PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 14 - numero 2874 di venerdì 08 giugno 2012

La prevenzione dei fattori di rischio del settore metalmeccanico

Un documento dell'Inail offre un percorso formativo sulla prevenzione dei vari fattori di rischio tipici del settore metalmeccanico. Focus sui rischi correlati alla contaminazione dei fluidi lubrorefrigeranti e alla presenza di fumi e vapori.

Roma, 8 Giu ? In questi ultimi mesi l'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (Inail) sta pubblicando diversi aggiornamenti al Decreto legislativo 81/2008 di precedenti pubblicazioni informative, su tematiche inerenti la sicurezza nei luoghi di lavoro, destinate a lavoratori e datori di lavoro.

Presentiamo oggi in particolare " **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) per migliorare la tutela della sicurezza e salute dei lavoratori nel comparto metalmeccanico.

Ricordiamo che se tra i rischi di questo comparto il rischio infortunistico è elevato (ad esempio per l'utilizzo di macchine, attrezzi, utensili e di mezzi di sollevamento e trasporto, ...) sono tuttavia presenti anche molti rischi per la salute dei lavoratori (ad esempio correlati alla presenza di gas e fumi di saldatura, alla movimentazione manuale dei carichi e ad attività con movimenti ripetitivi, ...).

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO40002] ?#>

La pubblicazione dell'Inail presenta e illustra in maniera dettagliata i vari fattori di rischio che si possono riscontrare nell'industria della lavorazione e trasformazione dei metalli.
Partendo dai più frequenti (ad esempio gli infortuni dovuti a macchine e attrezzature di lavoro o all'esposizione a rumore), fino ad arrivare a quelli generalmente meno considerati ma comunque potenzialmente presenti (ad esempio l'esposizione ad agenti chimici e agenti biologici).

Per ciascun fattore di rischio nelle schede pubblicate è presente un'introduzione e un'analisi dei pericoli per i lavoratori, la descrizione delle misure di prevenzione e protezione e degli eventuali dispositivi di protezione individuali (DPI) utilizzabili.

Rimandando il lettore alla lettura del documento, ci soffermiamo sulle indicazioni relative a due diversi rischi.

Innanzitutto affrontiamo uno dei rischi meno considerati in questo settore, il **rischio biologico**.

Nelle attività metalmeccaniche tradizionali la presenza di agenti biologici non è del tutto trascurabile. Al di là del **rischio "generico"** di esposizione ad agenti biologici "presente in tutte le collettività" (legato ad esempio alla pulizia dei locali, alla dotazione di spogliatoi, servizi igienici, docce, disinfezione di dispositivi di protezione usati da più persone, ...), esiste anche un **rischio specifico**, legato alla **contaminazione dei fluidi lubrorefrigeranti** (oli minerali) da parte di batteri e/o funghi.
Il**rischio di infezione da oli minerali contaminati** può dipendere da:
- "inadeguato trattamento dei liquidi (sostituzione, filtrazione, additivazione con sostanze battericide);
- assenza o inefficienza di schermature sulle macchine;
- contatto cutaneo diretto per manipolazione di pezzi bagnati, schizzi, contaminazione dell'ambiente circostante le macchine;

- contatto cutaneo indiretto per permanenza di oli sugli indumenti di lavoro".
Il documento ricorda che gli oli minerali veri e propri, gli oli sintetici e semisintetici "sono impiegati molto comunemente sulle macchine per la lavorazione dei metalli, per ridurre l'attrito e l'usura tra utensile e pezzo in lavorazione, per raffreddare, per impedire la corrosione e l'ossidazione". Ed è consuetudine, "invece di rinnovare totalmente il fluido in uso, fare periodicamente dei rabbocchi, senza verificare la carica batterica presente, né correggere la contaminazione con appositi prodotti antimicrobici. Questa situazione favorisce lo sviluppo di batteri e/o funghi, che si moltiplicano progressivamente con l'invecchiamento dei liquidi lubrorefrigeranti".

Riguardo alla **prevenzione** si sottolinea che il controllo del rischio biologico da oli minerali contaminati deve avvenire in primo luogo sulla **fonte del rischio**, "cioè sulla qualità dei liquidi utilizzati, sul grado di contaminazione e sulle modalità di trattamento dei liquidi invecchiati": è "appropriato il rinnovo completo dei liquidi, accompagnato dalla pulizia delle vasche di raccolta" e si può verificare la carica batterica dei liquidi e correggere la contaminazione con appositi additivi.
Un'altra**azione di contenimento** è "l'intervento sulle macchine e sull'ambiente di lavoro, limitando la dispersione di oli, per mezzo di: schermature antispruzzo, chiusura delle macchine, sistemi di abbattimento delle nebbie. Anche la pulizia degli ambienti, la rimozione di sfridi bagnati depositati a terra e l'asciugatura delle superfici contaminate, contribuiscono a ridurre l'esposizione. Da ultimo, possono essere adottate le protezioni personali per contenere quei rischi residui che non sono totalmente controllabili con le misure ambientali".
Senza dimenticare che per il lavaggio delle mani è consigliabile l'utilizzo di "saponi che non indeboliscano la struttura e le difese naturali della pelle" (i saponi aggressivi, "come le paste abrasive, o peggio ancora dei solventi", facilitano l'ingresso di batteri e sostanze chimiche attraverso la cute).
In particolare il **rischio di infezione da spore del tetano** "può essere totalmente controllato con la vaccinazione specifica, che è peraltro obbligatoria per la categoria di addetti (Legge 5 marzo 1963, n. 292, modificata dalla Legge 20 marzo 1968, n. 419)".

Veniamo brevemente ad un rischio più noto, il rischio dipendente dalla presenza di **fumi e vapori** nei luoghi di lavoro del settore metalmeccanico.
Ad esempio **i fumi possono essere generati da**:
- "combustione (combustione per il riscaldamento, emissioni da motori endotermici);
- operazioni di saldatura (a elettrodo, ad arco, ossiacetilenica, ecc.);
- operazioni di taglio dei metalli (con utensili meccanici, arco elettrico, laser, ecc)".
Come per i fumi anche per i vapori nocivi, il rischio maggiore è determinato dalla loro inalazione.
Nell'industria metalmeccanica "**le principali situazioni in cui si sviluppano vapori** sono riconducibili a:
- operazioni di verniciatura (vapori di solventi);
- operazioni di decapaggio (vapori acidi, utilizzati nei bagni chimici);
- operazioni di trattamento dei metalli (vapori provenienti dai bagni galvanici);
- nebulizzazione di sostanze chimiche su superfici calde (ingrassaggio, sgrassaggio di superfici limitate);
- presenza di vasche contenenti sostanze chimiche allo stato liquido che, per evaporazione, formano vapori".
Senza dimenticare che, al di là degli eventuali effetti sensibilizzanti, nocivi, cancerogeni o mutageni, la presenza di "elevate quantità di vapori infiammabili aumenta la probabilità di incendio e di esplosioni".

Qualche breve indicazione sulla **prevenzione**.
Si possono seguire diverse strade:
- "tecnologie di lavorazione alternative;
- captazione di fumi e vapori a livello dei punti di formazione e/o diffusione;
- isolamento delle zone in cui si effettuano lavorazioni che danno origine a fumi e a vapori;
- adeguamento del ricambio d'aria negli ambienti;
- uso di specifici Dispositivi di Protezione Individuale".
L'adozione di specifici **Dispositivi di Protezione Individuale** "deve essere complementare e non alternativa" alle diverse possibilità di prevenzione indicate. E in ogni caso, nell'adozione di un DPI, è sempre necessario:
- "identificare le specifiche sostanze da cui proteggersi, e i rischi a esse connessi;
- selezionare il dispositivo più appropriato;
- addestrare all'uso e alla manutenzione gli addetti cui il dispositivo viene fornito".

Concludiamo riportando un **elenco dei rischi e dei temi trattati** nel documento:

Agenti biologici
Agenti chimici

Agenti cancerogeni
Agenti ustionanti
Apparecchi di sollevamento
Caduta di materiali
Campi elettromagnetici
Carrelli elevatori
Carrelli porta pallet a conduzione manuale
Fumi e vapori
Infortuni di origine meccanica
Luoghi di lavoro
Macchine a controllo numerico
Magazzini
Movimentazione manuale dei carichi
Movimenti ripetitivi
Nastri trasportatori
Polveri
Proiezione di materiali
Radiazioni ionizzanti
Radiazioni ultraviolette e infrarosse
Ribalte - piani di caricamento
Rischio elettrico
Rischio esplosione
Rischio incendio
Rumore
Vibrazioni
Dispositivi di protezione individuale

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).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it