PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 16 - numero 3418 di mercoledì 29 ottobre 2014

# Comparto metalmeccanico: prevenire i rischi di rumore e vibrazioni

***Indicazioni sul rischio rumore e sul rischio vibrazioni nelle attività nelle aziende metalmeccaniche. La natura dei rischi, le conseguenze sulla salute dei lavoratori e le principali misure di prevenzione e protezione.***

Roma, 29 Ott ? Due rischi a cui sono spesso soggetti i lavoratori delle aziende metalmeccaniche, a causa proprio della natura delle lavorazioni, sono il **rischio vibrazioni** (zona mano-braccia e/o corpo intero) e, ancor più, il **rischio rumore**. Tuttavia ci sono molte possibilità per ridurre questi rischi e prevenire i problemi di salute correlati.

Ne parliamo tornando a presentare, con esclusivo riferimento al comparto metalmeccanico, il documento "**Labor Tutor - Un percorso formativo sulla prevenzione dei fattori di rischio tipici del settore metalmeccanico**", un opuscolo realizzato dall' Inail in collaborazione con Enfea (Ente Nazionale per la Formazione e l'Ambiente).

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD052] ?#>

**Rischio rumore**
L'opuscolo ricorda brevemente che "l'udibilità di un suono varia in funzione dell'intensità di emissione e della distanza che ci separa dalla sua fonte" e che "l'unità di misura della pressione sonora è il Decibel (dB)". Dopo aver distinto tra suoni e rumori vengono riportate, a titolo esemplificativo, una tabella con le intensità di pressione sonora tipiche di alcune fonti di rumore in relazione alla "soglia del dolore" e al "limite di sopportabilità".

Parlando di **comparto metalmeccanico** si indica che generalmente il rumore è "presente in modo generalizzato" e in alcune fasi "è presente con intensità molto elevata. Nelle lavorazioni di allestimento, assemblaggio e rifinitura, si hanno operazioni che prevedono momenti di attrito tra il pezzo in lavorazione e l'utensile, vedi ad esempio la molatura, la martellatura, la punzonatura, la piallatura, ecc. Inoltre, alcune attrezzature complementari, quali la pistola ad aria compressa o la sparachiodi per le casse di spedizione, possono essere molto rumorose". Inoltre spesso è presente anche un'esposizione impropria al rumore che può essere dovuta a:
- "carente manutenzione degli organi meccanici in movimento delle macchine utensili;
- disposizione e organizzazione di macchine e postazioni lavoro, che fanno sì che alcuni lavoratori siano esposti al rumore provocato da altri;
- caratteristiche strutturali dell'edificio, che possono provocare riverberi e/o amplificazione del suono".

Dopo aver sottolineato che all' esposizione al rumore sono connesse anche varie **patologie dell'apparato uditivo** che "vanno da manifestazioni di tipo acuto, quali l'abbassamento temporaneo di soglia (ATS), a patologie di tipo cronico, con tendenza al peggioramento in funzione del tempo di esposizione", si segnala che stimoli uditivi non connessi direttamente alla propria attività possono ridurre "la capacità di concentrazione e il livello di attenzione; questo, unito alle difficoltà di comunicazione tra lavoratori, può risultare negativo anche dal punto di vista della sicurezza. Infatti, un soggetto sottoposto a molteplici stimoli uditivi possiede una minore capacità discriminatoria, cosicché anche una segnalazione di allarme o un rumore dovuto a un pericolo, non vengono percepiti in quanto tale; quindi, anche l'istinto di autoprotezione e quello di salvaguardia della propria

incolumità possono risultare ridotti".

Riguardo alla **prevenzione**, dopo aver indicato che in un' azienda metalmeccanica "il problema dell'esposizione a rumore non è sempre risolvibile completamente, a causa della natura delle lavorazioni", si segnala la possibilità di "ridurre l'esposizione e soprattutto l'esposizione impropria, tramite l'adozione di una serie di misure preventive che agiscano sulla fonte rumorosa e sull'organizzazione di lavoro" e molte di queste azioni "possono essere anche di piccola entità e di basso costo".
Questo è un **elenco di misure di prevenzione** puramente indicativo e non esaustivo:
- "disposizione congrua delle postazioni di lavoro;
- manutenzione periodica di tutti gli organi meccanici in movimento;
- apposizione di pannelli fonoassorbenti sul soffitto e/o sulle pareti, in prossimità delle lavorazioni rumorose;
- segregazione in ambienti protetti delle lavorazioni particolarmente rumorose (camere silenti, pannelli fonoassorbenti, ecc.);
- segregazione delle macchine o delle parti rumorose;
- limitazione, laddove possibile, delle lavorazioni rumorose;
- dotazione di silenziatori sulle valvole di aria compressa;
- acquisto di macchine e/o attrezzature più silenziose".

Inoltre alle misure preventive va aggiunta l'adozione di specifici **DPI**, dispositivi di protezione individuale, il cui utilizzo "deve essere complementare e non alternativo a quanto indicato in precedenza". Si ricorda - in conclusione della disamina sul rischio rumore nel comparto metalmeccanico ? che il D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. stabilisce per il Datore di Lavoro "l'obbligo di valutazione del rischio di esposizione a rumore e dell'adozione di un programma di sorveglianza sanitaria periodica, svolta dal Medico Competente, del personale esposto a livelli di rumore superiori agli 80 dB".

**Rischio vibrazione**
Labor Tutor ricorda che le vibrazioni, sollecitazioni fisiche trasmesse per via meccanica al corpo, "possono interessare solo la zona mano-braccio - è il caso degli utensili manuali (martelli pneumatici, molatrici manuali, ecc.) - oppure tutto il corpo, come nel caso di macchine operatrici con stazionamento dell'operatore sulla macchina stessa (escavatori, pale meccaniche, grandi torni verticali con postazione uomo ecc.) o le macchine per la movimentazione dei carichi (muletto, carroponte, ecc.).
E si indica che le vibrazioni hanno "comportamenti e conseguenze sull'organismo umano diverse in base alla loro frequenza. Le vibrazioni caratteristiche degli ambienti di lavoro hanno frequenze comprese tra i 2 e gli 80 Hz. Le più basse hanno capacità di trasmissione sull'intero corpo, con effetti sul sistema neurovegetativo (vertigini, problemi di stabilità, nausea, ecc, tipico a 2 Hz è il "mal di mare") e sul sistema muscoloscheletrico, in particolare nelle zone del bacino, della colonna vertebrale, con sofferenza degli organi della cavità addominale. Salendo di frequenza, si ha un effetto più localizzato sul punto di contatto fonte-zona anatomica, con conseguenti infiammazioni del sistema neuro-muscoloscheletrico (mioflogosi, artrosi, ecc.); in particolare, utensili impugnati a mano producono effetti localizzati che comportano la riduzione del flusso sanguigno con comparsa di formicolii, riduzione di sensibilità, mobilità e forza delle dita. I danni correlati possono essere irreversibili".
Vi rimandiamo alla lettura completa dell'opuscolo che riporta anche altri effetti e rischi aggiuntivi correlati alle vibrazioni e ricorda la frequente associazione tra vibrazioni e rumore.

In merito alla **prevenzione** si evidenzia che, come per il rumore, "l'isolamento delle fonti e l'interruzione della trasmissione di vibrazioni nei punti di insorgenza costituiscono un ottimo sistema di prevenzione. L'isolamento delle macchine vibranti può essere ottenuto tramite intercapedini, piedistalli a molle o collocazione su superfici assorbenti, ecc. Inoltre, è importante la buona manutenzione dei macchinari: corretta centratura delle varie parti, immediata sostituzione di componenti di macchine usurati e/o rotti, ecc".
In relazione agli **strumenti di lavoro manuali**, la soluzione migliore per ridurre o eliminare il rischio vibrazione è la loro "sostituzione con utensili di ultima generazione, generalmente dotati di sistemi ergonomici per la riduzione delle vibrazioni alla fonte; a volte, tale soluzione può risultare onerosa. Sarà, quindi, necessario affiancare a un programma di sostituzione graduale la verifica delle condizioni di tali strumenti e operare interventi migliorativi, ad esempio correggendo lo sbilanciamento del disco abrasivo sulla mola, ecc".
Si indica poi che in alcuni casi è possibile "utilizzare **DPI** (guanti con opportuna imbottitura), per isolare parzialmente la mano dalle vibrazioni. Occorre, però, fare attenzione a che il DPI consenta di mantenere una buona presa; in caso contrario, a fronte di una riduzione del rischio da vibrazioni, si potrebbe avere un aumento del rischio di infortunio".
Invece nel caso di **macchine con stazionamento a bordo dell'operatore**, "è necessario che le stesse siano dotate di accorgimenti atti a smorzare le vibrazioni verso l'operatore; queste possono essere costituite da semplici imbottiture del sedile (in resine poliuretaniche, polietilene espanso, neoprene, ecc.), fino a sistemi più sofisticati di compensazione meccanica e/o elettronica. La scelta del sistema più idoneo va, chiaramente, fatta in funzione dell'intensità delle vibrazioni prodotte".

Riportiamo, per concludere, un **riassunto delle misure antivibrazioni** (senza dimenticare di adottare anche un'organizzazione

di lavoro che preveda frequenti pause e rotazione di più lavoratori sulle lavorazioni che comportano esposizione a vibrazioni):
- "acquisto di utensili manuali dotati di sistemi antireattivi;
- adozione di sistemi di lavoro ergonomici che riducano al minimo la forza da applicare all'utensile;
- verifica dello stato di vetustà degli utensili già in possesso;
- interventi di manutenzione e/o modifica sulle macchine possedute;
- sistemi di assorbimento montati su postazioni di lavoro fisse;
- sistemi ergonomici montati sui mezzi per la movimentazione dei carichi;
- sistemi di smorzamento e/o assorbimento delle vibrazioni trasmesse (macchine semoventi con operatore a bordo);
- uso di idonei D.P.I.".

Inail, " Labor Tutor - Un percorso formativo sulla prevenzione dei fattori di rischio tipici del settore metalmeccanico", realizzato in collaborazione con Enfea, edizione 2011, pubblicato nel mese di marzo 2012 (formato PDF, 6.33 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Percorsi formativi per la prevenzione dei fattori di rischio correlati al settore metalmeccanico".

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

**www.puntosicuro.it**