PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 24 - numero 5218 di Martedì 02 agosto 2022

Incidenti sul lavoro: atmosfera zero

In un'azienda chimica, l'aggiunta di una sostanza chimica ha accelerato una reazione provocando l'emissione di vapori nocivi. 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-[EL0360] ?#>

Atmosfera zero

Tipo di Incidente: Chimico / Creazione di atmosfera satura di vapori acidi

Lavorazione: Zincatura termica / aggiunta sostanza chimica nella vasca di pretrattamento pezzi

Descrizione incidente:

Contesto:

Azienda di Zincatura Termica dei metalli in cui si preparano le soluzioni chimiche per il pretrattamento dei pezzi da zincare. Nell'area (aspirata) sono presenti vasche contenenti varie

sostanze chimiche nelle quali si pre-trattano i manufatti in acciaio per immersione. Erano in corso operazioni di ripristino del contenuto di queste vasche con aggiunta di sostanze chimiche.

Dinamica incidente:

Aggiunta di una sostanza chimica che ha accelerato la reazione provocando l'emissione di vapori nocivi. In particolare, il manutentore addetto al rinnovo dei bagni chimici delle vasche di pretrattamento pezzi, coadiuvato dall'acidista (persona addetta alla gestione pezzi del tunnel di decapaggio), allo scopo di provocare la precipitazione del ferro (cloruro ferroso -> cloruro ferrico) presente nella soluzione, ha aggiunto H2O2 (acqua ossigenata) al liquido di flussaggio, costituito da una soluzione di sale doppio (cloruro di zinco ammoniacale). Le errate modalità utilizzate per il rabbocco di acqua ossigenata alla soluzione,

hanno provocato la produzione eccessiva di acido cloridrico, avvertita dai due operatori.

Contatto:

Nessuna lesione alle persone in quanto il sistema di aspirazione forzata del tunnel dove sono collocate le vasche ha captato la quasi totalità dei vapori generati della reazione.

Esito trauma:

Nessun trauma in quanto trattasi solo di incidente (" near miss"), senza danni alle persone

Perché è avvenuto l'incidente?

Determinanti dell'evento:

- Errata metodologia di rabbocco delle sostanze chimiche nei bagni di flussaggio con aggiunta troppo rapida di acqua ossigenata.

Modulatore positivo del trauma:

- Il tunnel aspirato ha evitato che l'atmosfera insalubre esponesse in modo dannoso il personale posto al limite della vasca.

Criticità organizzative alla base dell'evento:

- Mancata adozione di sistemi di rabbocco controllato di acqua ossigenata al fine di evitare reazioni indesiderate per il processo e potenzialmente dannose per i lavoratori;
- incompleta formazione specifica manutentore addetto al rinnovo dei bagni chimici delle vasche di pretrattamento pezzi.

Come prevenire:

- Eseguire una completa Valutazione del Rischio Chimico e, in particolare, valutare con un esperto chimico, a partire dalle informazioni presenti nella Scheda Dati di Sicurezza, le possibili reazioni indesiderate e pericolose dei prodotti chimici utilizzati nel processo produttivo, che possono avvenire in caso di errato utilizzo;
- approfondire le metodologie e le tecniche di rabbocco delle sostanze chimiche, cercando la miglior soluzione tecnica esistente sul mercato che eviti o minimizzi i rabbocchi manuali e la relativa potenziale esposizione del Personale, ad esempio installare e tarare l'attrezzatura idonea per il dosaggio automatico delle sostanze chimiche;
- formare il personale addetto al rabbocco delle vasche sul Rischio Chimico e all'utilizzo dell'attrezzatura;

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* *sergio.bertinelli@ats-brianza.it*

Per dettagli sugli obbiettivi 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

---

www.puntosicuro.it