

Perché è avvenuto l'infortunio?

Determinanti dell'evento:

- L'infortunato per effettuare la pulizia del mulino granulatore rimuove la tramoggia raccoglitrice, apre la protezione della zona di lavoro del mulino ed estrae la griglia (Nota: è inconsapevole che la macchina è ancora in funzione e con gli organi lavoratori ancora in movimento);
- inerzia del rotore porta lame con un tempo di arresto di circa 15 secondi dal momento dell'apertura della protezione, pertanto la camera di granulazione risultava essere accessibile anche quando gli organi lavoratori ancora in movimento;
- il mulino granulatore non era stato spento a fine produzione dagli operatori del turno (Nota: il rumore di sottofondo del reparto impediva all'operatore di accorgersi che il mulino granulatore fosse ancora acceso).

Criticità organizzative alla base dell'evento:

- Errata progettazione da parte del costruttore: non ha dotato l'attrezzatura di dispositivi di protezione adeguati e/o ripari atti ad evitare che l'operatore possa venire a contatto con elementi lavoratori pericolosi, non ha fornito indicazioni per l'esecuzione del lavoro in sicurezza;
- incompleta individuazione del rischio meccanico connesso all'uso, alla manutenzione ed alla pulizia del mulino granulatore (ciò ha portato ad una mancata adozione di idonee misure tecniche, organizzative e procedurali per ridurre il rischio legato al loro utilizzo).

Come prevenire:

- Effettuare una corretta Valutazione del Rischio, comprensiva dell'individuazione e dell'analisi dei pericoli meccanici presenti e dei rischi residui connessi anche alle operazioni di manutenzione e pulizia del mulino granulatore;
- fornire ai lavoratori idonee procedure di lavoro che comprendano anche le fasi di pulizia delle macchine;
- rendere idonei ai fini della sicurezza i mulini granulatori facendo in modo che la camera di granulazione risulti accessibile solo quando gli organi lavoratori siano fermi, ovvero sostituire con attrezzatura adeguata e rispondente ai requisiti di sicurezza per esempio dotare il motore di elettrofreno e/o micro temporizzato, luce/sirena a tempo che avvisa della rotazione che persiste a macchina spenta;
- indicare nella cartellonistica il rischio connesso all'inerzia del moto della macchina.



Foto 3: Segnalazione di pericolo lame in movimento e istruzioni operative



Foto 4: Mulino granulatore dotato di microinterruptori supplementari e dadi di blocco ai tiranti

*Campagna informativa
“Impariamo dagli errori”*

*Raccontiamo alcune storie di infortuni
perché non ne accadano più di uguali*



Per chi vuol approfondire: (link utili attivi al 2020)

- Ricerca generica su un motore di ricerca con queste parole o frase chiave: **sicurezza mulino granulatore**
- Ricerca specifica su questo Link:
- <https://www.inail.it/cs/internet/attivita/prevenzione-e-sicurezza/conoscere-il-rischio/attrezzature-di-lavoro/attrezzature-marcate-ce.html?id1=6443138182394#anchor>
- https://www.eber.org/documenti/pubblicazioni/20_plastica.pdf
- <https://www.regione.emilia-romagna.it/sicurezza-nei-luoghi-di-lavoro/documentazione/studi-ricerche-documenti/2017/marcatura-ce-degli-impianti-ceramici/e-macinazione-continua.pdf/@download/file/E-%20macinazione%20continua.pdf>
- Per il modello di analisi adottato dal Sistema di Sorveglianza nazionale degli infortuni mortali e gravi, al quale contribuiscono le REGIONI e l'INAIL, si veda link:
https://appsricercascientifica.inail.it/getinf/informo/home_informo.asp