PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 27 - numero 5968 di Giovedì 20 novembre 2025

# Imparare dagli errori: rischi e infortuni nella saldatura e smerigliatura

***Esempi di infortuni lavorativi correlati ai rischi di incendio ed esplosione nei lavori a caldo. Focus sui rischi nelle attività di saldatura e smerigliatura in vari ambiti lavorativi. Le dinamiche e i suggerimenti per ridurre i rischi.***

Brescia, 20 Nov ? I lavori a caldo, le attività che si possono configurare come fonte d'innesco per un incendio (ad esempio saldature, molature, brasature, ...) sono attività quotidiane in molti comparti produttivi (edilizia, officine meccaniche, cantieri navali, manutenzioni industriali, ...). Attività quotidiane che si possono, tuttavia, trasformare in scenari di grave pericolo, ad esempio per il rischio di incendi, esplosioni o ustioni.

Proprio per questo motivo, e con l'obiettivo di promuovere la consapevolezza dei rischi e dei possibili "errori", anche organizzativi, la rubrica " Imparare dagli errori", dedicata al racconto degli infortuni professionali, ha intrapreso un breve viaggio sui rischi dei lavori a caldo per raccontare alcune dinamiche di infortuni professionali realmente accaduti.

In una precedente puntata ci siamo soffermati sui rischi nelle **attività di saldatura** e oggi continuiamo a parlare di saldatura, ma ci soffermiamo, con riferimento a vari comparti, anche sulle **attività di smerigliatura**.

Come sempre, le dinamiche degli eventi infortunistici presentati sono tratte dalle schede dell'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 affrontati nell'articolo:

- Esempi di infortuni di lavoratori nelle attività di saldatura e smerigliatura
- Attività di smerigliatura: come ridurre al minimo il rischio incendio

Pubblicità

## Esempi di infortuni di lavoratori nelle attività di saldatura e smerigliatura

Il **primo caso** avviene una **ditta metalmeccanica**.

Un lavoratore, dipendente della ditta, si appresta ad effettuare la **manutenzione di un serbatoio in acciaio** di un natante dalla capacità di circa 305 litri. Il serbatoio è stato consegnato al laboratorio per la riparazione in quanto presenta delle microforature e al momento della consegna il proprietario ha affermato di averlo precedentemente bonificato mediante lavaggio con acqua.

Il lavoratore della ditta metalmeccanica per effettuare questo tipo di riparazione decide di "fissare" con dei punti di saldatura i punti del serbatoio che presentano perdita di carburante. Durante questa attività di saldatura il serbatoio esplode a causa della presenza di vapori infiammabili presenti all'interno dello stesso.

L'**esplosione del serbatoio** provocava la violenta proiezione delle parti laterali dello stesso: una di queste investe al volto e al corpo l'operatore provocandogli dei politraumi al torace e al cranio.

Questo il **fattore causale** rilevato:

- "l'operatore effettuava le operazioni di saldatura di un serbatoio in acciaio senza assicurarsi che questo fosse stato correttamente bonificato".

Nel **secondo caso** l'infortunato è un lavoratore intento, all'interno di un'**autofficina**, ad eseguire dei **lavori di smerigliatura** su di una attrezzatura posta sul banco da lavoro.

Durante tale circostanza il lavoratore viene improvvisamente investito dalle fiamme e scivola su di un fianco a terra sui solventi di risulta.

L'**incendio** divampa nell'ambiente di lavoro nonostante il lavoratore si appresti con gli estintori dell'officina a cercare di domare le fiamme.

In base alla successiva ricostruzione dei fatti "le fiamme si erano propagate dal deposito adiacente la stessa officina dove si era innescato un incendio a seguito di una presumibile combustione provocata da alcune scintille prodotte dall'utilizzo della smerigliatrice che avrebbero raggiunto un bidone contenente solventi di risulta in tale locale".

Questi i **fattori causali** rilevati nella scheda

- "la presenza di solventi di risulta sul pavimento facevano scivolare l'infortunato investito dalle fiamme, che pertanto riportava ustioni estese sul corpo";
- "l'infortunato, impegnato a smerigliare, non si curava di chiudere la porta del vano adiacente dove erano stoccati i solventi di risulta infiammabili che erano raggiunti dalle scintille".

# Attività di smerigliatura: come ridurre al minimo il rischio incendio

Dopo aver già raccolto, in una precedente puntata della rubrica, suggerimenti per la prevenzione dei rischi durante le attività di saldatura, ci soffermiamo oggi sulle **attività di smerigliatura**.

Per avere qualche informazione utile per la prevenzione, anche se gli infortuni che abbiamo presentato non riguardano il comparto edile, possiamo ugualmente sfogliare il documento Inail " Rischio incendio ed esplosione in edilizia. Prevenzione e procedure di emergenza" che, nato dalla collaborazione tra Inail e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, offre ancora

interessanti spunti sulle fonti di rischio e sulle possibili misure di prevenzione e protezione connesse a vari lavori a caldo ( lavorazioni di saldatura, di smerigliatura, di catramatura, ...).

Il documento, che si sofferma anche sui permessi per i lavori a caldo e sui problemi connessi allo stoccaggio e al deposito di materiali combustibili o infiammabili, ricorda che la **smerigliatura** è "un'operazione che fa parte del vasto insieme delle lavorazioni meccaniche di finitura superficiale ed è utile alla rifinitura dei materiali".

Durante queste lavorazioni vengono "prodotte **scintille incandescenti**, che possono essere proiettate a notevoli distanze, raggiungendo anche la temperatura di 500 °C".

Questi i **suggerimenti** offerti dal documento per ridurre al minimo il rischio incendio durante l'**uso della smerigliatrice**:

- "effettuare le operazioni di smerigliatura all'esterno, Qualora ciò non sia possibile aerare abbondantemente i locali prima, durante e dopo le lavorazioni;
- rimuovere tutti i materiali infiammabili in un'area maggiore di 10 m intorno al punto di smerigliatura. Qualora ciò non sia possibile coprire accuratamente tutto con dispositivi adeguati ed incombustibili;
- non effettuare operazioni di smerigliatura nel caso in cui ci sia la possibilità che le scintille colpiscano materiale combustibile o infiammabile;
- proteggere se stessi e gli altri da scintille e metallo caldo;
- fare attenzione, scintille e materiali caldi derivanti dal processo di smerigliatura possono facilmente inserirsi attraverso piccole crepe e aperture e passare ad aree adiacenti;
- attenzione a possibili incendi (tenere sempre un estintore disponibile nelle vicinanze);
- fare attenzione, in quanto operazioni di smerigliatura effettuate su soffitti, pavimenti, muri di sostegno o divisori possono causare incendi dalla parte opposta;
- non effettuare operazioni di smerigliatura su contenitori precedentemente utilizzati per la conservazione di combustibili o contenitori chiusi quali serbatoi, bidoni o tubi, a meno che questi non siano preparati in modo appropriato e bonificati;
- non effettuare operazioni di taglio su contenitori chiusi quali serbatoi e bidoni;
- verificare che il cavo di alimentazione della smerigliatrice sia integro e di lunghezza adeguata ma non eccessiva, evitando che lo stesso cavo percorra tratti non in vista, in quanto può causare scosse elettriche e rischi di incendio
- non smerigliare laddove l'atmosfera possa contenere polvere, gas o vapori infiammabili (tipo quelli di benzina);
- indossare indumenti protettivi non oleosi quali: guanti in pelle, camicia pesante, pantaloni senza risvolti, calzature alte e un copricapo;
- non utilizzare la smerigliatrice su superfici combustibili;
- rimuovere tutti i combustibili, quali accendini al butano o fiammiferi, da se stessi prima di iniziare qualsiasi operazione di smerigliatura;
- una volta completato il lavoro, ispezionare l'area e verificare l'assenza di scintille, tizzoni ardenti e fiamme".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento Inail che riporta molte altre informazioni sulle misure di prevenzione relativamente ai rischi di incendio ed esplosione nei lavori a caldo.

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede di Infor.mo. 16351 e 17096 (archivio incidenti 2002/2022).

***Scarica le schede da cui è tratto l'articolo:***

Imparare dagli errori ? Rischi e infortuni nella saldatura e smerigliatura ? le schede di Infor.mo 16351 e 17096.

 Licenza Creative Commons

**www.puntosicuro.it**