PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4073 di mercoledì 06 settembre 2017

I rischi di macchine e sistemi robotizzati nella lavorazione delle carni

Un progetto multimediale si sofferma sulla tutela della salute e sicurezza nel comparto della lavorazione delle carni. I rischi relativi alle isole robotizzate e a varie macchine: salatrice, disossatrice, pressa, massaggiatrice, cucitrice, ...

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD018] ?#>

Bologna, 6 Set ? Riprendiamo un'analisi, iniziata nelle scorse settimane, sui rischi correlati all'utilizzo di specifiche attrezzature di lavoro nella **lavorazione delle carni**.

E lo facciamo con riferimento al contenuto di un documento relativo al progetto 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 e che ha affrontato in questi anni il tema della sicurezza in vari comparti lavorativi.

In particolare Impresa Sicura ha pubblicato quattro documenti relativi alla sicurezza nel settore agroalimentare con riferimento a: caseifici, lavorazione della carne, acetifici e lavorazione della pasta all'uovo.

Sfogliando il documento "**Settore agroalimentare_La lavorazione della carne**", che riporta diverse indicazioni sulle principali macchine utilizzate nel comparto delle **lavorazioni delle carni suine**, ci siamo già soffermati, in un precedente articolo (Il rischio macchina e la lavorazione delle carni in sicurezza), sull'uso in sicurezza di mescolatore, sega a nastro, coltello elettrico e insaccatrice.

Rimandando alla lettura integrale del documento, che analizza anche altre attrezzature di lavoro, focalizziamo la nostra attenzione sulle attrezzature utilizzate nella **linea sale** e nella **linea disosso**.

Riguardo alla **linea sale** sono fornite brevi informazioni sulla sicurezza di tre macchine:

- **massaggiatrice**: "macchina destinata per massaggiare in modo uniforme le articolazioni ed i tessuti del prodotto, carne in genere ed in particolare prosciutti crudi e speck";

- **presalatrice/salatrice/dissalatrice**: "macchina destinata allo sfregamento del prodotto da lavorare con sale umido e distribuzione di sale sul prodotto in particolare di prosciutti crudi e speck";

- **coclea mescolatrice**.

Questi sono, ad esempio, alcuni importanti **dispositivi di sicurezza per la massaggiatrice**:

- "pulsanti a fungo di emergenza in prossimità delle bocche di ingresso ed uscita;

- micro di sicurezza posti sulle protezioni mobili che bloccano la macchina nel caso in cui vengano rimosse;

- sistema di ritorno in posizione abbassata dei rulli conici a seguito di intervento su emergenza o micro di sicurezza".

Sono poi presentate altre macchine relative alla **linea disosso**:

- **lavaggio**: "macchina destinata al lavaggio in modo automatico di prodotto su telaio o bilancelle su guidovie e di telai e bilancelle vuote su guidovie";

- **disossatrice**: "macchina destinata a facilitare l'espulsione dell'osso dal prosciutto crudo";

- **pressa per prosciutti**: "macchina destinata alla pressatura di prodotti alimentari di diversa conformazione e tipologia e pressatura contemporanea di più prodotti";

- **cucitrice**: "macchina destinata alla cucitura di prosciutti disossati";

- **legatrice automatica**: "macchina destinata alla legatura automatica del gambo del prosciutto".

Riportiamo alcune indicazioni sulla **sicurezza della disossatrice**:

- **dispositivi di sicurezza**: presenza di doppi comandi per azionare la macchina; micro di sicurezza installato sul coperchio superiore della macchina che consente l'accesso al vano organi di movimento".

- **misure di sicurezza**: "unico operatore; utilizzo di DPI metallici a protezione delle mani; utilizzo di DPI metallici a grembiule; carico di un solo prodotto per volta".

E riguardo alla linea disosso ci soffermiamo brevemente anche sulla **sicurezza delle presse per prosciutti**:

- **dispositivi di sicurezza**: "schermi fissi e dispositivi scansamano; doppio pulsante di azionamento per ogni sezione di stampaggio; comando dedicato per ogni sezione di azionamento dell'espulsore del prodotto al termine del ciclo di pressatura";

- **misure di sicurezza**: "adozione di indumenti e abiti da lavoro aderenti""

Ricordiamo che nel documento sono riportate indicazioni dettagliate, in specifici paragrafi, sui dispositivi di sicurezza delle macchine e sui dispositivi di protezione del corpo e delle mani.

Veniamo ora alla **sicurezza nell'utilizzo dei sistemi robotizzati**, macchine o insieme di macchine "asservite nella manipolazione del materiale o nell'esecuzione delle lavorazioni da robot o altri sistemi di automazione". Una volta allestito, "il sistema robotizzato diventa un'unica entità anche se composta di più macchine diverse tra loro. Nel sistema robotizzato il compito dell'operatore può essere quello di caricare e scaricare una linea o un magazzino a meno che questa funzione non sia anch'essa automatizzata o di intervenire per operazioni di programmazione, messa a punto, manutenzione e riparazione".

Gli **elementi di pericolo** di un'isola robotizzata sono "costituiti dai movimenti del robot e delle altre macchine facenti parte del sistema. Per la particolarità dei robot, di compiere movimenti molto ampi, ad alta energia e velocità con avvio ed andamento del moto difficili da prevedere, tutta l'area attorno al sistema robotizzato deve essere delimitata in modo tale che dall'esterno non sia possibile venire a contatto con i suoi elementi pericolosi tenendo conto della loro massima estensione. Tale area è definita '**Spazio Protetto**'; l'accesso a tale area deve poter avvenire solo quando tutte le macchine comprese nell'isola sono in condizioni di sicurezza".

Si indica che le **protezioni attorno allo spazio protetto** "possono essere costituite da una combinazione dei seguenti dispositivi:

- "ripari fissi che evitano l'accesso allo spazio protetto se non attraverso aperture protette con ripari mobili interbloccato con dispositivi di rilevazione della presenza di persone;

- ripari mobili interbloccati. Quando è possibile entrare con l'intero corpo all'interno della zona protetta, il riparo mobile deve essere dotato di un dispositivo che ne impedisca la chiusura involontaria;

- dispositivi rilevatori di presenza, questi devono essere collocati in modo che sia impossibile entrare nella zona protetta senza esserne rilevati. Il riavviamento del robot può avvenire solo quando la persona non è più rilevata".

E nell'utilizzo in sicurezza delle isole robotizzate devono essere sempre rispettati alcuni **principi fondamentali**:

- "assenza di persone nello Spazio Protetto durante il funzionamento automatico;

- eliminazione dei pericoli o, in alternativa la loro massima riduzione possibile durante gli interventi che è necessario effettuare all'interno dello Spazio Protetto (es. programmazione, manutenzione, ecc.);

- l'accesso allo spazio protetto è consentito solo al personale autorizzato che segue procedure definite come previsto ad esempio per la programmazione".

Rimandando alla lettura delle altre indicazioni per la sicurezza contenute nel documento, riportiamo per concludere le **azioni per la sicurezza e l'igiene del lavoro** relative ai sistemi robotizzati utilizzati nella lavorazione delle carni.

Programmazione:

- "La programmazione deve essere affidata solo a personale qualificato e specificatamente addestrato;

- Durante la programmazione si deve verificare visivamente il sistema robotizzato e lo spazio protetto per garantire che non sussistano condizioni di pericolo;

- Prima di utilizzare l'unità portatile questa deve essere provata per accertarne il corretto funzionamento;

- Ogni guasto o inconveniente deve essere rimosso prima di iniziare la programmazione;

- La programmazione deve avvenire senza che nessuno si trovi all'interno dello spazio protetto;

- Se ciò fosse impossibile, possono essere sospese provvisoriamente alcune protezioni a condizione che vengano

automaticamente adottati altri criteri di sicurezza (unità portatile, ecc.);

- Prima di entrare nello spazio protetto il programmatore deve verificare che tutte le protezioni siano presenti e funzionanti;

- Le operazioni di programmazione devono sempre avere inizio prima di entrare nello spazio protetto;

- Durante la programmazione non deve essere possibile il funzionamento automatico;

- In fase di programmazione solo il programmatore può essere presente all'interno dello spazio protetto:

- L'isola robotizzata deve essere sotto l'esclusivo comando del programmatore quando questi è all'interno dello spazio protetto;

- Una volta completata la programmazione devono essere ripristinate tutte le protezioni eventualmente disattivate;

- Deve essere conservata una registrazione dei programmi eseguiti comprensiva di tutte le modifiche apportate;

- La verifica del programma deve avvenire senza persone presenti all'interno dello spazio protetto;

- Se ciò non è possibile, si applicano le procedure già descritte (velocità lenta, comando azione mantenuta, ecc.)".

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 dei pulsanti di arresto di emergenza;

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

- Non indossare sciarpe, collane, braccialetti, orologi, anelli, raccogliere e legare i capelli lunghi;

- Indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI)" riportati 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 velocità di lavorazione molto lente, comandi ad azione mantenuta, ecc...;

- Effettuare i cambi pezzo solo a macchina ferma;

- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti al proprio preposto".

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 macchina e la zona circostante (in particolare il posto di lavoro);

- Ripristinare il funzionamento di ripari eventualmente disattivati".

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