PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5519 di Mercoledì 06 dicembre 2023

Imparare dagli errori: ancora infortuni professionali nei lavori a caldo

Esempi di infortuni correlati allo svolgimento di lavori a caldo. Gli incidenti in una ditta di impianti termoidraulici e in un'azienda per la produzione di bottoni. Le precauzioni di sicurezza e le aree per l'esecuzione dei lavori a caldo.

Brescia, 6 Dic ? Concludiamo con questa puntata della rubrica " Imparare dagli errori", dedicata al racconto degli infortuni professionali e alla ricerca di spunti per migliorare la prevenzione, il nostro breve viaggio intorno agli infortuni connessi ai cosiddetti " lavori a caldo". Lavori, che come abbiamo già raccontato in vari articoli, riguardano attività/metodi lavorativi che comportano l'uso di fiamme libere o sono tali da produrre calore e scintille (saldatura, saldobrasatura, molatura, taglio, ...).

Se nelle precedenti puntate ci siamo soffermati sugli infortuni possibili, sui rischi connessi alle attività di saldatura e taglio e su alcuni casi di esplosioni/incendi, concludiamo questo viaggio con una breve raccolta di infortuni in lavori a caldo in vari settori lavorativi.

Come sempre, i casi di infortunio presentati sono tratti da INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Questi gli argomenti trattati nell'articolo:

- Incidenti durante attività di molatura e saldatura
- Precauzioni di sicurezza e aree per l'esecuzione dei lavori a caldo

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAT905] ?#>

Incidenti durante attività di molatura e saldatura

Il **primo caso** riguarda un incidente avvenuto all'interno di una **ditta di impianti termoidraulici**.

Un operatore sta eseguendo il taglio di una staffa di metallo di 2-3 mm di spessore mediante una piccola molatrice angolare. La staffa è fissata nella morsa del banco da lavoro. Il lavoratore indossa una felpa in cotone pesante (con cerniera nel lato anteriore) e una camicia in tessuto sintetico che, probabilmente investita da particelle incandescenti prodotte dalle operazioni di taglio,

improvvisamene prende fuoco.

Accortosi di quanto sta accadendo, il lavoratore si è toglie la felpa e si reca verso l'ufficio per essere aiutato. Soccorso dai figli e dalla moglie viene ricoverato per ustioni di 3° grado sul 40% del corpo. Muore a distanza di quasi tre mesi per sopraggiunte complicazioni.

I **fattori causali** individuati nella scheda:

- l'infortunato "eseguiva il taglio di una staffa metallica con una molatrice portatile a disco senza controllare che il fascio delle particelle incandescenti non lo colpisse";
- l'infortunato "indossava una camicia di materiale sintetico sotto un indumento da lavoro (felpa di cotone pesante)".

Il **secondo caso** riguarda l'**esplosione** ed **incendio** dell'impianto di aspirazione delle polveri provenienti da lavorazioni meccaniche (tornitura, fresatura, taglio, foratura ecc..) di materiale plastico (acetato di cellulosa, metilmetacrilato, resina poliestere, legno) per la **produzione di bottoni**.

Un operatrice è addetta a lavorazioni di taglio di dischi in poliestere mediante taglierina presidiata da aspirazione localizzata posta superiormente alla macchina. Contemporaneamente all'interno della ditta sono in atto **lavori di saldatura ad elettrodo** per il montaggio di un carroponte. Tali lavori sono condotti esattamente al di sopra delle tubazioni in lamiera metallica dell'impianto di aspirazione.

La scheda indica che "l'esplosione della miscela polvere-aria contenuta nelle tubazioni risulta essere stata innescata dal contatto di un elettrodo incandescente per saldatura con una delle tubazioni che fondeva pertanto il materiale incandescente al suo interno".

La diffusione della miscela polvere-aria in tutto l'impianto di aspirazione e depolveramento provocava poi "l'esplosione a catena e l'incendio che interessava anche il reparto dove lavorava l'infortunata ed altri 6 operai/e coinvolti in misura minore".

I **fattori causali:**

- "impianto di aspirazione polveri plastiche privo di dispositivi di sicurezza";
- "saldatura ad elettrodo soprastante la condotta di aspirazione delle polveri con l'impianto aspirazione funzionante e senza l'utilizzo di protezione della parte di tubazione del medesimo impianto".

Precauzioni di sicurezza e aree per l'esecuzione dei lavori a caldo

Riprendiamo innanzitutto alcune indicazioni dalla linea guida " Sicurezza antincendio per gli addetti ai lavori a caldo" (*Fire safety basics for hot work operatives*), prodotta dalla CFPA-Europe. ci siamo più volte soffermati sulla prevenzione antincendio nei cosiddetti "**lavori a caldo**".

Riportiamo dal documento alcune precauzioni di sicurezza durante e dopo lo svolgimento dei lavori.

Queste le **precauzioni di sicurezza durante lo svolgimento dei lavori a caldo**:

- "Assicuratevi che la vigilanza sul lavoro a caldo sia presente per tutta la durata del lavoro, comprese le interruzioni.
- Assicuratevi che gli estintori portatili previsti dal permesso per i lavori a caldo siano sempre presenti.
- Osservate se il rischio di incendio nella zona è aumentato durante il processo e valutate la necessità di ulteriori precauzioni di sicurezza.
- Prestate attenzione alla generazione di gas infiammabili. Ventilate il luogo, se necessario.
- Assicuratevi che tutto il materiale combustibile generato durante il lavoro sia immediatamente rimosso.
- I componenti che sono resi pericolosi in termini di trasmissione di calore a seguito del lavoro a caldo devono essere permanentemente raffreddati con acqua".

Queste sono, infine, le **precauzioni di sicurezza al termine dei lavori a caldo**:

- "Ispezionate il luogo di lavoro e le zone circostanti.
- Informate chi ha rilasciato il permesso per il lavoro a caldo che il lavoro è terminato.
- Dopo che il lavoro a caldo è terminato, continuate ad effettuare la vigilanza sul luogo di lavoro e sulla zona circostante, se necessario. Continuate la vigilanza senza interruzione per il periodo di tempo definito nel permesso per il lavoro a caldo, ma in ogni caso per non meno di 1 ora.
- Chiudete le valvole delle bombole di gas e le prese di gas usate per il lavoro e disconnettete da esse le tubazioni e le apparecchiature di processo.
- Alla fine della giornata lavorativa, trasportate fuori le bombole di gas fino alla zona di stoccaggio prestabilita.
- Riconnettete il rivelatore di incendio facente parte dell'impianto di rivelazione ed allarme incendio e l'equipaggiamento antincendio che è stato disconnesso a causa del lavoro a caldo. L'impianto deve essere ricollegato soltanto dalla persona responsabile dell'impianto o da una persona appositamente incaricata dal responsabile".

Nel documento si segnala che è possibile trasferire alcune attività in zone più sicura, come **aree permanentemente dedicate ai lavori a caldo**.

A questo proposito dal contributo dell'Ing. Catanoso, pubblicato su PuntoSicuro con il titolo " I Lavori a Caldo: misure tecniche, organizzative e procedurali", riprendiamo alcune indicazioni per le aree per l'esecuzione dei Lavori a Caldo (LAC).

Si indica che la predisposizione delle aree riservate all'esecuzione dei "lavori a caldo" deve "avvenire adottando una serie di precauzioni quali quelle che seguono.

- Individuare preventivamente tutte le strutture ed i componenti quali pareti, soffitti, tetti, ecc. che contengono materiale coibentante combustibile e su cui è tassativamente vietato effettuare LAC.
- Individuare preventivamente e predisporre un elenco aggiornato delle aree riservate ai LAC.
- Consultare preventivamente le schede di sicurezza di tutti i prodotti chimici che vengono usati durante i LAC.
- Dotarsi di sistemi di aspirazione localizzata durante l'esecuzione dei lavori di saldatura.
- Sottoporre a periodica manutenzione preventiva i sistemi di aspirazione localizzata utilizzati durante l'esecuzione dei lavori di saldatura.
- Segnalare le aree riservate all'esecuzione dei LAC con apposita segnaletica permanente, in tutte le lingue dei lavoratori presenti (dipendenti e appaltatori), prevedendo un periodico controllo dello stato di conservazione dei cartelli affinché gli stessi rimangano perfettamente identificabili, distinguibili e leggibili.
- Individuare le aree in zone ubicate lontano da quelle adibite allo stoccaggio di sostanze chimiche, combustibili, ecc.
- Le aree riservate all'esecuzione dei LAC devono essere completamente separate fisicamente dall'ambiente circostante mediante schermi, pareti, ecc. non combustibili.
- Eventuali forometrie, aperture, ecc., presenti nelle aree adibite ai LAC devono essere tenute chiuse mediante sistemi di sigillatura in grado di eliminare il rischio di propagazione di un principio d'incendio.
- I banchi di lavoro presenti nelle aree di lavoro ed utilizzati per eseguire le saldature, devono essere realizzati con

materiale non combustibile.

- Le bombole di gas compresso presenti all'interno delle aree destinate all'esecuzione dei LAC, devono essere fissate a parete con apposite catenelle o inserite in appositi carrelli.
- Le aree destinate ai LAC, devono essere tenute sempre sgombre da materiale combustibile.
- Le aree destinate ai LAC realizzate all'interno di strutture (officina, ecc.), devono essere ventilate con una portata d'aria adeguata alle lavorazioni da effettuare ed al numero di addetti presenti".

Rimandiamo alla lettura integrale dell'articolo di Catanoso che si sofferma ampiamente anche sulle misure preventive da adottare, sul rilascio dei permessi di lavoro e sulle attività di informazione, formazione e addestramento del personale addetto ai lavori a caldo.

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede di Infor.mo. 6467 e 13245 (archivio incidenti 2002/2020).

Tiziano Menduto

Scarica le schede da cui è tratto l'articolo:

Imparare dagli errori ? Ancora infortuni professionali nei lavori a caldo ? le schede di Infor.mo. 6467 e 13245.

Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it