l'esposizione del lavoratore grazie a misure di riorganizzazione del lavoro e del luogo di lavoro, inclusa la segna-

lazione e la limitazione dell'accesso alle aree del luogo di lavoro nelle quali i lavoratori hanno maggiore probabilità di essere esposti a livelli di rumore superiori a 85 dB(A),

- come ultima possibilità, fornire dispositivi di protezione individuale ai dipendenti;
- ☑ fornire informazioni, consulenze e formazione ai lavoratori in merito ai rischi che affrontano, alle misure operative a basso rumore e sui metodi di impiego delle protezioni dal rumore;
- ☑ monitorare i rischi e riesaminare le misure preventive — questo può includere misure di sorveglianza sanitaria.

Coinvolgimento dei lavoratori

La consultazione della forza lavoro è un obbligo di legge e contribuisce a garantire che i lavoratori si impegnino a seguire le procedure ed i miglioramenti in tema di sicurezza e salute. Lavoratori consapevoli sono in grado di individuare correttamente i pericoli e di attuare soluzioni fattibili. I rappresentanti dei lavoratori hanno un ruolo importante all'interno di questo processo. I dipendenti devono essere consultati in merito alle misure sulla sicurezza e la salute prima dell'introduzione di ogni nuova tecnologia o prodotto.

Inoltre, i produttori di macchine ed altre attrezzature sono tenuti a ridurre i livelli di rumore. In base alla direttiva 98/37/CE, le macchine devono essere «progettate e costruite (in modo tale) che i rischi dovuti all'emissione di rumore aereo siano ridotti al livello minimo».

Legislazione

Nel 2003 è stata adottata la direttiva 2003/10/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore). Questa direttiva deve essere recepita dalla legislazione nazionale di tutti gli Stati membri prima del 15 febbraio 2006 ⁽¹⁾.

Secondo l'articolo 5, paragrafo 1, della direttiva, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di misure per controllare il rischio alla fonte, «i rischi derivanti dall'esposizione al rumore sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo». La direttiva definisce anche un nuovo valore limite di esposizione quotidiana pari ad 87 dB(A).

⁽¹⁾ Sostituisce la direttiva 86/188/CEE.

Dove posso trovare altre informazioni?

Questa scheda informativa fa parte della campagna per la Settimana europea per la sicurezza e la salute sul lavoro 2005.

Altre schede e informazioni sul rumore sono reperibili all'indirizzo <http://ew2005.osha.eu.int>

La legislazione UE sui temi della sicurezza e della salute è online all'indirizzo <http://europa.eu.int/eur-lex>

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao
Tel. (34) 944 79 43 60, fax (34) 944 79 43 83
E-mail: information@osha.eu.int





57
IT

FACTS

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro

L'impatto del rumore nei luoghi di lavoro

L'esposizione al rumore nei luoghi di lavoro può avere effetti nocivi sulla salute dei lavoratori. L'effetto più noto del rumore nei luoghi di lavoro è la perdita dell'udito, un problema già osservato tra i ramai sin dal 1731. Tuttavia, il rumore può anche contribuire ad esacerbare lo stress ed aumentare il rischio di infortuni. Questa scheda informativa descrive gli effetti del rumore nei luoghi di lavoro.

Perdita dell'udito

La perdita dell'udito può essere dovuta ad un blocco meccanico nella trasmissione del suono all'orecchio interno (perdita di udito trasmissiva) o a danni alle cellule ciliate della coclea, parte dell'orecchio interno (perdita di udito neurosensoriale). La perdita dell'udito può anche essere provocata, più raramente, da scompensi di elaborazione uditiva (causata da patologie ai centri uditivi del cervello).

Perdita dell'udito causata dal rumore

La perdita dell'udito causata dal rumore (NIHL) è la patologia professionale più diffusa in Europa. La diffusione di questo disordine supera i problemi dermatologici e quelli respiratori ed interessa circa un terzo di tutti i casi di patologie professionali riscontrati (1).

Questa patologia viene solitamente provocata da una prolungata esposizione a rumori intensi. Il suo primo sintomo è, generalmente, l'impossibilità di percepire i suoni di altezza più elevata. Se non si risolve il problema del rumore eccessivo, l'udito delle persone affette dal disturbo tende a peggiorare ulteriormente, fino a provocare difficoltà a percepire anche le tonalità più basse. Questa patologia normalmente è a carico di entrambi gli organi uditivi. Il danno procurato dalla perdita dell'udito causata dal rumore è permanente.

La perdita di udito si può verificare anche in assenza di esposizioni prolungate. Una breve esposizione a rumori impulsivi (anche un unico impulso particolarmente forte), quali quelli provocati dall'uso di armi da fuoco oppure di rivettatrici e chiodatrici, può avere effetti permanenti, inclusi la perdita di udito ed un continuo ronzio auricolare. Gli impulsi possono inoltre lesionare la membrana del timpano. Questa lesione è particolarmente dolorosa, ma si tratta di un danno guaribile.

Tinnito auricolare

Il tinnito è la percezione uditiva di tintinnio, sibilo o rimbombo. L'eccessiva esposizione al rumore aumenta il rischio di incorrere nel tinnito. Se il rumore è impulsivo (come, ad esempio, le esplosioni), il rischio può aumentare sostanzialmente. Il tinnito può costituire il primo segnale di una lesione a carico dell'apparato uditivo causata dal rumore.

Rumore e sostanze chimiche

Alcune sostanze pericolose sono ototossiche (termine che significa «tossiche per l'orecchio»). L'esposizione ad alcune di queste sostanze ed a rumori intensi sembra far aumentare il rischio di incorrere in lesioni a carico dell'apparato uditivo rispetto a chi è invece esposto al solo rumore o alle sole sostanze.

Questo tipo di sinergia è stato riscontrato specificamente per la combinazione di rumore ed alcuni solventi organici, fra cui il toluene, lo stirene ed il disolfuro di carbonio. Queste sostanze sono utilizzate in ambienti rumorosi in settori quali quelli della produzione delle plastiche e della stampa, oltre che nella produzione di vernici e lacche.

Rumore e gravidanza

L'esposizione a elevati livelli di rumore di lavoratrici gestanti può avere effetti negativi sul feto. «Una prolungata esposizione a rumori intensi può portare ad un aumento della pressione arteriosa e ad un senso di spossatezza. Prove sperimentali suggeriscono che la pro-



«Rumore» di Aneta Sedlakova. Immagine cortesemente offerta dalla Occupational Safety Poster Competition organizzata dal Central Institute for Labour Protection — National Research Institute, Polonia

(1) Riportato in *Data to describe the link between OSH and employability*, Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, 2002, ISBN 92-95007-66-2.

(2) Comunicazione della Commissione sulle linee direttrici per la valutazione degli agenti chimici, fisici e biologici, nonché dei processi industriali ritenuti pericolosi per la sicurezza o la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere, o in periodo di allattamento (Direttiva 92/85/CEE del Consiglio).

(3) Direttiva 92/85/CEE del Consiglio, del 19 ottobre 1992, concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento.

lungata esposizione del feto a rumori intensi durante la gravidanza può avere effetti negativi sull'udito del feto. Le basse frequenze sono potenzialmente più dannose»⁽²⁾.

I datori di lavoro sono tenuti a valutare natura, grado e durata dell'esposizione al rumore delle lavoratrici gestanti⁽³⁾; qualora sussista un rischio per la sicurezza o per la salute della lavoratrice od un possibile effetto negativo sulla gravidanza, il datore di lavoro deve modificare le condizioni di lavoro della gestante per evitarne l'esposizione. Va inoltre tenuto conto che l'uso di dispositivi di protezione individuale da parte della madre non protegge il feto da pericoli di natura fisica.

Incremento del rischio di infortuni

Il nesso esistente tra rumore ed infortuni è riconosciuto nella «direttiva sul rumore»⁽⁴⁾, che prescrive di tenerne conto in modo specifico durante la valutazione del rischio connesso al rumore.

Il rumore può essere la causa di infortuni:

- in quanto rende meno udibili e comprensibili ai lavoratori le parole e i segnali acustici;
- in quanto può coprire il suono di pericoli in avvicinamento o di segnali di allarme (per esempio, le indicazioni di inversione di marcia dei veicoli);
- in quanto distrae i lavoratori, ad esempio i conducenti;
- in quanto contribuisce a innalzare lo stress sul lavoro. Quest'ultimo aumenta il carico cognitivo e, di conseguenza, la probabilità di errori.

Disturbo della comunicazione verbale

Una comunicazione efficace è essenziale sul luogo di lavoro, a prescindere dal fatto che questo sia una fabbrica, un cantiere edile, un call center o una scuola. Una buona comunicazione verbale⁽⁵⁾ richiede che il livello del discorso percepito dall'orecchio sia almeno di 10 dB superiore a quello del rumore circostante.

Il rumore circostante viene spesso percepito come nocivo per la comunicazione verbale, specialmente se:

- il rumore circostante è frequente,
- l'ascoltatore soffre già di una leggera ipoacusia,
- la comunicazione verbale è in una lingua diversa dalla lingua madre dell'ascoltatore, oppure
- le condizioni fisiche o mentali dell'ascoltatore sono influenzate negativamente da patologie, spossatezza o incremento del carico di lavoro per unità di tempo.

L'effetto negativo di questa condizione sulla sicurezza e sulla salute sul lavoro varia a seconda dello specifico ambiente di lavoro. Per esempio:

⁽⁴⁾ Direttiva 2003/10/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore).

⁽⁵⁾ Una comunicazione nella quale l'ascoltatore sia in grado di percepire il 90 % delle sillabe e il 97 % delle frasi.

⁽⁶⁾ Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, *Research on work-related stress* (Ricerca sullo stress legato all'attività lavorativa), 2000.

⁽⁷⁾ Sostituisce la direttiva 86/188/CEE.

- il rumore circostante può costringere gli insegnanti ad alzare la voce, originando problemi a carico dell'apparato fonatorio;
- il rumore di fondo può portare conducenti oppure operatori di impianti mobili di cantieri edili a equivocare le istruzioni verbali. Questi malintesi possono provocare infortuni.

Stress

Lo stress sul lavoro si verifica quando le esigenze dell'ambiente di lavoro superano la capacità del lavoratore di farvi fronte (o di controllarle)⁽⁶⁾. Lo stress sul lavoro è dovuto a numerose cause (fattori che causano stress) ed è raro che sia un singolo fattore a provocare l'insorgenza di stress di questo tipo.

L'ambiente fisico di lavoro può essere una fonte di stress per i lavoratori. Il rumore nel luogo di lavoro, anche quando non arriva ad un livello tale da richiedere interventi per impedire la perdita dell'udito, può risultare una causa di stress (per esempio, a causa di frequenti telefonate o del ronzio persistente di un condizionatore), sebbene il suo impatto sia decisivo solo in concomitanza con altri fattori.

Il modo in cui il rumore influenza i livelli di stress percepiti dai lavoratori dipende da una serie di fattori che include:

- la natura del rumore, incluso il suo volume, tono e prevedibilità;
- la complessità dell'operazione eseguita dal lavoratore (per esempio, altre persone che parlano possono costituire un fattore di stress quando l'operazione in corso richiede estrema concentrazione);
- l'occupazione del lavoratore (per esempio i musicisti possono soffrire di stress sul lavoro a causa del timore causato da una possibile perdita dell'udito);
- il lavoratore stesso (livelli di rumore che in alcune circostanze possono contribuire allo stress, specialmente quando la persona è stanca, in altri casi possono risultare innocui).

Legislazione

Nel 2003 è stata adottata la direttiva 2003/10/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore). Questa direttiva deve essere recepita dalla legislazione nazionale di tutti gli Stati membri prima del 15 febbraio 2006⁽⁷⁾.

Secondo l'articolo 5, paragrafo 1 della direttiva, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di misure per controllare il rischio alla fonte, «i rischi derivanti dall'esposizione al rumore sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo». La direttiva definisce anche un nuovo valore limite di esposizione quotidiana di 87 dB(A).

Ulteriori informazioni

Questa scheda informativa fa parte della campagna per la Settimana europea per la sicurezza e la salute sul lavoro 2005. Altre schede ed informazioni sul rumore sono reperibili all'indirizzo <http://ew2005.osha.eu.int>. La legislazione UE sulle tematiche della sicurezza e della salute è disponibile online all'indirizzo <http://europa.eu.int/eur-lex>

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao
Tel. (34) 944 79 43 60, fax (34) 944 79 43 83
E-mail: information@osha.eu.int





Riduzione e controllo del rumore

L'eliminazione o la riduzione dell'eccesso di rumore nei luoghi di lavoro non costituisce una mera responsabilità legale per i datori di lavoro: si tratta anche di attività nell'interesse dell'organizzazione. Un ambiente di lavoro più sicuro e più sano riduce la probabilità di costosi assenteismi, infortuni e prestazioni inferiori alle attese. Questa scheda descrive i principali passi da compiere per ridurre e controllare il rumore sul luogo di lavoro.

Procedura per risolvere il problema

Il rumore può costituire un problema in numerosi luoghi di lavoro, non solo nei cantieri edili e nelle fabbriche, ma anche nelle fattorie, nei bar, nelle scuole e nelle sale da concerto. In qualsiasi luogo di lavoro, ci sono tre importanti passi da compiere per impedire che i lavoratori subiscano danni:

- valutare i rischi;
- sulla base della valutazione, elaborare iniziative per la prevenzione o il controllo dei rischi;
- monitorare e riesaminare con regolarità l'efficacia delle misure attuate.

Valutazione dei rischi

Il grado ed il tipo di valutazione dipendono dalla portata e dall'ambito del problema sul luogo di lavoro. Si tenga presente che si devono comunque prendere in considerazione tutti i rischi causati dal rumore. Per esempio, il possibile aumento del rischio di infortuni va considerato assieme al rischio della perdita di udito causata dal rumore (NIHL).

Punti chiave di una valutazione del rischio

- Identificare i differenti rischi correlati al rumore all'interno della propria organizzazione. Ad esempio:
 - Ci sono lavoratori esposti a rumori intensi, che quindi corrono il rischio di perdita dell'udito causata dal rumore?



- Sono presenti sostanze pericolose che possono aumentare il rischio di danni all'udito?
- Ci sono attività nelle quali il rumore rende difficile la comunicazione, con un conseguente aumento del rischio di infortuni?
- La natura del rumore contribuisce ad aumentare il livello di stress sul lavoro all'interno dell'organizzazione?
- Prendere in considerazione le modalità e gli eventuali soggetti che possono subire danni a causa del rumore. Questo elenco deve includere il personale temporaneo e part-time, oltre ai lavoratori che appartengono a specifici gruppi di rischio quali, ad esempio, le gestanti.
- Valutare le misure già attuate per controllare il rumore e decidere se sono auspicabili o necessarie ulteriori iniziative.
- Registrare tutti i risultati della valutazione e condividerli con i lavoratori ed i loro rappresentanti.

Iniziative di riduzione e controllo del rischio

Esiste una gerarchia delle possibili misure di controllo che è possibile attuare per garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori:

- eliminazione delle sorgenti di rumore;
- controllo del rumore alla fonte;
- misure di controllo collettivo tramite l'organizzazione del lavoro e degli spazi di lavoro;
- dispositivi protettivi individuali.

Eliminazione delle sorgenti di rumore

L'eliminazione di una sorgente di rumore è il modo più efficace per impedire rischi per i lavoratori e va sempre presa in considerazione per prima quando si progettano nuove attrezzature o nuovi luoghi di lavoro. Una politica di acquisizione «a rumore zero o a basso rumore» costituisce solitamente il metodo più conveniente per prevenire o controllare il rumore. Diversi Stati membri dispongono di banche dati con cui aiutare le aziende nella selezione delle attrezzature di lavoro.

Controllo del rumore alla fonte

La riduzione del rumore, alla fonte o sul percorso, dovrebbe costituire uno dei punti principali dei programmi di gestione del rumore. Questa attività deve prendere in considerazione sia le attrezzature che la progettazione e manutenzione del luogo di lavoro.

Per raggiungere questo scopo sono disponibili numerosi tipi di controllo tecnico, fra cui:

- isolamento della fonte, per mezzo di smorzamento dell'ubicazione, del perimetro o delle vibrazioni mediante l'uso di molle in metallo, ad aria o di supporti ad elastomeri;
- riduzione alla fonte o sul percorso, usando perimetri e schermi antirumore, smorzatori o silenziatori per gli scarichi, oppure riducendo le velocità di taglio, ventilazione o impatto;
- sostituzione o alterazione delle macchine, incluso l'uso di nastri di traino al posto dei ben più rumorosi ingranaggi, oppure di

utensili elettrici al posto di quelli pneumatici;

- ☑ applicazione di materiali più silenziosi, quali rivestimenti in gomma per contenitori, nastri trasportatori e vibratori;
- ☑ riduzione attiva del rumore («antidisturbo»), in certe circostanze;
- ☑ operazioni di manutenzione preventiva: l'usura delle parti ne cambia il livello di rumore.

Misure di controllo collettive

Dove il rumore non possa adeguatamente essere controllato alla fonte, si dovrebbero adottare ulteriori iniziative per ridurre l'esposizione dei lavoratori al rumore. Questo può includere la modifica di:

- ☑ luogo di lavoro, l'installazione di pannelli fonoassorbenti in una stanza (ad esempio, un soffitto fonoassorbente) può avere un effetto significativo sulla riduzione dell'esposizione dei lavoratori al rumore;
- ☑ organizzazione del lavoro (ad esempio, usando metodi che richiedono una minore esposizione al rumore);
- ☑ attrezzature di lavoro, le modalità di installazione delle attrezzature di lavoro e la loro ubicazione possono fare una grande differenza sull'esposizione al rumore dei lavoratori.

L'ergonomia di ogni misura di controllo del rumore deve essere sempre vagliata con attenzione. Nel caso in cui le misure di controllo del rumore creino difficoltà per l'esecuzione delle attività lavorative, è possibile modificarle o eliminarle, rendendole inefficaci.

Dispositivi protettivi individuali

I dispositivi di protezione individuali (DPI), quali protezioni per i timpani e paraorecchi, vanno utilizzati come ultima risorsa dopo aver esaurito ogni altra iniziativa per l'eliminazione o la riduzione del rumore. I fattori di cui tenere conto quando si utilizzano i DPI includono:

- ☑ verifica che il DPI scelto sia appropriato al tipo ed alla durata del rumore. Va inoltre verificata la sua compatibilità con altri dispositivi di protezione;
- ☑ ai lavoratori deve essere offerta la possibilità di scegliere la soluzione più confortevole tra una gamma di dispositivi di protezione idonei;
- ☑ molti lavoratori, quali i conducenti, i poliziotti, i piloti e i cineoperatori, hanno bisogno di cuffie o auricolari di comunicazione, spesso dotati di funzioni di cancellazione attiva del rumore (ANC) per garantire una chiara comunicazione e minimizzare i rischi di infortunio;
- ☑ il DPI deve essere conservato in modo corretto;
- ☑ si devono fornire istruzioni sui motivi che rendono necessario il DPI, sulle sue modalità di utilizzo e su quelle di conservazione e manutenzione.

Informazioni e formazione

I lavoratori devono ricevere informazioni e formazione per essere aiutati a comprendere e ad affrontare i rischi correlati al

rumore. Queste istruzioni devono trattare:

- ☑ i rischi da affrontare, oltre alle misure prese per eliminarli o ridurli;
- ☑ i risultati della valutazione del rischio e di ogni misurazione del rumore, inclusa una spiegazione del loro significato;
- ☑ misure di controllo del rumore e di protezione dell'udito, inclusi i DPI;
- ☑ modalità e ragioni per rilevare e riferire eventuali segnali di danni all'udito;
- ☑ le occasioni nelle quali i lavoratori sono autorizzati a ricorrere alla sorveglianza sanitaria e le finalità della stessa.

Monitoraggio regolare dei rischi e delle contromisure

I datori di lavoro devono verificare con regolarità che le misure attuate per prevenire o controllare il rumore siano ancora efficaci. A seconda della loro esposizione al rumore, i lavoratori hanno diritto a controlli sanitari appropriati. Dove questo sia necessario, si devono conservare registrazioni individuali sullo stato di salute. Le informazioni raccolte vanno comunicate ai lavoratori. Le informazioni ottenute dalla sorveglianza vanno utilizzate per riesaminare i rischi e le misure di controllo.

Coinvolgimento dei lavoratori

Consultare la forza lavoro è un obbligo di legge e contribuisce ad assicurare che i lavoratori si impegnino a seguire le procedure ed i miglioramenti in tema di sicurezza e salute. La conoscenza dei rischi da parte dei lavoratori aiuta ad individuare correttamente i pericoli e ad implementare soluzioni fattibili. I rappresentanti dei lavoratori hanno un ruolo importante nell'ambito di questo processo. I dipendenti devono essere consultati in merito alle misure sulla sicurezza e sulla salute prima dell'introduzione di ogni nuova tecnologia o prodotto.

Legislazione

Nel 2003 è stata adottata la direttiva 2003/10/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore). Questa direttiva deve essere recepita dalla legislazione nazionale di tutti gli Stati membri prima del 15 febbraio 2006 (¹).

Secondo l'articolo 5, paragrafo 1, della direttiva, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di misure per controllare il rischio alla fonte, «i rischi derivanti dall'esposizione al rumore sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo». La direttiva definisce anche un nuovo valore limite di esposizione quotidiana di 87 dB(A).

(¹) Sostituisce la direttiva 86/188/CEE.

Ulteriori informazioni

Questa scheda informativa fa parte della campagna per la Settimana europea per la sicurezza e la salute sul lavoro 2005. Altre schede ed informazioni sul rumore sono reperibili all'indirizzo <http://ew2005.osha.eu.int>. La legislazione UE sui temi della sicurezza e della salute è disponibile online all'indirizzo <http://europa.eu.int/eur-lex>

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao
Tel. (34) 944 79 43 60, fax (34) 944 79 43 83
E-mail: information@osha.eu.int

