

Il rischio rumore in azienda: il D. Lgs. n. 195/2006 e i nuovi limiti

M. Granchi, R. Granchi, R. Bozzo

Il D. Lgs. del 10 aprile 2006, n. 195: "Attuazione della Direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)", rappresenta un'ulteriore modifica al D. Lgs. n. 626/1994. Il decreto infatti riporta le prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dal rumore. Nel presente articolo si cercherà di evidenziare i principali punti del decreto, mettendo in risalto le novità rispetto alla normativa precedente, il campo di applicazione, le misure di prevenzione e protezione previste e la sua applicazione in azienda.

NOVITÀ NORMATIVE

Il D. Lgs. n. 195/2006, emanato in base alla legge 18 aprile 2005, n. 62, recante disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee (Legge comunitaria 2004) dà attuazione alla Direttiva 2003/10/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 febbraio 2003, riguardo le prescrizioni minime di sicurezza e salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore). Il nuovo decreto modifica quindi il D. Lgs. n. 626/1994, introducendo il nuovo Titolo V-bis (Protezione da agenti fisici) e le

nuove regole di cui agli articoli da 49-bis a 49-duodecies, le quali sono diventate operative dal 14 dicembre 2006. Le novità introdotte riguardano in particolare: il campo di applicazione e le definizioni (art. da 49-bis a 49-ter), i valori limite di esposizione e i valori di azione, la valutazione dei rischi, i metodi di misura, le misure di prevenzione e protezione, i dispositivi di protezione individuali, la segnaletica nei luoghi di lavoro (art. da 49-quater a 49-octies), l'informazione e la formazione dei lavoratori, la sorveglianza sanitaria e le deroghe (art. da 49-novies a 49-undicies).

INNOVAZIONI E CONTENUTI DEL D. LGS. N. 195/2006

Sicuramente una delle innovazioni introdotte maggiormente significative riguarda i parametri con i quali caratterizzare il livello di rumore percepito dai lavoratori. Mentre in precedenza veniva considerato esclusivamente il rumore lineare, misurato in dB(A), il nuovo D. Lgs. n. 195/2006 introduce anche il concetto di pressione acustica di picco. La pressione acustica di picco è il valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza "C". La ponderazione in "C" è così chiamata poiché utilizza la curva di ponderazio-

ne "C" per misurare il livello di pressione sonora del picco allo scopo di valutare il rischio di danni all'udito. Per valutare l'esposizione al rumore dei lavoratori in coerenza con il nuovo decreto è quindi necessario utilizzare fonometri in grado di rilevare i dB(C) oltre che i dB(A). Vediamo ora nel dettaglio quali sono i contenuti del D. Lgs. n. 195/2006. Il campo di applicazione del decreto è quello generale del D. Lgs. n. 626/1994. Pertanto, fatta eccezione per i settori della navigazione aerea e marittima (termine di applicazione delle nuove disposizioni fissato al 15 febbraio 2011) e i settori della musica e delle attività ricreative (termine di applicazione fissato al 15 febbraio 2008), tutti i restanti settori di attività pubblici e privati, ovvero tutte le aziende rientranti nel campo di applicazione del D. Lgs. n. 626/1994, sono obbligati a valutare l'esposizione dei propri lavoratori al rumore, secondo le nuove disposizioni dettate nel Titolo V-bis dello stesso decreto. I descrittori di esposizione al rumore che devono essere utilizzati sono quelli individuati dall'art. 49-ter e precisamente:

- **pressione acustica di picco** (P_{peak}): valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza "C";
- **livello di esposizione giornaliera al rumore** ($L_{EX,8h}$):



dB(A) riferito a 20 (micro)Pa; valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per un'intera giornata lavorativa nominale di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999:1990 punto 3.6. Si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore impulsivo;

- **livello di esposizione settimanale al rumore ($L_{ex,sh}$):** valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque giornate lavorative di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999:1990 punto 3.6.

Importante novità introdotta dal nuovo decreto, riguarda la distinzione (art. 49-*quater*) tra i **valori limite di esposizione** (livelli di esposizione il cui superamen-

to è vietato) e i **valori superiori e inferiori di azione** (valori a partire dai quali devono essere attuate precise misure di tutela per i soggetti esposti).

Questi valori risultano riferiti al livello di esposizione giornaliera al rumore ($L_{ex,sh}$), ma tengono anche conto del rumore impulsivo, ovvero della pressione acustica di picco, prevedendo sia valori limite sia valori di azione. Nello specifico i valori limite di esposizione e i valori di azione sono i seguenti:

- **valori limite di esposizione:** rispettivamente $L_{ex,sh} = 87$ dB(A) e $P_{peak} = 200$ Pa (140 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- **valori superiori di azione:** rispettivamente $L_{ex,sh} = 85$ dB(A) e $P_{peak} = 140$ Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- **valori inferiori di azione:** rispettivamente $L_{ex,sh} = 80$ dB(A) e $P_{peak} = 112$ (135 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa).

Lo stesso decreto specifica che laddove l'esposizione giornaliera al rumore vari significativamente da una giornata all'altra, risulta possibile sostituire il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale, a condizione che il livello di esposizione settimanale al rumore non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A) e che siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.

LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Nell'ambito della valutazione dei rischi prevista dal D. Lgs. n. 626/1994, il datore di lavoro deve valutare il rumore al quale i lavoratori sono esposti. Gli elementi che il datore di lavoro deve considerare per questa valutazione sono il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, i valori limite di esposizione e di azione, gli effetti del rumore sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori, le informazioni fornite dai costruttori delle attrezzature presenti in azienda e quelle raccolte dalla sorveglianza sanitaria, la disponibilità di DPI per l'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione. Se, a seguito della valutazione, si può ritenere che l'esposizione al rumore sia superiore ad 80 dB(A), il datore di lavoro deve provvedere alla misurazione dei livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti. Tale obbligo è esteso, con questo nuovo decreto, anche al caso in cui vengano superati i 135 dB(C) di pressione acustica di picco. I metodi di misura utilizzati possono anche includere la campionatura, purché risulti rappresentativa dell'esposizione al rumore da

parte del lavoratore. Lo strumento utilizzato per effettuare le misurazioni (fonometro) deve rispondere alle norme di buona tecnica e comunque le sue caratteristiche tecniche devono essere riportate nello stesso rapporto fonometrico. Se l'esposizione al rumore supera il valore inferiore di azione, il datore deve mettere a disposizione i DPI. Se sono superati i valori superiori di azione i lavoratori devono obbligatoriamente indossare i DPI e il datore di lavoro deve elaborare ed applicare un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore (art. 40-sexies, comma 1, del decreto). Il decreto prevede inoltre un'attività di vigilanza da parte del datore di lavoro affinché i lavoratori indossino e utilizzino correttamente i dispositivi di protezione messi loro a disposizione. La nuova normativa introduce peraltro l'obbligo di ripetere la valutazione del rischio con cadenza almeno quadriennale e, comunque, in occasione di mutamenti che potrebbero richiederne un aggiornamento o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne mostrino la necessità. Un'ulteriore e fondamentale parte della valutazione del rischio introdotta dal decreto è l'obbligo, da parte del datore di lavoro, di tenere conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale, come cuffie ed inserti auricolari, al fine di valutare il rispetto dei valori limite di esposizione - 87 dB(A) e 140 dB(C) - e quindi se i DPI utilizzati forniscono un'adeguata protezione dal rumore. In Tabella è mostrato un esempio di calcolo, eseguito tramite il metodo delle bande di ottava, relativo all'efficacia dell'attenuazione ad opera di cuffie protettive nei confronti di un lavoratore che utilizza un martello elettrico a percussione. Per

More than Management



LA NOSTRA VISIONE

mtm vuole diventare punto di riferimento per l'industria e il terziario nelle proprie Aree di Competenza, per tutto ciò che attiene ai requisiti di Qualità, Sicurezza e Ambiente secondo il migliore stato dell'arte e in accordo alle normative europee pertinenti in essere e in evoluzione.

LA NOSTRA MISSIONE

mtm si propone, coerentemente con la propria Visione, di divenire portatrice, tramite le proprie conoscenze, competenze ed esperienze, del concetto che la corretta gestione degli aspetti di Qualità, Sicurezza e Ambiente riduce i costi di gestione dei processi aziendali e contribuisce in maniera sostanziale alla Creazione di Valore sia per l'azienda sia per l'ecosistema in cui essa vive e opera.

AREE DI COMPETENZA

Conoscenza di tutti i requisiti espressi dalle normative europee e nazionali in materia e in merito alla loro applicazione nelle seguenti Aree di Competenza.

MARCATURA CE

Macchine, attrezzature, impianti, linee di produzione per la trasformazione, il trattamento, lo spostamento o il condizionamento di materiali in ambienti normali e speciali.

AMBIENTE

Sviluppo sostenibile, compatibilità e certificazione ambientale di sistema, di processo, di prodotto e di servizio tramite strumenti di analisi e metodologie riconosciute a livello internazionale.

QUALITÀ E SICUREZZA

Certificazione di sistema e gestione del rischio tramite strumenti integrati di risk assessment.

Da un punto di vista organizzativo mtm ha sviluppato le proprie aree di intervento su quattro linee di prodotto.

LINEE DI PRODOTTO

1. Marcatura CE e documentazione tecnica (File tecnici, Analisi dei rischi, Manuali operativi, Iter CE, Cataloghi)
2. Sistemi di gestione (Sistemi di Gestione per la Qualità, Sistemi di Gestione per l'Ambiente, Sistemi di Gestione per la Sicurezza, Sistemi integrati, Certificazione etica, Certificazione di siti internet, Privacy)
3. Sviluppo sostenibile (Studi LCA, Eco-design, Certificazioni di prodotto, Etichette ambientali, Asserzioni ambientali, Comunicazione ambientale, Bilancio ambientale, Valutazioni di impatto ambientale, Valutazioni ambientali strategiche, Agenda 21, Pratiche per l'ottenimento di autorizzazioni)
4. Service (Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, Due diligence (sicurezza e ambiente), Aggiornamento normative, Check-up, Audit, Informazione, Formazione anche tramite strumenti di e-learning)

mtm: STORIA E PROPOSTA PROGETTUALE

Nata come s.a.s. e trasformata in s.r.l. nel dicembre 2004 ora mtm si pone come obiettivo quello di offrire in continuo miglioramento un servizio di alta professionalità, proponendosi come partner in outsourcing di grande affidabilità, reattività e fiducia.

Questo modello di progettualità consente ai clienti di trasformare i vincoli in opportunità secondo un approccio sistemico e integrato per ogni tipo di problematica nelle Aree di Competenza che abbiamo fin qui sviluppato.

La particolarità e l'ampiezza dei servizi offerti permettono oggi a mtm di operare sia al settore dell'Industria sia al settore del Terziario.

RISORSE UMANE

mtm ha costituito in breve tempo una crescita veloce costituendo un team di persone altamente specializzate che operano con continuità, integrandosi tra loro, in percorsi di miglioramento e aggiornamento professionale, condizione essenziale per il mantenimento dell'eccellenza in settori in continua evoluzione.

Le esperienze affrontate e le problematiche poste sono varie e complesse e presuppongono quasi sempre uno studio accurato delle situazioni del cliente e una conseguente personalizzazione del servizio. L'utilizzo di tool proprietari e strumenti sperimentati ed esclusivi molto differenziati ci consente di ottenere risultati misurabili in tempi brevi e con un ridotto utilizzo di risorse da parte del cliente.



More than Management
www.emtem.com

PER MEGLIO CONOSCERCI

Vi invitiamo a visitare il nostro sito internet sempre aggiornato e in evoluzione dove potete trovare le nostre pubblicazioni, le nostre newsletter, i principali riferimenti normativi, i servizi dedicati agli iscritti.

Reg. soc. mtm consulting s.r.l. Via L. Ariosto, 10 Tel. +39 039 28 48 437 Mail info@emtem.com
Cap. Soc. 12.000,00 € I.v. CAP 20052 Monza (MO) Fax +39 039 28 48 703 Sito www.emtem.com

C.F. - P.Iva - C.C.I.A.A. 02994050360

ogni frequenza di banda di ottava viene indicato il livello di rumore percepito dal lavoratore senza i DPI e con i DPI, in funzione delle caratteristiche di attenuazione proprie del modello di cuffia utilizzato, in modo tale da verificare che il grado di attenuazione fornito dal modello di DPI in dotazione sia sufficiente a rispettare i limiti fissati dal decreto e quindi a proteggere la salute del lavoratore. Nel caso analizzato in tabella si può notare come l'uso delle cuffie garantisca al lavoratore di utilizzare il martello elettrico mantenendo un livello di esposizione al rumore inferiore al valore inferiore di azione, ovvero inferiore a 80 dB(A). Si può intuire in tal senso come il corretto impiego dei DPI risulti di sostanziale importanza per un'adeguata attenuazione del livello di rumore. Ritorna dunque fondamentale il controllo, da parte del datore di lavoro, del corretto utilizzo dei DPI forniti ai lavoratori, come fondamentale è la formazione dei lavoratori in cui gli stessi vengano istruiti non solo sui rischi che l'esposizione al rumore può comportare, ma anche sul corretto utilizzo dei DPI messi loro a disposizione. Lo stesso decreto nell'ambito degli obblighi di formazione e informazione dei lavoratori (art. 49-*nonies*), come previsto dagli art. 21 e 22 del D. Lgs. n. 626/1994, stabilisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione, vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore. L'utilizzo dei DPI uditivi per valutare il rispetto dei valori limite di esposizione non esonera comunque il datore di lavoro dall'eliminare i rischi alla

fonte o dal ridurli al minimo: questo risulta un punto fermo del D. Lgs. n. 626/1994, art. 41, che prevede che i DPI debbano essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva o da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro. Il nuovo decreto stabilisce inoltre che il datore di lavoro sottoponga a sorveglianza sanitaria (art. 49-*decies*) i lavoratori la cui esposizione al rumore ecceda i valori superiori di azione. Rimane peraltro la possibilità di estendere la sorveglianza ai lavoratori esposti ai rumori che non superano i valori superiori di azione se ritenuta necessaria dal medico competente o su libera scelta dello stesso lavoratore.

APPLICAZIONE DEL DECRETO IN AZIENDA

Il datore di lavoro è tenuto, come prima cosa, ad eseguire un'analisi del rischio che possa permettere di valutare l'esposizione al rumore dei lavoratori, una volta note alcune informazioni, quali: cicli e turni di lavoro, tipo di lavoro, emissione di rumore fornite dal costruttore relativamente alle attrezzature utilizzate, informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e disponibilità di DPI e relative caratteristiche di attenuazione. Come riportato dal decreto, se a seguito della valutazione dei rischi sulla propria realtà aziendale, si può ritenere che l'esposizione al rumore sia superiore ad 80 dB(A), il datore di lavoro deve provvedere alla misurazione dei livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti. La misurazione deve permette-

re di ottenere un livello di esposizione giornaliera o settimanale per ciascun lavoratore o per ciascuna classe omogenea di lavoratori, nell'ipotesi in cui tutti i lavoratori appartenenti alla stessa classe possano immaginarsi esposti ad un identico livello di rumore, in funzione degli stessi turni lavorativi e dello stesso tipo di lavoro sulle medesime attrezzature. In questo modo è possibile suddividere le singole classi omogenee in funzione del livello di rumore a cui sono esposte e dunque individuare in azienda quali sono i lavoratori che devono essere sottoposti a percorsi di formazione e informazione, quali rientrano in sorveglianza sanitaria obbligatoria, quali lavoratori debbano obbligatoriamente indossare DPI e quali invece debbano semplicemente averli a disposizione.

In una realtà aziendale in cui troviamo differenti macchine ed attrezzature utilizzate all'interno di un unico ambiente di lavoro la misurazione dell'esposizione al rumore di ogni singolo lavoratore (o classe omogenea di lavoratori) deve essere correlata alla posizione occupata dal lavoratore nell'arco delle otto ore (postazione di lavoro) e non solo all'attrezzatura che il lavoratore utilizza durante il suo turno lavorativo. Infatti è facile constatare come il livello di rumore rilevato in ogni postazione non dipenda esclusivamente dal rumore emesso dalla attrezzatura su cui è impegnato il lavoratore, ma dipenda anche dal rumore proveniente da tutte le attrezzature presenti in azienda, spesso posizionate una adiacente all'altra. Si pensi ad esempio ad una linea produttiva posta alle spalle del lavoratore. In questo caso il rumore non proviene so-

lo dalla attrezzatura su cui opera il lavoratore ma anche dalla linea produttiva alle sue spalle. In questo senso diventa difficile valutare l'esposizione al rumore dei lavoratori, basandosi semplicemente sui valori di emissione dichiarati dai fabbricanti delle attrezzature. Si capisce dunque che, per caratterizzare correttamente il livello di rumorosità al quale sono sottoposti gli addetti, diventa fondamentale effettuare delle rilevazioni fonometriche in sito, in corrispondenza delle postazioni di comando ma anche in corrispondenza di tutte quelle zone in cui si ha presenza più o meno costante di lavoratori. Il risultato che il datore di lavoro deve ottenere al termine delle rilevazioni è un rapporto fonometrico che presenti un'immagine della azienda rispetto all'esposizione giornaliera (o settimanale) dei lavoratori al rumore, alle misure intraprese o da intraprendere per ridurre eventualmente l'esposizione e le disposizioni previste per ogni classe omogenea di lavoratori individuata in azienda. Ma vediamo nel dettaglio come deve presentarsi il rapporto fonometrico.

RAPPORTO FONOMETRICO

Per la stesura del rapporto fonometrico si possono considerare le indicazioni tecniche fornite dalla norma UNI 9432:2002. Le indicazioni fornite dalla norma permettono di rispondere appieno ai requisiti richiesti dal decreto (art. 49-*quinquies*, comma 3) secondo cui i metodi e le apparecchiature utilizzate nelle misurazioni devono essere adattati alle caratteristiche del rumore da misurare, alla durata dell'esposi-

zione, ai fattori ambientali dipendenti dal luogo dove viene effettuata la misurazione e in ultimo alle stesse caratteristiche dell'apparecchio utilizzato. Come detto il decreto prevede anche l'utilizzo della campionatura al fine di ottenere dati di misurazione più rispondenti alla realtà e in questo senso il datore di lavoro (art. 49-*quinquies*, comma 5) deve tenere conto anche delle imprecisioni delle misurazioni determinate secondo la prassi metrologica. A tal proposito, una buona soluzione è quella di seguire le indicazioni fornite da Linee Guida per la valutazione del rischio rumore negli ambienti di lavoro fornita dall'ISPESI. Le Linee Guida permettono non solo di risolvere il problema della quantificazione degli errori da indicare accanto alle misurazioni effettuate, ma permettono anche di valutare l'abbattimento del rumore, mediante i dati forniti dal produttore del DPI, per garantire il rispetto del non superamento dei valori limite di esposizione - 87 dB(A) o 140 dB(C) -, per mezzo dei metodi universalmente noti. In generale l'adozione di indicazioni presenti nelle Linee Guida dell'ISPESI permette di ottenere una relazione tecnica che rispecchia appieno i dettami richiesti dal D. Lgs. n. 195/2006.

CONCLUSIONI

Il presente articolo ha l'obiettivo di approfondire i vari aspetti collegati alla valutazione del rischio rumore in azienda, partendo dall'analisi della Direttiva Europea cogente e dal relativo recepimento italiano, il quale va a modificare i limiti fissati in precedenza dal D. Lgs. n. 626/1994, fino ad arrivare alla corretta rilevazione *in situ* dei

valori di esposizione all'agente fisico rumore, sulla base di norme armonizzate applicabili. Quindi le azioni e le attività da intraprendere per effettuare una corretta gestione del pericolo rumore in azienda sono:

- effettuare un'indagine preliminare delle sorgenti di rumore e dalle postazioni di lavoro interessate;
- effettuare dei corretti rilievi fonometrici presso le postazioni di lavoro in cui l'operatore risulta esposto al rumore;
- individuare, sulla base delle attrezzature utilizzate e dei relativi tempi di utilizzo durante la giornata lavorativa, gruppi omogenei di lavoratori che risultano essere esposti a medesimi livelli di rumore;
- sulla base dei gruppi di lavoratori individuati, delle rilevazioni fonometriche effettuate e dei limiti definiti dal D. Lgs. n. 195/2006, determinare quali lavoratori dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria per le problematiche connesse al rumore e quali dovranno dotarsi solo di appositi DPI (sarà inoltre necessario verificare che i DPI in dotazione forniscano un'adeguata attenuazione);
- fornire una corretta e puntuale formazione e informazione a tutti i lavoratori sottoposti al rischio rumore, sui temi riguardanti i pericoli ai quali sono esposti e soprattutto sulle corrette modalità di impiego dei DPI in dotazione.

Massimo Granchi,
Roberto Granchi,
Riccardo Bozzo
mm consulting S.r.l.
Monza (MI)
e-mail: info@emtem.com
Internet: www.emtem.com