PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 23 - numero 4918 di Giovedì 22 aprile 2021

Imparare dagli errori: ancora sugli infortuni nelle attività di sabbiatura

Esempi di infortuni di lavoro avvenuti durante attività di sabbiatura. La sabbiatura nel laboratorio di lavorazione del travertino e la sabbiatura su un impianto. Focus sui dispositivi di protezione nelle operazioni di sabbiatura con abrasivi in grani.

Brescia, 22 Apr ? Concludiamo con questa puntata di " Imparare dagli errori", la rubrica dedicata al racconto degli infortuni professionali, il breve viaggio attorno ai rischi delle **attività di sabbiatura**, quel processo di pulizia che consiste nel colpire la superficie da trattare con un abrasivo appropriato a diverse granulometrie.

A questo proposito nelle scorse puntate abbiamo parlato della **macchina sabbiatrice**, con riferimento alle diverse tipologie di sabbiatura (sabbiatura a secco, idrosabbiatura, ...) soffermandoci in particolare sugli addetti alla sabbiatura nelle industrie meccaniche.

In questa ultima puntata continuiamo a presentare infortuni ma con particolare attenzione alle attività di sabbiatura svolte anche in altri ambiti lavorativi.

Come sempre le dinamiche infortunistiche presentate sono tratte dall'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 trattati:

- Gli infortuni in diverse attività di sabbiatura
- I dispositivi di protezione nelle operazioni di sabbiatura

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[EL0721] ?#>

Gli infortuni in diverse attività di sabbiatura

Nel **primo caso** l'incidente avviene in attività di **sabbiatura nel laboratorio di lavorazione travertino**.

Un lavoratore è intento all'operazione di sabbiatura e viene trovato successivamente "accasciato al suolo da alcuni colleghi di lavoro. Chiamato il 118 e trasportato in ospedale qui giungeva in arresto cardiocircolatorio".

La successiva autopsia ha accertato come causa della morte "l'inalazione di quantità letali di monossido di carbonio. L'infortunato era dotato di maschera respiratore ad adduzione d'aria alimentata dall'impianto di aria compressa dello stabilimento. L'impianto utilizzato anche per l'operazione di sabbiatura era privo di sistemi di trattamento d'aria. Il compressore utilizzato era andato in avaria per l'improvvisa combustione di parte dell'olio lubrificante. Gli apparecchi a pressione facenti parte dell'impianto erano in pessime condizioni di manutenzione, privi di omologazione e di verifiche periodiche, non erano stati oggetto di manutenzione straordinaria di cui avrebbero avuto bisogno per il loro stato di vetustà e per la quantità di ore lavorate".

Questi i **fattori causali** rilevati nella scheda:

- "l'impianto di aria compressa era **privo di sistemi di trattamento d'aria**";
- "il compressore utilizzato era andato in avaria per l'improvvisa combustione di parte dell'olio lubrificante".

Nel **secondo caso** l'infortunio riguarda un lavoratore durante **lavori di sabbiatura su un impianto**.

L'attrezzatura del lavoratore consiste in un serbatoio pneumatico "avente le caratteristiche tecniche di pressione 8 ATE e capacità da 100 litri; il serbatoio della graniglia ha in ingresso sulla parte bassa la manichetta del fluido in pressione; lo stesso fluido richiama per depressione dal basso la graniglia di sabbiatura veicolandola attraverso la condotta nera all'ugello eiettore. Tramite un sistema by-pass, parte dello stesso fluido (ridotto di pressione e purificato) viene mandato con una manichetta di piccolo diametro (colore celeste) alla maschera respiratoria munita di filtro a cartuccia".

Si indica che il serbatoio, al momento del ritrovamento del lavoratore deceduto a causa dell'infortunio, "risultava collegato, per mezzo di una manichetta lunga circa 50 metri, ad uno stacco o calata di una condotta dotata di rubinetto facente parte dell'impianto di rete dello stabilimento. Tale stacco faceva parte di un collettore dell'azoto altrimenti chiamato 'clarinetto' dal quale si dipartivano altre tubazioni; solo una piccola parte di tubo, ubicata superiormente a dove era collegata con 'attacco rapido a baionetta' la manichetta dell'infortunato, riportava in maniera poco visibile i colori distintivi dell'azoto. La lancia, ovvero la condotta con ugello metallico utilizzata per sabbiare, era ancora afferrata con le mani dalla vittima e all'interno della maschera respiratoria si avvertiva ancora l'erogazione di fluido. Per collegarsi alla condotta, l'infortunato ha utilizzato un apposito raccordo per adattare l'attrezzatura all'attacco della linea".

Veniamo, infine, ai **fattori causali** individuati nella scheda:

- "l'infortunato si attaccava ad un **punto di fornitura di azoto** anziché di ossigeno, dello stabilimento con la propria attrezzatura per sabbiare";
- "l'impianto di adduzione dei gas non era ben segnalato con i colori distintivi".

I dispositivi di protezione nelle operazioni di sabbiatura

È evidente come questi e molti altri infortuni dipendano spesso dalla cattiva conservazione o inidoneità di attrezzature e dispositivi o dalla mancata e conoscenza di idonee procedure di lavoro, come già ricordato nelle precedenti puntate della rubrica.

Tuttavia oggi, per completare quanto già indicato in merito alla prevenzione dei rischi connessi alla sabbiatura, ci soffermiamo in particolare sui **dispositivi di protezione** con particolare riferimento alle **operazioni di sabbiatura con abrasivi in grani**.

Per fornire qualche informazione torniamo a sfogliare un documento ? dal titolo " ImpresaSicura_DPI" - correlato al progetto Impresa Sicura, un progetto multimediale validato dalla Commissione Consultiva Permanente come buona prassi.

Nel documento ricorda che la **sabbiatura** è un metodo di trattamento di pulizia di superfici "mediante abrasivi in grani proiettati da aria compressa o da mezzi meccanici. I grani, di varia forma e natura a seconda della finitura richiesta, impattano sulla superficie asportando lo strato superficiale del pezzo".

Il problema è che l'elevata velocità "rende questi materiali granulari molto abrasivi. L'operatore addetto è esposto non solo alle polveri che si sviluppano, ma al rimbalzo abrasivo del materiale sabbiato che, se raggiunge le parti scoperte del corpo, può incidere la pelle, raschiarla, ma anche 'incastonarsi', provocando dolore, lesioni di vario grado e infezioni". Inoltre nel caso in cui il materiale abrasivo sia la sabbia "è possibile un inquinamento da silice libera cristallina".

È dunque importante che durante tutte le operazioni di sabbiatura l'operatore addetto "utilizzi lo specifico 'completo per sabbiatura', costituito da un 'kit' d'indumenti di protezione che proteggono dai rischi che insorgono durante le operazioni di sabbiatura, ed equipaggiamento di protezione delle vie respiratorie.

Riportiamo dal documento un'immagine:

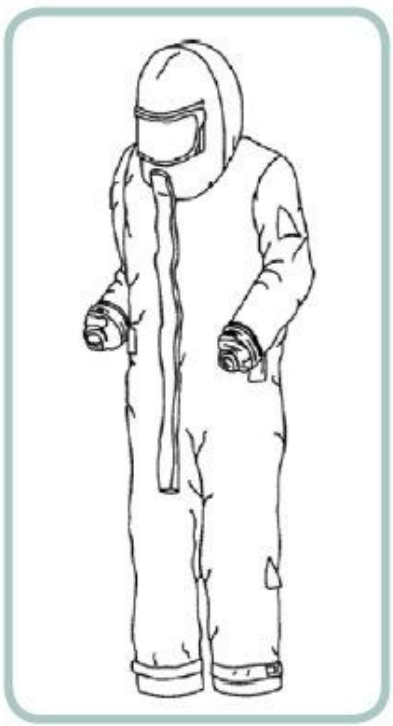


Figura 1: esempio d'indumento di protezione di Tipo 2 per operazioni di sabbiatura

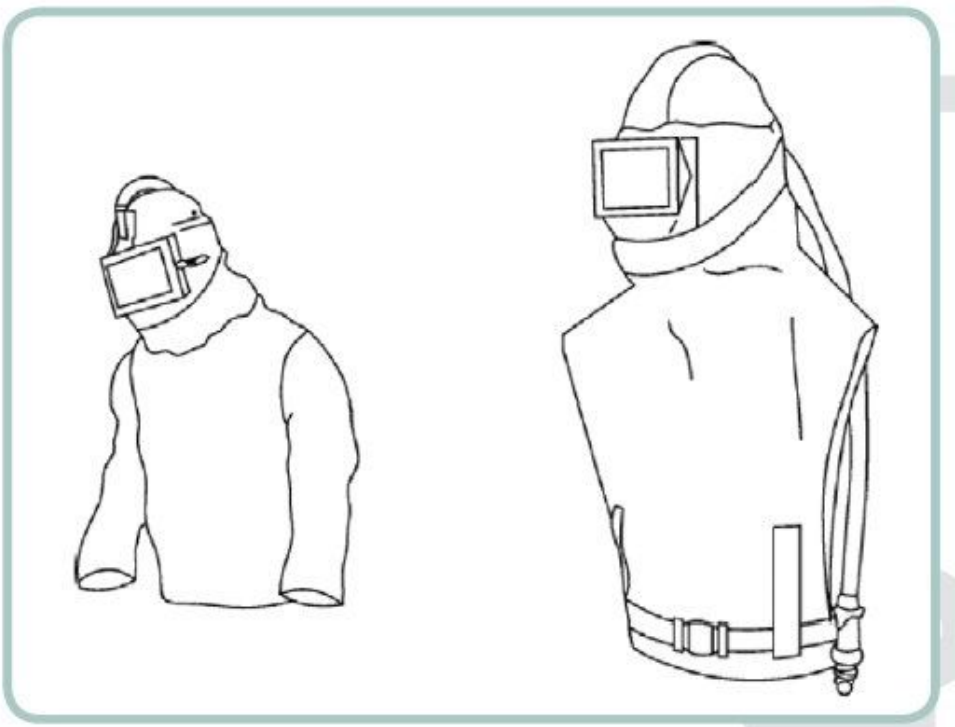


Figura 2: esempio d'indumento di protezione di Tipo 3 per operazioni di sabbiatura

Riguardo ai **requisiti** degli **indumenti protettivi per operazioni di sabbiatura** con abrasivi in grani è poi presente una **tabella** che riporta le proprietà degli indumenti per tipologia ("gli indumenti di protezione per operazioni di sabbiatura, che proteggono il corpo o parte di esso sono stati classificati in Tipo 1, Tipo 2 e Tipo 3"):

Tabella 9 - Proprietà degli indumenti per tipologia

	Dispositivo protezione vie respiratorie	Requisiti generali	Altri requisiti	e.....
Tipo 1	Indipendente	Resistenza a: • rottura • perforazione • strappo • abrasione • abrasivo non infiammabile		
Tipo 2	Associato	Resistenza a: • rottura • perforazione • strappo • abrasione • abrasivo non infiammabile	conformità alla EN 271	
Tipo 3	Associato	Resistenza a: • rottura • perforazione • strappo • abrasione • abrasivo non infiammabile	conformità alla EN 271	Ventilati con us aria da apertura braccia/gambe/ idonee valvole

Segnaliamo, in conclusione, che il documento di Impresa Sicura si sofferma anche sulla **marcatura** dell'indumento utilizzato per sabbiare e sulle **informazioni** che deve fornire il fabbricante ("per gli indumenti per sabbiatura di Tipo 2 e 3 sono richieste informazioni supplementari relative al montaggio dell'apparecchio di protezione delle vie respiratorie").

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **1283** e **8422** (archivio incidenti 2002/2016).

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it