PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4071 di lunedì 04 settembre 2017

La sicurezza nell'uso delle attrezzature del comparto metalmeccanico

Un progetto si sofferma sulla sicurezza delle macchine nell'industria metalmeccanica. Focus sulla sicurezza nell'uso di stozzatrice, limatrice e dentatrice a creatore. Gli elementi di pericolo, le buone prassi e i dispositivi di protezione.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[USB018] ?#>

Roma, 4 Set ? Sono tante le **macchine**, le **attrezzature di lavoro** con cui si trovano ad operare i lavoratori del **comparto metalmeccanico**. E ogni specifica macchina - per evitare, o almeno ridurre, la possibilità di infortuni - deve essere utilizzata con specifiche buone prassi ed equipaggiata di idonei dispositivi di sicurezza.

Per avere informazioni dettagliate sulla prevenzione nell'uso di queste macchine, nei mesi scorsi abbiamo presentato il documento " ImpresaSicura_Metalmeccanica" correlato a Impresa Sicura, un progetto multimediale - elaborato da EBER, EBAM, Regione Marche, Regione Emilia-Romagna e Inail - che è stato validato dalla Commissione Consultiva Permanente come buona prassi nella seduta del 27 novembre 2013. Ci siamo soffermati, ad esempio, su molatrici e rettificatrici, presse meccaniche e idrauliche, carrelli elevatori, isole robotizzate, calandre e cesoie, nastri trasportatori, ...

Oggi fermiamo la nostra attenzione su due altre attrezzature utilizzate in ambito metalmeccanico:

- la **stozzatrice, limatrice**: macchina utensile che "consente di effettuare lavorazioni quali calettature" (unione di parti, ndr) all'interno di fori o sulla superficie esterna di particolari metallici. La macchina "è costituita da una incastellatura nella cui parte superiore è presente l'utensile che scorre verticalmente in modo alternato. Il piano di lavoro, su cui viene bloccato il pezzo, è dotato di moto d'avanzamento intermittente";

- la **dentatrice a creatore**: macchina utensile "ad asportazione di truciolo per la realizzazione dei denti esterni in un ingranaggio. L'utensile (creatore) ruota e trasla in modo tangenziale al pezzo che a sua volta ruota su un asse perpendicolare a quello dell'utensile. I movimenti sincronizzati dell'utensile e del pezzo danno origine alla dentatura dell'ingranaggio. Il caricamento del pezzo può avvenire manualmente o attraverso un caricatore automatico. La lavorazione avviene in un bagno d'olio da taglio".

Partiamo dalla **stozzatrice/limatrice** soffermandoci, innanzitutto, sugli **elementi di pericolo**:

- **schiacciamento e cesoiamento tra l'utensile ed il pezzo in lavorazione**: "l'accesso alla zona di lavoro dell'utensile deve essere impedito tramite riparo mobile interbloccato con bloccaggio del riparo nel caso in cui l'inerzia della macchina sia tale da costituire pericolo per l'operatore che lo apre. Sulle macchine di vecchia concezione è possibile montare un riparo parziale,

sempre dotato di interblocco che impedisca il contatto accidentale con l'utensile. L'adozione di tale riparo deve essere successiva ad una attenta valutazione dei rischi e l'operatore incaricato deve essere persona qualificata. Il riparo deve consentire una buona visibilità e deve costantemente essere mantenuto pulito e trasparente";

- **proiezione di materiale**: "il riparo predisposto deve essere in grado di trattenere la proiezione di trucioli o frammenti dell'utensile all'interno dell'area di lavoro. Nel caso in cui i ripari presenti sulla macchina non proteggano completamente la zona da cui possono essere proiettati verso l'operatore trucioli, frammenti dell'utensile o fluido lubrorefrigerante, l'operatore deve indossare occhiali antinfortunistici;

- **contatto con organi di trasmissione del moto**: "gli elementi di trasmissione del moto devono essere racchiusi completamente da ripari fissi o mobili interbloccati nel caso sia richiesto un accesso frequente (cioè per più di una volta per turno) alla zona di protezione".

Nel documento di Impresa Sicura sono presenti continui rimandi alle parti del documento che entrano più nel dettaglio dei ripari mobili, dei ripari fissi, dei ripari mobili interbloccati con bloccaggio del riparo, dei dispositivi di interblocco, dei dispositivi di arresto, ...

Rimandando alla lettura integrale del documento, che si sofferma anche su molti altri aspetti, come l'utilizzo di eventuali dispositivi di protezione individuale (occhiali antinfortunistici, guanti di protezione, scarpe antinfortunistiche), presentiamo ora le buone prassi, le **azioni per la sicurezza e l'igiene del lavoro** nell'utilizzo della **stozzatrice/limatrice**.

Prima dell'utilizzo:

- "prendere visione delle istruzioni per l'uso ed essere formati all'utilizzo in sicurezza della macchina;

- verificare la presenza ed il corretto posizionamento dei ripari e dei dispositivi di sicurezza;

- verificare il funzionamento dei dispositivi di interblocco dei ripari;

- verificare il funzionamento del pulsante di arresto di emergenza;

- verificare il corretto montaggio e bloccaggio del pezzo;

- scegliere i supporti più adeguati alla forma del pezzo per il suo fissaggio;:

- verificare che l'utensile sia saldamente fissato:

- assicurarsi che chiavi, utensili, altri oggetti siano stati rimossi dalla tavola portapezzo;

- assicurarsi che l'immissione e la pressione di fluidi lubrorefrigeranti siano quelle effettivamente necessarie alla lavorazione (per evitare il surriscaldamento e la formazione di fumi);

- attivare l'impianto di aspirazione se le condizioni di lavoro ne hanno richiesto l'installazione;

- indossare indumenti che non possano impigliarsi alle parti pericolose in movimento sulla macchina;

- indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) indicati" nel documento.

Durante l'utilizzo:

- "mantenere correttamente posizionati i ripari sulla macchina;

- non manomettere o eludere i dispositivi di sicurezza. Se la loro disattivazione dovesse essere indispensabile ai fini di una specifica lavorazione, dovranno essere adottate immediatamente altre misure di sicurezza quali ad esempio velocità di lavorazione molto lente e comandi ad azione mantenuta;

- effettuare i cambi pezzo solo a macchina ferma;

- non effettuare operazioni di manutenzione, pulizia e rimozione trucioli con la macchina in movimento;

- non lasciare mai la macchina funzionante senza controllo (allontanarsi dalla macchina solo a lavorazione ultimata o a macchina ferma);

- sistemare in modo adeguato i pezzi da lavorare e quelli lavorati per evitare eventuali cadute;

- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti al preposto:

- evitare di imbrattarsi mani e vestiario con fluidi lubrorefrigeranti (non indossare tute sporche o scarpe di tela, non pulirsi le mani sulla tuta, non conservare in tasca gli stracci sporchi); lavarsi spesso le mani (a fine lavoro, prima di mangiare, di andare in bagno e di mettersi i guanti);

- contenere eventuali spandimenti di fluidi lubrorefrigeranti con appositi materiali o sostanze forniti dal datore di lavoro".

Dopo l'utilizzo:

- "spegnere la macchina;

- riporre le attrezzature e gli strumenti di misura negli appositi contenitori;

- lasciare pulita (da trucioli, sfridi di lavorazione e fluidi lubrorefrigeranti) e in ordine la zona circostante la macchina (in particolare il posto di lavoro);

- ripristinare il funzionamento di ripari eventualmente disattivati".

Veniamo ora, brevemente, alla **dentatrice a creatore**.

Ci soffermiamo sugli **elementi di pericolo**:

- **contatto con l'utensile, impigliamento con il pezzo e l'utensile in rotazione, proiezione di materiale**: "su tutte le macchine l'accesso alla zona di lavoro dell'utensile deve essere impedito tramite riparo mobile interbloccato con o senza bloccaggio del riparo conformato in modo da rendere inaccessibile l'area di lavoro, allo stesso tempo consentire una buona visibilità della lavorazione in corso e proteggere dalla proiezione di materiale. L'area circostante alla zona di lavoro deve essere segregata o protetta con ripari fissi o mobili interbloccati in modo tale da rendere inaccessibile la zona di lavoro da tutte le direzioni e contemporaneamente contenere la proiezione di materiale. Per le macchine in grado di lavorare pezzi di dimensioni molto diverse tra loro è possibile utilizzare ripari fissi la cui posizione può essere regolabile, mediante un attrezzo, in modo da consentire la lavorazione mantenendo la zona protetta;

- **contatto con organi di trasmissione del moto e di regolazione**: gli elementi di trasmissione del moto devono essere racchiusi completamente con ripari fissi o mobili interbloccati nel caso sia richiesto un accesso frequente (cioè per più di una volta per turno). Nelle macchine in cui, all'apertura del riparo interbloccato, non si abbia un arresto immediato degli organi mobili

pericolosi, è necessario utilizzare un dispositivo di interblocco con blocco del riparo;

- **schiacciamento degli arti superiori durante la messa a punto**: "nelle fasi di piazzamento e messa a punto in alcune macchine è necessario aver accesso all'area di lavoro. In questi casi per muovere il creatore o per azionare la contropunta di bloccaggio del pezzo si deve utilizzare un comando a due mani oppure, nel caso in cui sia possibile operare a velocità lenta, un comando ad azione mantenuta".

Senza soffermarci, in questo caso, sull'elenco delle buone prassi, delle azioni per la sicurezza e l'igiene del lavoro, descritte nel documento, riportiamo invece qualche informazione sugli **aspetti ergonomici**:

- **posizionamento**: "la macchina deve essere installata in modo da garantire il libero accesso alla zona di lavoro anche durante l'utilizzo di dispositivi forniti al fine di impostare/caricare/ scaricare, ecc. (per esempio dispositivi di sollevamento);

- **pedana**: sotto i piedi dell'operatore deve essere collocata una pedana, possibilmente in legno o materiale plastico, di tipo grigliato che consenta il passaggio dei trucioli pur mantenendo una buona calpestabilità. L'altezza della pedana deve tenere conto degli aspetti ergonomici".

Infine riprendiamo qualche indicazione sui **dispositivi di protezione individuale**.

Si indica che "deve essere fatta una attenta valutazione sulle lavorazioni per poi definire le modalità di utilizzo dei DPI:

- guanti contro il rischio meccanico e impermeabilizzati in presenza di fluidi lubrorefrigeranti, i guanti devono essere utilizzati per le operazioni di cambio materiale, rimozione pezzi, pulizia e sempre assolutamente a macchina ferma;

- scarpe antinfortunistiche con puntale di protezione (S1);

- protettori per l'udito.

Concludiamo ricordando che il documento di ImpresaSicura per ogni attrezzatura presentata si sofferma su elementi di pericolo, organi di comando, ergonomia, igiene del lavoro, dispositivi di protezione individuale, istruzioni per l'uso e azioni per la sicurezza e l'igiene del lavoro.

Il sito " Impresa Sicura": l'accesso via internet è gratuito e avviene tramite una registrazione al sito.

Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro - Buone Prassi -Documento approvato nella seduta del 27 novembre 2013 ? Impresa Sicura

RTM

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it