

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 22 - numero 4765 di Giovedì 03 settembre 2020

Imparare dagli errori: rischi e infortuni nell'uso dell'impastatrice

Esempi di infortuni di lavoro avvenuti nell'uso di macchine per la lavorazione della pasta. Due infortuni in un laboratorio di produzione di pasta fresca e in un'azienda di produzione e vendita di pasta. Gli infortuni e la prevenzione possibile.

Brescia, 3 Set ? Dopo che alcune puntate della rubrica " Imparare dagli errori" hanno raccontato e analizzato nelle scorse settimane alcuni infortuni nel **settore agroalimentare**, torniamo ad occuparci di questo settore che è molto articolato e complesso e mantiene, ad a seconda dei prodotti lavorati e della tipologia di lavorazioni, caratteristiche e peculiarità proprie.

Proprio tenendo conto di queste peculiarità iniziamo oggi un breve viaggio nelle attività della **lavorazione della pasta**, una lavorazione che, come vedremo, spesso prevede l'utilizzo di varie macchine per la produzione, di attrezzature per la cottura degli impasti, di macchine per il confezionamento, di celle frigorifere per la conservazione delle materie prime, di essiccatoi per la pasta, di transpallet e carrelli elevatori per le operazioni di magazzinaggio e movimentazione di materie prime, semilavorati e prodotti finiti. Senza dimenticare le attività di stoccaggio in magazzino e nelle celle frigorifere e di congelamento.

In questa prima puntata ci soffermiamo, tuttavia, su una macchina molto importante in questo comparto. Parliamo dell'**impastatrice**, una macchina che è utilizzata, in realtà, anche in vari altri ambiti (ad esempio panifici e caseifici). Nell'articolo mostriamo alcuni degli incidenti possibili, alcuni degli errori da evitare e, laddove possibile, qualche spunto per migliorare la prevenzione degli infortuni.

Anche in questo caso le dinamiche infortunistiche presentate arrivano dall'archivio di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Questi gli argomenti trattati:

- Gli infortuni dei lavoratori nell'utilizzo della macchina impastatrice
- Indicazioni generali per la prevenzione nell'uso delle macchine

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0265] ?#>

Gli infortuni dei lavoratori nell'utilizzo della macchina impastatrice

Nel **primo caso** l'incidente avviene all'interno di un **laboratorio di produzione di pasta fresca**.

Una lavoratrice deve preparare un impasto per un ripieno e utilizza l'**impastatrice per gli gnocchi** mettendo gli ingredienti dell'impasto all'interno della pentola già montata sull'impastatrice, dopo aver abbassato lo schermo di protezione ed avviato il funzionamento mediante il pulsante collocato sulla parte destra guardando la macchina.

Ad un certo punto alza lo schermo di protezione con la mano destra per verificare la consistenza dell'impasto al tatto ed introduce la mano sinistra all'interno della pentola senza guardare (poiché era un gesto abituale); la mano sinistra rimane schiacciata tra la parete interna della pentola e la pala in movimento.

Infatti durante l'utilizzo della macchina impastatrice per gnocchi, il sollevamento dello schermo a protezione della pentola, non ha interrotto il moto della pala agitatrice all'interno della pentola; tale evento è causato dal **funzionamento difettoso del microinterruttore** posizionato in prossimità dello schermo.

L'infortunata subisce l'amputazione subtotale del IV raggio e delle falangi media e distale del III raggio.

I **fattori causali** presenti nella scheda:

- "funzionamento difettoso del microinterruttore di interblocco del coperchio posizionato in prossimità dello schermo";
- "l'infortunata introduceva la mano sinistra all'interno della pentola senza guardare (poiché era un gesto abituale) per verificare la consistenza dell'impasto".

Il **secondo caso** riguarda un lavoratore che svolge la mansione di **pastaio** all'interno di una azienda che si occupa della **produzione e vendita di pasta ad uso alimentare**.

Il giorno dell'infortunio il lavoratore sta operando sulla **macchina impastatrice**.

La macchina è dotata di coperchi trasparenti sulle vasche di miscelazione su cui sono posizionati dei microinterruttori di sicurezza magnetici che all'apertura arrestano il moto degli alberi impastatori. Al momento dell'infortunio la macchina opera con gli sportelli di chiusura della vasca di miscelazione aperti ed il microinterruttore di sicurezza bypassato da una calamita fornita agli operatori dalla ditta.

Durante il controllo dell'impasto l'arto superiore destro dell'operatore viene a contatto con le palette metalliche di lavorazione presenti sull'albero di miscelazione. Il contatto determina il trascinamento dell'infortunato all'interno della vasca.

La macchina viene fermata dall'operatore che, con il piede sinistro, riusciva a premere l'arresto di emergenza. Il contatto con gli organi lavoratori procura al lavoratore la frattura del braccio destro ed un trauma toracico con ferite penetranti.

Il **fattore causale** rilevato chiaramente è la presenza di una "macchina impastatrice con **protezioni manomesse**".

Indicazioni generali per la prevenzione nell'uso delle macchine

Come abbiamo fatto per gli "[Imparare dagli errori](#)" dedicati agli infortuni nei caseifici, anche in questo caso per raccogliere utili spunti per la prevenzione facciamo riferimento ad un documento prodotto all'interno del progetto [Impresa Sicura](#), validato dalla Commissione Consultiva Permanente come [buona prassi](#).

In particolare raccogliamo alcune indicazioni dal documento "[Settore agroalimentare La lavorazione della pasta all'uovo](#)" che rischi e pericoli, riguardo alla linea pasta all'uovo, anche con riferimento all'utilizzo della **macchina impastatrice/trafilatrice**.

Prima di parlare della macchina, dal documento possiamo prendere alcune indicazioni generali sui **rischi macchina dell'addetto alla produzione**, un operatore che generalmente utilizza diverse macchine (ad esempio macchina impastatrice, trafilatrice, macchina incartatrice, macchine per produrre specifiche tipologie di pasta, macchina pastorizzatrice, forno essiccatore, tritacarne, ...).

Queste le **misure di prevenzione e protezione**:

- "tutti gli organi di lavorazione o di trasmissione in movimento che non richiedono interazione da parte del lavoratore, per quanto concerne il ciclo produttivo, sono protetti da ripari fissi inamovibili;
- tutti gli organi di lavorazione o di trasmissione in movimento che possono richiedere interazione da parte dell'operatore, per quanto concerne il ciclo produttivo, sono protetti mediante ripari mobili interbloccanti (microinterruttori, sistemi di fotocellule, ecc.). La rimozione o l'apertura del riparo determina l'arresto degli organi in movimento se questi sono attivi o ne impedisce il riavvio se questi sono fermi;
- sistemi di comando per arresto di emergenza, per modalità di manutenzione (selettori modali per controllo velocità, movimento a impulsi, ecc.) e per impedimento di riavvio accidentale della macchina;
- manutenzione periodica e al bisogno e verifica giornaliera del corretto funzionamento dei sistemi di protezione;
- formazione e informazione finalizzate al corretto utilizzo della macchina;
- utilizzo degli idonei DPI".

Il documento si sofferma poi su molti altri rischi dell'addetto alla produzione e riporta anche specifiche indicazioni sulla **macchina impastatrice/trafilatrice**, che avevamo già presentato in un precedente articolo, con riferimento agli **organi e sistemi di comando** che "devono essere sicuri ed essere scelti tenendo conto dei guasti, dei disturbi e delle sollecitazioni prevedibili nell'ambito dell'uso progettato dell'attrezzatura. Se tali sistemi hanno un'incidenza sulla sicurezza devono essere chiaramente visibili individuabili ed eventualmente contrassegnati in maniera appropriata".

Sono riportate anche specifiche indicazioni:

- **avviamento**: "l'avviamento della macchina deve poter avvenire, solo mediante un'azione volontaria e solo utilizzando specifici dispositivi di comando ben riconoscibili e protetti contro il rischio di azionamento accidentale (pedale o pulsante con cuffia di protezione, ecc.);
- **arresto**: la macchina deve disporre di un dispositivo di comando che consenta l'arresto in condizioni di sicurezza, in funzione dei rischi esistenti, di tutte le sue parti in movimento. Tale modalità di controllo deve essere sempre impostata nel caso di operazioni di manutenzione o sostituzione dell'utensile da taglio;
- **arresto di emergenza**: la macchina deve essere dotata di almeno un comando di arresto di emergenza collocato in posizione facilmente raggiungibile dall'operatore. L'ordine di arresto della macchina deve essere prioritario rispetto agli ordini di messa in moto".

Infine riguardo alla **modalità manutenzione** si indica che "nel caso ci sia la necessità di effettuare delle regolazioni o delle operazioni di manutenzione con la macchina in funzione deve essere previsto un selettore modale in modo da poter garantire la velocità di funzionamento che permetta di effettuare le operazioni in totale sicurezza".

In relazione agli incidenti presentati rimandiamo anche alla lettura di una **intervista** che abbiamo realizzato sulla manomissione dei dispositivi di sicurezza e che è stata pubblicata nell'articolo "Macchine: la manomissione dei dispositivi di sicurezza".

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **2555** e **5694** (archivio incidenti 2002/2016).

. Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.