PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3779 di giovedì 12 maggio 2016

Polveri e proiezione di materiali: i rischi e le misure di prevenzione

Un documento sulla prevenzione dei rischi nelle aziende metalmeccaniche riporta indicazioni sui rischi correlati alle polveri e alla proiezione di materiali. Le attività più a rischio, le cause e le misure di prevenzione applicabili.

Roma, 12 Mag ? Le **polveri** - intese come particelle solide, di dimensioni microscopiche, prodotte da cause meccaniche, per dispersione nell'aria durante alcune lavorazioni ecc.), per la movimentazione di materie prime macinate o per disturbo di strati polverosi depositati sulle superfici ? nel comparto metalmeccanico sono diffuse in molti luoghi di lavoro e attività. Ad esempio si possono trovare "nei settori di immagazzinamento e spedizione (polvere di legno degli imballaggi, polveri sollevate da terra durante il passaggio dei mezzi di movimentazione dei carichi, ecc.), ma in particolare nelle fasi di lavorazione e finitura dei pezzi (saldatura, molatura, martellatura, smerigliatura, alesatura, ecc.) e di manutenzione degli utensili. Inoltre, laddove sono presenti forni per i trattamenti termici dei pezzi, deve essere accertata l'eventuale presenza di amianto, in quanto tale materiale è stato ampiamente usato in passato come isolante termico".
E non bisogna dimenticare che in questo comparto è diffuso anche il rischio correlato alla **proiezione di materiali**, ad esempio in riferimento alle diverse lavorazioni meccaniche che comportano l'asportazione di trucioli.
Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSRS02_ATEXP] ?#>

A parlare dei **rischi correlati alle polveri e alla proiezione di materiali** nell'industria metalmeccanica, è 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).

Riguardo alle **polveri** si segnala che possono essere generate, ad esempio, da:
- "lavorazioni di asportazione tramite attrito tra utensile e pezzo grezzo quali la molatura, la smerigliatura, ecc.;
- operazioni di trattamento delle superfici quali la sabbiatura, la lucidatura, ecc;
- operazioni di carico e movimentazione di materiali;
- recupero sottoprodotti di lavorazione quali le limature di metalli o i materiali assorbenti degli oli di lubrificazione;
- operazioni di falegnameria durante la preparazione degli imballi;
- operazioni complementari ai trattamenti termici".

E i rischi legati alla presenza di polveri aerodisperse sono relativi a: "contatto cutaneo, oculare e delle mucose; inalazione; ingestione; incendio; esplosione".

Rimandando alla lettura del documento che si sofferma sul dettaglio dei vari rischi, riprendiamo alcune **considerazioni relative alla prevenzione**.

Si indica che le misure di prevenzione "devono tendere alla massima riduzione della diffusione delle polveri nell'ambiente di lavoro" e, a questo scopo, si possono seguire diverse strade:
- **tecnologie di lavorazione alternative**: "laddove siano disponibili tecnologie che permettano di effettuare la produzione senza dare origine a diffusione di polveri, queste sono da preferire alle tecnologie tradizionali";
- **captazione nei punti di formazione e/o diffusione**: esistono sul mercato "macchine utensili che permettono la captazione delle polveri immediatamente sul punto di origine, con convogliamento delle stesse verso impianti di filtrazione";
- **isolamento delle zone con lavorazione che danno origine a polveri**: "il confinamento delle aree in cui si ha produzione di polvere rappresenta un ottimo sistema per impedirne la diffusione generalizzata. Ma i lavoratori addetti sono comunque esposti; questo provvedimento dovrà, quindi, essere unito alla messa in funzione di impianti d'aspirazione localizzata. Gli impianti di captazione e filtrazione devono essere soggetti a manutenzione periodica, al fine di mantenerne l'efficienza";

- **frequente pulizia degli ambienti di lavoro**: "gli ambienti di lavoro devono essere mantenuti il più possibile puliti, al fine di evitare l'eventuale sollevamento di polveri depositate sulle superfici";
- **uso di specifici Dispositivi di Protezione Individuale**: "l'adozione di specifici Dispositivi di Protezione Individuale deve essere complementare e non alternativa a quanto indicato in precedenza".

Riguardo alla **proiezione di materiali**, Labor Tutor segnala che le lavorazioni meccaniche che comportano l'asportazione di trucioli "si basano, perlopiù, sulla rotazione in attrito tra il pezzo in lavorazione e l'utensile (es: tornitura, smerigliatura). A causa della forza centrifuga, i trucioli e/o le schegge subiscono una forte spinta verso l'esterno, cosa che, peraltro, si può verificare nelle operazioni di taglio e deformazione plastica (es: piallatura, stampaggio), a causa della spinta che subiscono i frammenti di metallo asportati".
E chiaramente il rischio può essere di collisione delle schegge con parti anatomiche e di inciampi e urti.

In particolare il **rischio legato alla collisione** consiste sostanzialmente nella "possibilità che le schegge o i trucioli proiettati possano andare a colpire l'operatore, o lavoratori a lui prossimi, con danni variabili a seconda della zona anatomica colpita". E i **rischi di inciampo e urto** dipendono dal fatto che l'operatore, "per evitare di essere colpito da una scheggia, potrebbe istintivamente compiere movimenti repentini e poco controllati, urtando o inciampando contro macchine, arredi e strutture a lui prossime".

L'accadimento di eventi lesivi da proiezione di materiali può essere originato da:
- "mancanza di protezioni adeguate sulla macchina;
- accidentale errata impostazione o programmazione dello strumento utilizzato;
- rottura dell'utensile (es.: esplosione del disco della mola);
- carenza di verifica e manutenzione;
- scarsa pulizia della macchina;
- carente formazione dell'operatore;
- spazi insufficienti nella postazione di lavoro;
- mancata dotazione di idonei D.P.I.".

Veniamo infine alla **prevenzione**:
- "dotazione delle macchine di ripari atti a fermare le schegge;
- utilizzo di ripari non rimuovibili e dotati di dispositivi di blocco macchina (microinterruttori), in caso di loro apertura;
- impostazione, programmazione, regolazioni nel rispetto delle procedure indicate dal costruttore e/o centro di assistenza;
- frequente e corretta verifica, manutenzione e pulizia della macchina;
- sufficienti spazi per il movimento sul fronte macchina;
- delimitazione della zona di azione della macchina, o dell'operatore che utilizza attrezzature portatili (trapano, pialla, ecc);
- dotazione degli operatori di adeguati D.P.I (dispositivi di protezione individuale)".

In particolare si sottolinea che nell'utilizzo di macchine, utensili o attrezzature portatili (trapano, pialla, ecc.) è fondamentale "dotare la macchina stessa dei requisiti tecnici di sicurezza previsti dalla normativa". E i ripari "non vanno né rimossi né modificati, e i microinterruttori non devono essere disattivati".
Inoltre per un utilizzo in sicurezza della macchina è importante "seguire scrupolosamente, sia in fase di manutenzione sia di uso, le indicazioni e le procedure previste dall'apposito libretto di istruzioni". Ed è utile che la macchina venga posizionata "in modo da lasciare all'operatore spazio libero di movimento, almeno su 180° sul fronte macchina, con spazi sufficienti per poter arretrare agevolmente in caso di proiezione accidentale di schegge". Senza dimenticare che "è fondamentale delimitare l'area di lavoro e renderla inaccessibile ai non addetti; nel caso di lavori con attrezzature mobili, è bene che, prima di dare inizio alle lavorazioni, l'operatore si accerti che le possibili proiezioni di materiali che sfuggono agli appositi ripari non possano colpire operatori in posizioni adiacenti (delineare e delimitare quindi l'area interessata dal rischio di proiezione di materiali)".
E, in conclusione, i lavoratori dovranno essere dotati di "appropriati D.P.I (dispositivi di protezione individuale), scelti in relazione alla tipologia di materiale trattato (occhiali, visiera, grembiule, guanti, ecc.)".

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