



Centro Regionale di Documentazione  
per la Promozione della Salute



## LA SCINTILLA CHE TOGLIE LA VITA

a cura di Marcello Libener, Servizio Pre.S.A.L. della Asl AL

### Che cosa

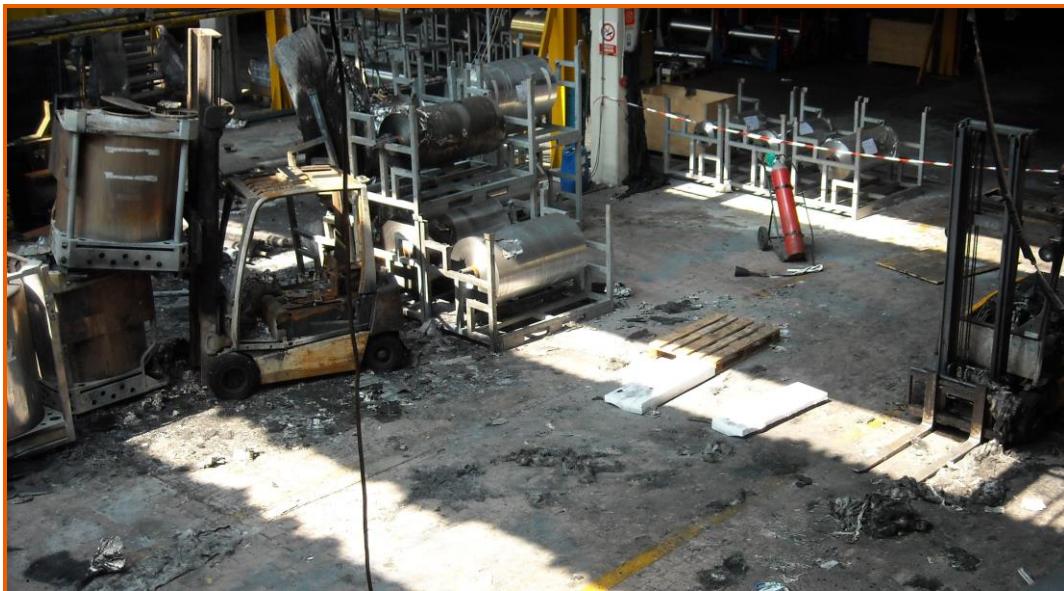
Nel giugno 2009 è avvenuto un infortunio multiplo sul lavoro presso il reparto stampa e laccatura di un'azienda che produce imballaggi per alimenti. Durante le operazioni di travaso di vernice infiammabile è divampato un incendio che ha investito quattro lavoratori.

### Chi

L'incidente ha causato un morto per le ustioni, 2 ustionati gravi, un intossicato dalla vernice. I lavoratori coinvolti sono:

- un operaio aiuto macchinista (macchina da stampa), marocchino, 31 anni, deceduto;
- un operaio capo-turno, italiano, di 48 anni con anzianità lavorativa di 21 anni che ha riportato gravi ustioni a gambe e braccia;
- un operaio, italiano, di 43 anni con anzianità lavorativa di 19 anni che ha riportato gravi ustioni alle gambe;
- un operaio conduttore di macchina da stampa, marocchino, di 36 anni con anzianità lavorativa di 5 anni che ha riportato un'intossicazione da prodotti chimici

*“Preciso anche che il mio collega (ndr deceduto nell'infortunio) era molto preoccupato della situazione a cui era esposto per il suo lavoro sulla linea, tanto che mi aveva espresso la sua intenzione, se incentivato economicamente, di lasciare l'azienda; di recente l'azienda aveva previsto un numero di lavoratori in esubero di 10 cui sarebbero stati corrisposti alcuni incentivi.”*



## Dove e quando

L'incidente è avvenuto nella tarda mattinata di un giorno d'estate del 2009 presso lo stabilimento di un'azienda in provincia di Alessandria che svolge la produzione di imballaggi flessibili e di filati metalloplastici utilizzati anche in campo alimentare.

L'incidente è avvenuto nel reparto laccatura e stampa, dove una bobina vergine da stampare è stata posizionata sull'aspo svolgitore in testa alla macchina ed è stata trainata o spinta lungo un percorso che incontra le varie tappe di stampa, riconoscibili dalla presenza delle vaschette dei gruppi colore.

L'evento è avvenuto proprio durante le operazioni di riempimento delle vaschette per la lavorazione di laccatura.

*"Mentre correvo ho visto del fumo nero uscire dal tetto sopra il reparto laccatura. Mentre mi trovavo sotto la palazzina uffici ho visto un collega nel cortile in slip che si dirigeva verso le ambulanze già sul posto."*

## Come

Il lavoratore addetto alla linea doveva rabboccare le vaschette poste a bordo macchina con la vernice contenuta in una cisterna. Ha quindi sollevato la cisterna (da 1000 litri) con le forche di un [carrello elevatore](#) e, sceso dal carrello, ha inserito un raccordo sulla valvola di sicurezza della cisterna. Durante questa manovra, la valvola si è sfilata dal suo alloggiamento, provocando un cospicuo sversamento di vernice.

*"Abbiamo provato a reinserire la valvola e nel frattempo sopraggiungeva il capo turno ... Durante tali tentavi, trovandomi di fronte al foro della cisterna venivo investito completamente dalla vernice che veniva spruzzata a raggiera ... La vernice mi entrava negli occhi, nel naso e nelle orecchie e mi impediva di continuare."*



Particolare del raccordo  
e della valvola

Durante il tentativo di rialloggiare la valvola, la vernice ha investito il lavoratore e tre suoi colleghi nel frattempo intervenuti in aiuto. Per recuperare la vernice rimasta, i lavoratori hanno spostato una cisterna vuota al di sotto di quella sospesa dalle forche del carrello.



Imbocco della cisterna privo della valvola

Mentre uno dei lavoratori si stava allontanando per ripulirsi dalla vernice, l'area intorno alla cisterna e al carrello elevatore si è incendiata. L'incendio ha investito i tre lavoratori rimasti che si sono allontanati dal luogo per vie diverse. Essi hanno subito ustioni tanto più gravi quanto più erano stati ricoperti dalla vernice. Il decesso del lavoratore marocchino, che aveva iniziato l'operazione di inserimento del raccordo sulla valvola, è avvenuto alcuni giorni dopo l'incidente a causa delle gravissime ustioni riportate.

*“Mi sono avvicinato al muletto che sosteneva la cisterna a un’altezza di circa due metri e probabilmente sono salito sullo stesso anche se non me lo ricordo. Improvvisamente, ho sentito gridare e ho avvertito un forte bruciore ai piedi, dopodiché raggiungevo il luogo di ritrovo esterno in prossimità della palazzina.”*

*“Nel frattempo sopraggiungeva il collega … che si dirigeva di corsa verso il muletto che aveva inforcato la cisterna rotta. Improvvisamente, ho visto un forte bagliore e avvertito un gran calore, mi sono voltato e ho visto il collega che scendeva dal muletto con i piedi infuocati. Si buttava per terra e mi avvicinavo al collega per spegnere le fiamme che ricoprivano i piedi, ma dopo alcuni attimi mi sono reso conto che anch’io avevo le gambe e le braccia in fiamme.”*

## Perché

Nonostante i contenitori fossero “a tenuta”, la loro manipolazione si è rivelata un’operazione molto critica. Durante l’inserimento manuale del raccordo, infatti, la valvola della cisterna si è sfilata causando la fuoriuscita della vernice che si doveva travasare. La vernice contiene una percentuale del 50-75% di butanone, sostanza altamente infiammabile i cui vapori in miscela con aria sono esplosivi.

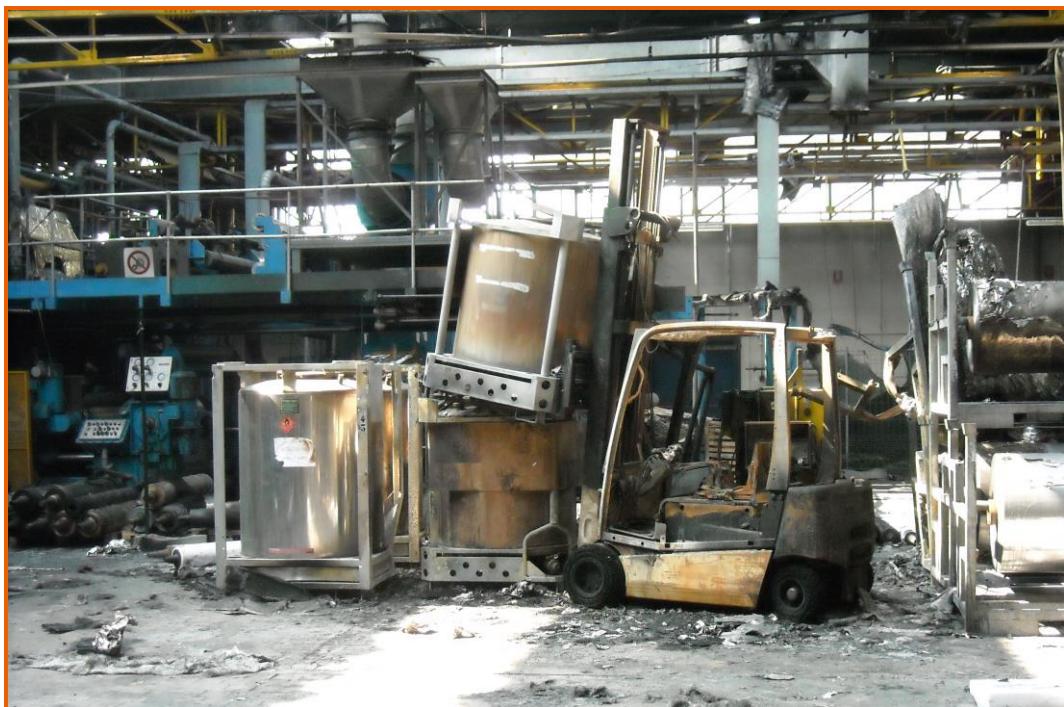
Il preparato fuoriuscito ha sprigionato vapori pericolosi che si sono depositati sul pavimento perché più pesanti dell’aria e a causa delle elevate temperature di quel giorno. I vapori si sono incendiati a causa di un innesco provocato dall’avviamento del carrello elevatore che sosteneva la cisterna da spostare. Le fiamme che si sono rapidamente sviluppate hanno investito tre lavoratori.

## Cosa si è appreso dall’inchiesta

Il primo fattore determinante l’incidente risulta, dal punto di vista temporale, lo sfilamento della valvola della cisterna. Il secondo è l’utilizzo di un carrello elevatore inadatto per operare con rischio di esplosione.

Durante le manovre che hanno dato origine all’evento è stato usato un carrello privo di caratteristiche antideflagranti, pur essendo disponibili in stabilimento (e in reparto) alcuni carrelli elevatori con caratteristiche [ATEX](#) e in presenza di una procedura aziendale che ne prevedeva l’uso per l’operazione di travaso.

Non vi era inoltre una procedura (come fare) e la relativa attrezzatura (con cosa fare) per contenere con efficacia eventuali sversamenti di notevole entità.



## Indicazioni per la prevenzione

L’evento ha evidenziato alcuni aspetti di prevenzione e protezione rilevanti quali:

- l’azienda e i lavoratori non erano pronti ad affrontare la situazione che si era venuta a creare con la rilevante perdita di vernice. La valutazione del rischio di formazione di atmosfere esplosive deve considerare le condizioni più estreme che i quantitativi di preparati pericolosi e le relative lavorazioni possono comportare. Solo in questo caso l’organizzazione aziendale può adottare misure di prevenzione e protezione adeguate;

- le modalità adottate per i travasi erano inadeguate rispetto all'elevata frequenza con cui avvenivano e alle quantità di vernice in lavorazione. I lavori ad alto rischio, come il travaso di quantità rilevanti di preparati pericolosi, devono per quanto possibile essere effettuati in locali appositi da personale dedicato, in modo da ridurre i rischi ma anche da limitare gli effetti di eventuali incidenti;
- la scelta dell'attrezzatura corretta, nel caso specifico il carrello elevatore ATEX, non deve essere lasciata al caso o alla scelta del singolo lavoratore, ma deve seguire una procedura codificata e verificata. Le procedure di sicurezza, quale ad esempio quella di utilizzare il carrello elevatore ATEX per svolgere determinate operazioni, devono essere sottoposte a verifiche con periodicità tanto più serrata quanto più è elevato il rischio che si intende affrontare;
- il rischio derivante dalla possibile formazione di atmosfere esplosive, che appare remoto e demandato a valutazioni tecniche complesse, è invece spesso presente e analizzato solo per fasi di lavoro ordinarie. Nelle attività di vigilanza svolte dagli operatori del Servizio, l'osservazione del rischio specifico è diventata attività più frequente e viene effettuata con maggiore approfondimento.

**Per maggiori informazioni contattare:**

**Centro Regionale di Documentazione per la Promozione della Salute, ASL TO3**

Via Sabaudia 164, 10095, Grugliasco (TO)

Tel. 01140188210-502 - Fax 01140188501 - [info@dors.it](mailto:info@dors.it)