PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3848 di giovedì 08 settembre 2016

Imparare dagli errori: incendi ed esplosioni in attività di saldatura

Esempi di infortuni correlati alle attività di saldatura con riferimento al rischio di incendio e esplosione. La saldatura di un serbatoio di gasolio e la vicinanza di bidoni con vernici e solventi. Gli infortuni, la normativa e la prevenzione.

Brescia, 8 Sett ? Non sono pochi i rischi per la salute e la sicurezza degli operatori impegnati nelle **attività di saldatura**. Ad esempio rischi collegati alla presenza di agenti chimici e cancerogeni (fumi, polveri, vapori, gas, ...), all'esposizione al rumore, ai campi elettromagnetici, alle alte temperature, alle atmosfere esplosive, ...

Per questo motivo ogni tanto la rubrica di PuntoSicuro " Imparare dagli errori", dedicata agli infortuni e alle malattie professionali, si sofferma sugli incidenti, sui rischi e sulla prevenzione nelle molte attività di saldatura diffuse in vari comparti lavorativi.

Ci soffermiamo in particolare oggi su alcuni infortuni correlati alla presenza di **materiali infiammabili** e di **atmosfere esplosive**.

Ricordiamo che i casi che presentiamo sono raccolti nell'archivio di schede di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD020] ?#>

I casi

Il **primo caso** riguarda un infortunio avvenuto nel 2012 ad un lavoratore straniero durante le operazioni di **saldatura di un serbatoio di gasolio** in metallo per camion.

Durante l'attività di saldatura del serbatoio si verifica uno scoppio con distacco delle pareti laterali e dei setti divisori interni che colpiscono il lavoratore con la conseguenza di un grave trauma cranio-encefalico e successivo arresto cardio-circolatorio.

Il **fattore causale** dell'incidente, rilevato dalla scheda di Infor.Mo., è un errore procedurale che potrebbe dipendere anche da carenze nella formazione/informazione/addestramento del lavoratore: "l'infortunato operava in una situazione di gravità in quanto a rischio esplosione".

Anche il **secondo caso**, un infortunio del 2004, riguarda le **conseguenze di un'esplosione e di un incendio**.

Il titolare di una ditta e un dipendente stanno costruendo un cavalletto in metallo da montare su di un piccolo autocarro per il trasporto degli infissi da loro prodotti.

Mentre stanno saldando/molando, verosimilmente delle scintille vanno a contatto con alcuni bidoni che hanno contenuto e/o contengono vernici e solventi (probabilmente alcuni bidoni non sono coperti) che si trovano lì vicino.

A causa di queste scintille si innesca una prima esplosione e un successivo incendio.

I due lavoratori si trovano all'interno di un prolungamento costruito a ridosso del capannone (abusivo), dove all'interno si eseguivano piccoli lavori di saldatura e di verniciatura.

A causa dell'incendio, in prossimità dell'unica apertura (portone) presente, il titolare che si trova all'interno rimane intrappolato, mentre il dipendente che si trova all'esterno viene solo leggermente ferito dall'esplosione e dall'incendio.

Questi i **fattori causali** dell'infortunio mortale, come rilevati dalla scheda:

- il lavoratore "stava eseguendo delle saldature/molature vicino a bidoni di diluente e vernice"; - sul luogo di lavoro vi sono "bidoni contenenti vernici e solventi non coperti".

La prevenzione

Riguardo al tema delle esplosioni ricordiamo innanzitutto che alla protezione da atmosfere esplosive, il Decreto legislativo 81/2008, Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, dedica il Titolo XI. Dove con "**atmosfera esplosiva**" si intende "*una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga nell'insieme della miscela incombusta*".

Riprendiamo, a questo proposito, due degli articoli contenuti nel Titolo XI:

Articolo 289 - Prevenzione e protezione contro le esplosioni

1. Ai fini della prevenzione e della protezione contro le esplosioni, sulla base della valutazione dei rischi e dei principi generali di tutela di cui all'articolo 15, il datore di lavoro adotta le misure tecniche e organizzative adeguate alla natura dell'attività; in particolare il datore di lavoro previene la formazione di atmosfere esplosive.

2. Se la natura dell'attività non consente di prevenire la formazione di atmosfere esplosive, il datore di lavoro deve:

a) evitare l'accensione di atmosfere esplosive;

b) attenuare gli effetti pregiudizievoli di un'esplosione in modo da garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori.

3. Se necessario, le misure di cui ai commi 1 e 2 sono combinate e integrate con altre contro la propagazione delle esplosioni e sono riesaminate periodicamente e, in ogni caso, ogniqualvolta si verifichino cambiamenti rilevanti.

Articolo 290 - Valutazione dei rischi di esplosione

1. Nell'assolvere gli obblighi stabiliti dall'articolo 17, comma 1, il datore di lavoro valuta i rischi specifici derivanti da

atmosfere esplosive, tenendo conto almeno dei seguenti elementi:

a) probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;

b) probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti e divengano attive ed efficaci;

c) caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;

d) entità degli effetti prevedibili.

2. I rischi di esplosione sono valutati complessivamente.

3. Nella valutazione dei rischi di esplosione vanno presi in considerazione i luoghi che sono o possono essere in collegamento, tramite aperture, con quelli in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

Riguardo sempre ai rischi di incendio e di esplosione prendiamo spunto da alcune indicazioni normative regionali dedicate, in questo caso, alle **attività di saldatura metalli**.

In particolare il Decreto n. 10033 del 9 novembre 2012 della Direzione Generale Sanità della Regione Lombardia ha approvato il documento " Vademecum per il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori nelle attività di saldatura metalli". Vademecum che dedica uno spazio proprio al rischio incendio.

Si indica che per le aziende che effettuano **lavorazione di saldatura di metalli**, generalmente il rischio incendio viene considerato "medio", "pur non potendo escludere che, in casi specifici (dimensioni dell'azienda, capacità produttive dell'impianto, ecc.), la valutazione conduca ad una classificazione di livello di rischio 'elevato'".

Questi i "**contenuti minimi del documento di valutazione del rischio incendio**:

- informazioni sulle caratteristiche di infiammabilità ed esplosività delle materie prime e di eventuali intermedi;

- quantitativi in uso e in deposito;

- caratteristiche degli ambienti con eventuale compartimentazione;

- elenco attrezzature e impianti da utilizzare per l'estinzione, ubicazione e relativo programma di verifica e manutenzione periodica;

- caratteristiche dell'impianto elettrico;

- classificazione del rischio".

Infine il vademecum riporta **ulteriori adempimenti** correlati al rischio incendio:

- "eventuale valutazione dei rischi di esplosione (in relazione alle caratteristiche delle sostanze utilizzate), vedi Titolo XI del D.Lgs 8 aprile 2008 n. 81;

- redazione del piano di emergenza ed evacuazione;

- nomina e formazione degli addetti all'emergenza ed evacuazione;

- nomina e formazione degli addetti al primo soccorso;

- installazione e manutenzione della segnaletica relativa alle attrezzature".

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **2737** e **1399** (archivio incidenti 2002/2010).

Tiziano Menduto

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it