PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3885 di lunedì 31 ottobre 2016

Industrie meccaniche: i rischi dell'addetto alla rettifica

Il profilo di rischio dell'addetto alla rettifica nelle industrie meccaniche. I principali fattori di rischio, la rettificatrice tangenziale, la rettificatrice in tondo per esterni e per interni, i rischi infortunistici e le misure di prevenzione.

Roma, 31 Ott ? In questi anni per migliorare la prevenzione di infortuni e malattie professionali nel **comparto metalmeccanico**, abbiamo presentato utili informazioni per aziende e lavoratori sulle buone prassi e sulle corrette strategie di prevenzione. E abbiamo pubblicato una serie di profili di rischio dell'industria meccanica con riferimento alle schede correlate alla ricerca Inail " Profili di rischio nei comparti produttivi dell'artigianato, delle piccole e medie imprese e pubblici esercizi: Industrie Meccaniche".

Oggi torniamo a parlare di attività metalmeccaniche e di un'attività relativa alla fase di asportazione truciolo, la **rettifica**.

La ricerca segnala che la rettifica è un'operazione "eseguita sulla superficie del pezzo per mezzo di utensili a taglienti multipli, che lavorano per asportazione di truciolo, denominati mole". E viene utilizzata principalmente "per eliminare le deformazioni dovute ai trattamenti termici, ottenere superfici lavorate entro le tolleranze richieste, conferire al prodotto una buona finitura superficiale". In particolare è un'operazione "simile alla fresatura poiché le mole sono simili alle frese (taglienti sostituiti dalle mole abrasive)".

La ricerca si sofferma anche sulle diverse tipologie di **rettificatrici** ("la più diffusa è la tangenziale per piani") che si suddividono in funzione della superficie da lavorare.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS00D7] ?#>

Per affrontare i rischi della rettifica presentiamo una nuova scheda: la scheda "**S.P.R. 19_Addetto alla rettifica**".

Nella scheda si indica che l'addetto alla rettifica è il lavoratore specializzato nell'utilizzo della rettificatrice e si ricorda che i taglienti della mole "sono costituiti da granuli abrasivi tenute insieme da sostanze conglomeranti. La scelta della mole dipende dal tipo di abrasivo (in funzione del materiale da molare), dimensione della grana (determina la finitura), durezza (materiali duri richiedono mole tenere e viceversa, tipo di agglomerante, anche la forma dipende dal pezzo che bisogna lavorare e a quello che vogliamo ottenere".

E riguardo ai rischi si ricorda che qualora nell'azienda "sia presente un addetto con mansione specifica di programmatore di centri di lavoro a controllo numerico (utilizzo di programmi CAD) si dovrà tener conto dell'esposizione a videoterminale solo se

questa supera le 20 ore settimanali".

Veniamo ai **fattori di rischio** connessi alla professione dell' addetto alla rettifica:

- "traumi, lacerazioni, contusioni, ferite, schiacciamenti provocati dal contatto con organi in movimento delle macchine, impigliamenti e trascinamenti con gli organi di lavoro, cadute e scivolamenti;

- lesioni agli occhi e al corpo causate dalla proiezione di frammenti e dalla caduta durante l'attrezzaggio e la lavorazione;

- elettrocuzione o ustioni causate dal contatto con parti in tensione delle macchine;

- lesioni a carico dell'apparato uditivo (ipoacusia, perdita dell'udito) causate dall'elevato rumore (magli, presse);

- patologie dovute alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio;

- lombalgie e traumi al rachide dovuti alle vibrazioni trasmesse al corpo intero (vibrazioni trasmesse dalle macchine/impianti a terra);

- esposizione a campi elettromagnetici (residuale);

- intossicazione, malattie respiratorie, dermatologiche dovute rispettivamente ad inalazione e contatto di prodotti chimici;

- lesioni a carico dell'apparato muscolo-scheletrico causate da lavoro ripetitivo e dalla movimentazione manuale dei carichi".

La scheda si sofferma poi sulle macchine/impianti (rettificatrice, apparecchi di sollevamento, elettroutensili, saldatrice, utensili manuali, ...) e sulle sostanze/materie utilizzate (polveri e trucioli di metallo e granuli abrasivi, fluidi lubro-refrigeranti, oli esausti raccolti, prodotti disincrostanti, grasso, ...). E riporta le misure di prevenzione relative a diverse tipologie di rischio: rischi infortunistici, rischio rumore, rischio chimico, rischio biologico, rischio vibrazioni sistema mano-braccio e corpo intero, movimentazione manuale dei carichi (MMC), esposizione a campi elettromagnetici (CEM), esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA), lavoro ripetitivo, rischio microclimatico e stress lavoro correlato.

Vediamo più attentamente i **rischi infortunistici** e le relative misure di prevenzione:

- "i pavimenti dei luoghi di lavoro devono essere fissi, stabili ed antisdrucciolevoli, nonché esenti da cavità o piani inclinati pericolosi;

- mantenere l'area di lavoro in ordine ed evitare l'accumulo di materiale che possa intralciare i movimenti dell'operatore;

- dotare gli ambienti di lavoro di sufficiente illuminazione naturale e/o artificiale;

- definire gli spazi per lo stoccaggio dei pezzi (da magazzino) strettamente necessari alla lavorazione e dei contenitori per la raccolta del prodotto lavorato (in seguito trasportato in magazzino o in altro reparto);

- collocare le macchine utensili progettando gli spazi di movimento;

- prevedere idonee procedure ed istruzioni operative per l'approvvigionamento del materiale dal magazzino ai reparti di produzione al fine di evitare un'interferenza con le attività di reparto e ribaltamenti;

- prevedere idonee procedure ed istruzioni operative per l'attrezzaggio di impianti e macchine e per tutte le operazioni di manutenzione (apparecchi ausiliari di sollevamento per facilitare montaggio e smontaggio di pezzi pesanti);

- prevedere idonee procedure ed istruzioni operative per il corretto posizionamento del pezzo oggetto della lavorazione all'utensile;

- le macchine marcate CE devono essere dotate dei RES mentre quelle non marcate CE vanno verificate ed adeguate come indicato nell'allegato V del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.";

- "in qualsiasi situazione ed in particolare in caso di inceppamento della macchina, vietare la rimozione delle protezioni per intervenire, prima di aver messo la macchina fuori servizio e prima di averla isolata dalla rete elettrica;

- obbligo di indossare tute aderenti con bottoni e zip al collo, senza tasche sul petto e con maniche abbottonate ai polsi. Obbligo di legare i capelli. Divieto di indossare anelli, bracciali, collane;

- verificare la sicurezza di apparecchiature elettriche prima del loro utilizzo. Sottoporre attrezzature elettriche difettose o che presentano anomalie sospette ad ispezione ed eventuale riparazione da parte di un tecnico elettricista qualificato e mantenere i cavi elettrici in ordine;

- dotare l'ambiente di lavoro di idonea segnaletica di sicurezza e vietare l'accesso alle persone non autorizzate e progettare in modo adeguato le vie di circolazione per veicoli e pedoni al fine di evitare investimenti, incidenti tra mezzi e ribaltamenti".

La scheda indica poi la necessità di "verificare che le macchine e attrezzature siano dotate dei RES di cui alla Direttiva Macchine o alla specifica Direttiva di Prodotto" e riporta alcune **specifiche indicazioni per le rettificatrici**.

Rettificatrice tangenziale:

- rottura della mola per difetti di fabbricazione o per sforzi eccessivi o urti con il pezzo: la mola deve essere munita di una robusta cuffia metallica che circondi l'abrasivo per tutta la sua larghezza e per la massima parte periferica;

- contatto con l'utensile: sulla struttura della macchina devono essere installati degli schermi di protezione, conformati in modo da rendere inaccessibile l'utensile;

- proiezione di materiali: come sopra, inoltre se il fissaggio del pezzo sul piano di lavoro è del tipo a funzionamento magnetico, la macchina deve essere provvista di un dispositivo che non permetta l'avviamento della mola a piano magnetico disattivato; sulla tavola magnetica devono essere presenti, alle estremità, schermi di protezione contro l'eventuale proiezione del pezzo;

- urti schiacciamenti con il piano di lavoro mobile: l'area interessata deve essere segregata;

- variazione di velocità: dispositivo che impedisca l'uso della macchina ad una velocità superiore a quella stabilità in rapporto al diametro della mola".

Rettificatrice in tondo per esterni e per interni:

- contatti accidentali con la mola: la zona di operazione accessibile deve essere protetta, per quanto tecnicamente possibile, da schermi fissi o da schermi mobili;

- rottura della mola per difetti di fabbricazione o per sforzi o urti eccessivi con il pezzo da rettificare: nel caso di mole abrasive per esterni, le stesse devono essere protette da robuste cuffie metalliche che ne circondino la massima parte periferica lasciando scoperto il solo tratto necessario per la lavorazione. La cuffia dovrà estendersi anche sulle due facce laterali della mola ed essere il più vicino possibile alla superficie di questa. La cuffia deve resistere all'urto di frammenti di mola in caso di rottura;

- proiezione di schegge durante la lavorazione: la zona di operazione accessibile deve essere protetta, per quanto tecnicamente

possibile, da schermi fissi o da schermi mobili;

- contatto con elementi di trascinamento del pezzo in lavorazione: gli elementi di trascinamento del pezzo in lavorazione, quali bride e menabride, mandrini o altro, qualora non risulti molto difficile il loro contatto per la presenza degli schermi parascheggie, devono risultare protetti da opportune cuffie".

Concludiamo ricordando che la scheda riporta anche brevi check-list relative agli **aspetti di sicurezza minimi richiesti dall'organo di controllo** (con riferimento al contenuto della " Guida al sopralluogo in aziende del comparto metalmeccanico" - DGR 7629 Regione Lombardia 10 agosto 2011).

Profili di rischio nei comparti produttivi, " S.P.R. 19 Addetto alla rettifica", Inail/ex Ispesl (formato PDF, 251 kB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Profili di rischio nei comparti produttivi: industrie meccaniche".

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Profili di rischio nelle industrie meccaniche: gli addetti alla rettifica".

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it