PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4147 di Giovedì 21 dicembre 2017

Imparare dagli errori: gli incidenti lavorativi con l'impastatrice

Esempi di infortuni avvenuti nel settore agroalimentare con particolare riferimento all'utilizzo e alla manutenzione delle macchine impastatrici. La dinamica degli infortuni e la prevenzione con l'uso dell'impastatrice nella lavorazione della pasta.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAL130] ?#>

Brescia, 21 dic ? PuntoSicuro si è soffermato più volte sul tema dei rischi per l'incolumità degli operatori del **settore agroalimentare** con particolare riferimento alle tante attrezzature di lavoro utilizzate (mescolatori, coltelli elettrici, insaccatrici, disossatrici, presse, sfogliatrici, impastatrici, ...). E torniamo in particolare a parlare dell'utilizzo, della manutenzione e pulizia di una macchina correlata a molti infortuni lavorativi e diffusa in vari ambiti agroalimentari: la **macchina impastatrice**.

I casi di infortunio presentati nell'articolo sono tratti dalle schede di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

I casi

Il **primo caso** riguarda un infortunio avvenuto durante la **pulizia della macchina**.

Una lavoratrice, posta in corrispondenza della parte inferiore della macchina impastatrice, si appresta a pulirla.

Apre lo sportello a scorrimento orizzontale con comando pneumatico che chiude una delle due botole di fondo, eludendo il micro interruttore di prossimità mediante il posizionamento a contatto dello stesso di un gancio metallico. Introduce la testa e il braccio destro che impugna la canna dell'acqua all'interno della impastatrice.

Con ogni probabilità il gancio metallico in posizione instabile ha perso contatto con il micro interruttore e la botola si è richiusa, intrappolando la lavoratrice.

Il primo soccorso si è presentato di particolare difficoltà, in quanto inizialmente non è stato possibile liberare l'infortunata dall'intrappolamento a causa della forte pressione esercitata dall'impianto pneumatico e solo dopo un tempo significativo la liberazione è potuta avvenire non attraverso procedure ordinarie ma staccando il tubo di alimentazione di aria compressa.

Questi i **fattori causali** dell'incidente rilevati dalla scheda:

- "l'infortunato eludeva il microinterruttore posto alla base della macchina impastatrice";

- "dispositivo di sicurezza facilmente eludibile".

Il **secondo caso** riguarda un infortunio che avviene sempre nell'**uso dell'impastatrice**.

Una lavoratrice viene ritrovata dalla sorella con la parte superiore del corpo all'interno dell'impastatrice. La macchina impastatrice era stata accesa dall'infortunata, anche se non è stato possibile appurare per quale motivo, probabilmente o per preparare un impasto o per pulire qualche residuo presente all'interno del recipiente per l'impasto.

Pochi attimi prima del ritrovamento, la sorella dell'infortunata ha dichiarato che, entrando nel magazzino, ha visto l'infortunata in piedi davanti al lavandino posto a fianco dell'impastatrice e che quando, pochi secondi dopo stava uscendo dal magazzino (dopo aver depositato della verdura nella cella frigorifera) ha notato la sorella semi inginocchiata davanti all'impastatrice. Ciò starebbe a significare che in quei pochi attimi l'infortunata avrebbe acceso l'impastatrice e subito dopo vi sarebbe rimasta incastrata. Per quanto riguarda le condizioni di sicurezza dell'impastatrice è stato possibile riscontrare che il microinterruttore di sicurezza, installato sul bordo del vaso della macchina, era completamente bloccato ed ossidato e ciò dimostrerebbe che tale meccanismo elettrico era fuori uso da parecchio tempo a causa della mancata manutenzione. Per tale motivo, l'impastatrice, anche con il coperchio alzato o staccato, poteva comunque funzionare. Di conseguenza, una volta attivato il movimento della impastatrice, per mezzo del pulsante acceso/spento posizionato nella parte inferiore della macchina, tale movimento può essere interrotto unicamente agendo sull'interruttore utilizzato per l'accensione in quanto l'impastatrice è sprovvista anche del pulsante per l'arresto d'emergenza. Da ultimo si precisa altresì che il coperchio in dotazione all'impastatrice, coprendo solo parzialmente la parte superiore del vaso dell'impasto, non garantiva contro la possibilità di contatto accidentale contro gli organi in movimento dell'impastatrice stessa.

Questi i **fattori causali** dell'incidente rilevati dalla scheda:

- "pulizia con la macchina in funzione";

- "impastatrice sprovvista dei dispositivi di sicurezza".

La prevenzione

Per offrire qualche spunto di prevenzione ci soffermiamo su un documento, correlato al progetto multimediale Impresa Sicura, dal titolo " Settore agroalimentare La lavorazione della pasta all'uovo". Un documento che presenta rischi e pericoli, riguardo alla **linea pasta all'uovo**, nell'utilizzo della **macchina impastatrice/ trafilatrice**.

Questi gli elementi di pericolo:

- **abrasioni, tagli, strappi da contatto con l'utensile**: per tale rischio la macchina deve essere dotata di ripari mobili interbloccanti. "L'apertura del riparo, che può essere una griglia metallica, deve impedire l'avvio della macchina nel caso sia ferma o deve garantire l'arresto della stessa nel caso sia in moto";

- **elettrocuzione/folgorazione da contatto indiretto**: per prevenire tale rischio è utilizzabile la messa a terra. "Tutte le masse metalliche devono essere portate a potenziale di terra al fine di evitare eventuali scariche accidentali dovute a correnti di guasto".

Il documento riporta anche indicazioni dettagliate sugli **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".

E 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".

Segnaliamo, infine, che il documento dedica ai vari aspetti relativi alla sicurezza delle macchine specifici approfondimenti (ad esempio in relazione ad avviamento, arresto, arresto d'emergenza, ripari, dispositivi di sicurezza, ...)".

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **3798** e **382a** (archivio incidenti 2002/2015).

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it