

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3876 di martedì 18 ottobre 2016

### La prevenzione dei rischi nell'uso delle presse meccaniche

*Un progetto si sofferma sulla sicurezza delle macchine nell'industria metalmeccanica. Focus sulle presse meccaniche con innesto a frizione e con innesto meccanico. I principali elementi di pericolo e le azioni per la sicurezza e l'igiene del lavoro.*

Roma, 18 Ott ? Quando la rubrica di PuntoSicuro " Imparare dagli errori", dedicata agli infortuni e alle malattie professionali, si è soffermata, qualche anno fa, sugli infortuni relativi all'**uso delle presse**, si è trovata a gestire un gran numero di casi, rilevati dal sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi, di infortuni gravi e mortali. Tanto che le puntate della rubrica dedicate a queste attrezzature di lavoro, utilizzate ad esempio nella lavorazione dei metalli, nella lavorazione di materie plastiche e lavorazione del legno, diventarono quasi una decina, suddivise per tipologie di presse e comparti lavorativi.

Proprio in relazione al gran numero di incidenti riscontrati nell'uso di questa macchina, torniamo oggi a parlare di prevenzione con riferimento specifico al comparto metalmeccanico. E lo facciamo con l'aiuto del documento "Impresa Sicura 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.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO20009] ?#>

Sono diverse le tipologie di presse presentate e analizzate nel documento, ci fermiamo oggi su due tipologie di **presse meccaniche**.

Iniziamo dalla **pressa meccanica con innesto meccanico**, una macchina per la lavorazione a freddo della lamiera "tramite la chiusura di uno stampo costituito da un elemento mobile superiore (punzone) e una parte fissa inferiore (matrice) opportunamente sagomati. Su questa tipologia di macchina il ciclo di lavoro, una volta avviato, non può più essere arrestato fino al suo completamento. Un semplice guasto al dispositivo di 'innesto meccanico' può comportare la ripetizione incontrollata del colpo".

Riportiamo in questo caso gli **elementi di pericolo** e in particolare le indicazioni relative allo **schiacciamento degli arti superiori tra le due parti dello stampo**.

Infatti "per l'utilizzo in sicurezza di queste presse indipendentemente dal tipo di ciclo di lavoro (automatico, semiautomatico, manuale) la protezione del fronte macchina deve essere ottenuta con uno dei seguenti modi:

- **stampi chiusi, progettati e costruiti per essere intrinsecamente sicuri**: la segregazione può essere ottenuta applicando una piastra di trattenuta della lamiera, fissata alla matrice, di spessore sufficiente a contenere la corsa del punzone ed impedirne così la fuoriuscita. Le feritoie per l'ingresso e l'uscita del materiale non devono consentire per forma, dimensione e collocazione di raggiungere l'organo pericoloso;

- **ripari fissi a segregazione totale** posizionati in modo tale da impedire il raggiungimento della parte pericolosa;

- **ripari mobili interbloccati** con il bloccaggio del riparo che impediscano il raggiungimento della zona pericolosa fino a che il punzone non si è arrestato nella posizione di massima apertura dello stampo".

Il documento indica che queste tre modalità di protezione "sono le sole considerate sufficientemente sicure per questo tipo di pressa e consentono l'uso di qualsiasi organo di comando, compreso il pedale, per l'inizio del ciclo".

Altri **elementi di pericolo** sono:

- **schiacciamento o trascinamento degli arti superiori per contatto con il volano in rotazione**: "tutte le parti mobili del volano (fori, razze, cinghie) poste ad una altezza inferiore a 2,7 m dal piano di calpestio devono essere protette con ripari fissi a segregazione totale;

- **schiacciamento durante le fasi di cambio stampo o di manutenzione**: durante le fasi di cambio stampo, manutenzione o comunque quando è necessario introdursi anche solo in parte tra gli elementi mobili superiore ed inferiore della pressa, deve essere inserito un dispositivo di sicurezza (es. distanziale) che impedisca fisicamente la discesa dell'elemento mobile superiore".

Si ricorda poi che la combinazione delle misure di protezione "deve proteggere tutte le persone esposte, e cioè quelle che possono accedere alla zona pericolosa durante le attività di funzionamento, messa a punto, manutenzione, pulizia e ispezione della macchina".

Veniamo brevemente alla **pressa meccanica con innesto a frizione**, una macchina sempre per la lavorazione a freddo della lamiera tramite la chiusura di uno stampo costituito da un elemento mobile superiore e una parte fissa inferiore. È presente un meccanismo (freno-frizione) che permette di bloccare la corsa dell'elemento mobile superiore in qualsiasi posizione.

Nella parte riservata agli elementi di pericolo, con riferimento allo **schiacciamento degli arti superiori tra le due parti dello stampo**, ci si sofferma in particolare su:

- **accesso alla zona di stampaggio prima del raggiungimento della posizione di massima apertura dello stampo** (punto morto superiore): "quando si intende accedere alla zona di stampaggio durante la fase di risalita, ad esempio aprendo i ripari mobili interbloccati o attraversando una barriera immateriale è necessario che l'arresto della slitta portastampo avvenga al punto morto superiore. Perché ciò sia garantito deve essere controllato automaticamente da appositi dispositivi ridondanti e dotati di sorveglianza automatica. Deve inoltre essere controllata continuamente ed in modo automatico l'efficienza del sistema frenate (controllo dell'oltre corsa)";

- **barriere immateriali**: nel documento sono riportati i requisiti che devono soddisfare i sistemi di protezione costituiti da barriere immateriali;

- **comando a due mani**: "il comando a due mani, utilizzabile solo nel caso ci sia un solo operatore addetto alla pressa, deve sempre garantire le seguenti condizioni di sicurezza: uso contemporaneo delle due mani; azione mantenuta durante tutta la fase pericolosa (discesa del

punzone); interruzione del ciclo al rilascio anche di un solo degli attuatori; rilascio di entrambi gli attuatori per iniziare un nuovo ciclo; obbligo dell'azione sincronizzata dei due pulsanti entro un tempo massimo di 0,5 sec". E nel caso sulla pressa operino contemporaneamente più lavoratori, "in assenza di altre protezioni occorre l'attivazione di un numero di comandi a due mani pari al numero di lavoratori addetti" Nel documento sono riportati altri dettagli e si sottolinea che "il corretto posizionamento del dispositivo di comando a due mani, alla dovuta distanza dalla zona pericolosa, è fondamentale per assicurare la sicurezza dell'operatore";

- **dispositivo meccanico di trattenuta:** "il dispositivo deve essere in grado di assorbire l'intera forza della pressa, qualora ciò non sia possibile, questo deve essere interbloccato al comando della pressa in modo tale che non sia possibile l'avviamento della macchina. Per presse con stampo di profondità > 800 mm e corsa > 500 mm il dispositivo deve essere fissato e integrato alla pressa".

Riportiamo infine le principali **azioni per la sicurezza e l'igiene del lavoro** nell'uso della pressa meccanica con innesto a frizione:

#### **Prima dell'utilizzo:**

- "prendere visione e consultare i manuali per l'uso e la manutenzione della macchina forniti in dotazione;
- verificare la presenza ed il corretto posizionamento dei ripari e il funzionamento dei dispositivi di sicurezza;
- verificare il funzionamento dei dispositivi di interblocco dei ripari;
- verificare il funzionamento del pulsante di arresto di emergenza;
- rimuovere dalla pressa tutti gli utensili non necessari al processo di lavorazione;
- estrarre le chiavi dai selettori modali presenti sulla macchina, tali chiavi devono essere conservate da un preposto;
- indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI)" indicati nel documento di ImpresaSicura.

#### **Durante l'utilizzo:**

- "mantenere correttamente posizionati i ripari e i dispositivi di sicurezza sulla macchina;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti al proprio preposto".

#### **Dopo l'utilizzo:**

- "al termine del turno di lavoro, o comunque prima di spegnere la macchina, far scendere completamente la parte mobile dello stampo superiore in modo sia appoggiato a quello inferiore;
- spegnere la macchina;
- riporre le attrezzature e gli strumenti di misura negli appositi contenitori;
- lasciare pulita e in ordine la macchina e la zona circostante (in particolare il posto di lavoro);
- ripristinare il funzionamento di ripari eventualmente disattivati durante le manutenzioni".

Per concludere ricordiamo che nel documento, che vi invitiamo a leggere integralmente, sono descritte nel dettaglio le varie tipologie di ripari, barriere e comandi e sono fornite indicazioni sugli organi di comando, sull'igiene del lavoro, sull'ergonomia e sui dispositivi di protezione individuale necessari.

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](#).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)