

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 24 - numero 5087 di Martedì 25 gennaio 2022

Incidenti sul lavoro: d'improvvisazione si muore

Un infortunio mortale per sovrappressione in estrusore materie plastiche. Come è successo? Come si sarebbe potuto evitare?

Pubblichiamo la storia di un incidente disponibile sul sito dell'ATS Brianza, che ha raccolto una serie di storie di casi veri indagati, con la speranza che l'informazione su questi eventi contribuisca a ridurre la possibilità del ripetersi ancora di infortuni con le stesse dinamiche.

Invitiamo i lettori a scaricare la scheda completa disponibile in fondo alla pagina per una lettura più completa.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0330] ?#>

D'improvvisazione si muore

Tipo di Infortunio: proiezione di solidi / lancio violento pezzi per sfogo sovra-pressione

Lavorazione: Comparto materie plastiche/manutenzione estrusore di masterbatch per espansi

Descrizione infortunio:

Contesto:

In un'azienda dove si producono granulati di materie plastiche per espansi, durante la lavorazione di polietilene addizionato con azodicarbonammide, tramite un estrusore bivate si verificava, per un malfunzionamento del dosatore, un carico eccessivo della macchina con conseguente blocco meccanico delle "viti". I due titolari con un operaio eseguivano diversi tentativi per far ripartire la macchina con esito negativo.

(Nota: Si precisa che la macchina non era stata progettata per lavorare espandenti chimici, ma solo polietilene e scivolanti e pertanto non aveva portelli di scarico per l'eventuale sovrappressione interna tali da permettere uno sfogo in luogo sicuro. Inoltre la macchina non prevedeva il quadro di controllo per la temperatura e la pressione a causa di una modifica strutturale ad opera dell'azienda in relazione all'aggiunta di un gruppo "granulatore").

Dinamica incidente:

Visti i primi tentativi di sblocco falliti, procedevano a smontare la filiera, i coltelli di granulazione e i puntali delle viti, a montare due golfari con una fascia collegata al carrello elevatore ed a riaccendere le resistenze per portare il materiale nuovamente alla temperatura di plastificazione. Il materiale espandente, sottoposto a ripetuti riscaldamenti, si era però degradato producendo gas e vapori in pressione; l'aumento della pressione interna dell'estrusore ha provocato l'espulsione violenta dei componenti metallici calettati sulla barra scanalata delle viti (foto 3), scagliandoli come proiettili nell'ambiente circostante, cagionando la morte di due lavoratori e ferendone un terzo.

Contatto:

Tra la parte superiore del corpo e gli elementi metallici proiettati.

Esito trauma:

Decesso di due lavoratori per lesioni multiple ad addome e cranio

Perché è avvenuto l'infortunio?

Determinanti dell'evento:

- Presenza di sovra-pressione all'interno della camera di estrusione a causa della decomposizione della azodicarbonammide;
- smontaggio, a macchina calda ed in sovra-pressione, della testa di estrusione e dei relativi "puntali" delle viti senza fine;
- ulteriore sovra-riscaldamento della camera di estrusione.

Criticità organizzative alla base dell'evento:

- Mancata formazione e addestramento specifico degli operatori che hanno effettuato la manutenzione;
- mancata valutazione del rischio della macchina e delle relative procedure per interventi in caso di blocco;
- macchina non adatta al tipo di lavorazione con materiali chimici espandenti, in quanto certificata dal costruttore per la lavorazione di altri tipi di materiale, e sprovvista di misurazione della pressione del "melt" (massa di materiale plastico fusa dal riscaldamento).

Come prevenire:

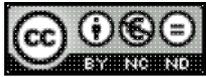
- Utilizzare macchine adeguate alle lavorazioni specifiche con materiali espandenti, con misurazione della pressione del melt (massa di materiale plastico fusa dal riscaldamento);
- in caso di anomalie, nello specifico in relazione a possibili blocchi di materiale nella camera di plastificazione, attenersi sempre a quanto previsto dal costruttore nel "manuale di manutenzione ed uso";
- predisporre adeguate procedure e relativo processo di informazione, formazione e addestramento per la lavorazione specifica e per le azioni da adottare in caso di blocchi;
- effettuare una corretta valutazione dei rischi della macchina, prendendo in considerazione anche i materiali utilizzati e le eventuali possibili anomalie (sovrappressione);
- adottare di conseguenza specifiche procedure o Istruzioni operative.

[Scarica la scheda completa \(pdf\)](#)

Invito: Le Altre ATS Lombarde, le ASL nazionali, le Aziende e loro Associazioni sono invitate a collaborare e contribuire a questa campagna informativa con altre schede di infortunio e di near-miss, comunicandolo al Coordinatore di questa Campagna di Promozione della Sicurezza marco.canesi@ats-brianza.it

Per dettagli sugli obiettivi di questa campagna comunicativa, si veda la relazione ["Progetto ATS Brianza Impariamo dagli errori"](#)

In particolare le Aziende e le loro Associazioni sono invitate a proporre nuovi casi di incidenti (near-miss) utilizzando il ["MODELLO GUIDATO semplificato per la compilazione di nuove schede di incidente o near- miss"](#)



Licenza [Creative Commons](#)

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

www.puntosicuro.it