

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 14 - numero 2981 di giovedì 29 novembre 2012

### Imparare dagli errori: incidenti nell'utilizzo di idropultrici

*Esempi tratti dall'archivio Infor.mo.: infortuni correlati all'uso di apparecchiature idropultrici. Attrezzature non a norma, mancanza di impianti di messa a terra e di impianti di aspirazione. La prevenzione e le istruzioni operative.*

Brescia, 29 Nov ? La rubrica "Imparare dagli errori" non si è mai soffermata in questi anni sull'**idropultrice**.

Questa attrezzatura, utilizzata sia in ambito lavorativo che in ambito domestico, può servire ad esempio per la pulizia di auto e moto, di superfici in mattoni, cemento, pietra. Anche per togliere macchie causate da depositi organici, smog, infiltrazioni, muffe, per realizzare piccole demolizioni, asportazioni di materiale, residui di getto o parti di muratura particolarmente deteriorata, piccole demolizioni di intonaci, ...

È un apparecchiatura composta da una **pompa elettrica** che eroga un getto d'acqua ad alta pressione e una lancia (o "pistola") che l'operatore utilizza per orientare il getto sul manufatto da pulire.

Anche per questa attrezzatura sono presenti rischi da conoscere, misure di prevenzione da mettere in atto e, purtroppo, esempi di incidenti avvenuti nel mondo del lavoro. I casi che presentiamo sono relativi alle schede di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

#### I casi

Il **primo caso** è relativo ad un incidente avvenuto a un lavoratore straniero nel **comparto edile**.

Un lavoratore sta lavando un escavatore della ditta per cui lavora utilizzando una idropultrice. L'operazione viene svolta al centro di un piazzale dove si è formata una ampia pozzanghera dovuta alle abbondanti piogge dei giorni precedenti ed anche alla stessa acqua utilizzata per il lavaggio dell'escavatore.

Dalle informazioni assunte dal titolare della ditta successivamente all'incidente di lavoro, sembra che il lavoratore "sia stato colto da forti tremori e non è riuscito a liberarsi dalla lancia che aveva in mano dell'idropultrice".

Il titolare stesso, "avendo intuito che probabilmente si trattava di una scossa elettrica è immediatamente corso verso il quadro elettrico a cui era collegata l'idropultrice, agendo sull'interruttore per togliere tensione". Ma ormai il proprio dipendente non dava più segni di vita.

Sono evidenti i **fattori determinanti e peggiorativi** dell'incidente avvenuto:

- idropultrice non a norma;
- mancanza dell' impianto di messa a terra;
- mancanza di interruttore differenziale.

Il **secondo caso** è relativo ad un incidente in un'azienda impegnata in attività di **fabbricazione macchine ed apparecchi meccanici**.

Nell'azienda in particolare si recuperavano bombolette contenenti propellenti e solventi infiammabili e l'impianto di aspirazione non era adeguato.

Un lavoratore entrava in una sezione dell'azienda per spostare automezzi lì parcheggiati. In quel momento vedeva all'interno un secondo lavoratore "salire sull'apparecchio di sollevamento denominato ragno e successivamente dirigersi verso la macchina idropultrice di tipo non antideflagrante". Anche l'impianto elettrico "non aveva le caratteristiche necessarie per i luoghi con rischio di incendio ed esplosione. Infine mancavano negli ambiente sistemi di rilevazioni di gas e miscele infiammabili o esplosive".

Ad un certo punto il primo lavoratore sentiva uno scoppio e vedeva il fuoco che correndo all'altezza del pavimento avvolgeva il secondo lavoratore, le attrezzature e gli impianti presenti nel reparto.

Questi i **fattori causali** dell'incidente rilevati dalla scheda di INFOR.MO.:

- mancanza di rilevatori di atmosfere esplosive o infiammabili;

- atmosfera che si satura di gas infiammabili;
- impianto elettrico non conforme ai luoghi a rischio di incendio o esplosione;
- presenza di una idropulitrice non antideflagrante;
- assenza di impianto di aspirazione.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO30046] ?#>

## La prevenzione

Al di là delle particolari attività lavorative, che riguardo al secondo caso avrebbero necessitato di specifiche apparecchiature antideflagranti, ci soffermiamo su alcune **misure di prevenzione generali** nell'uso delle idropultrici ricavate dalla pubblicazione " Infortuni nelle abitazioni. Manuale tecnico per gli operatori della prevenzione".

Una pubblicazione, curata nel 2010 dal Gruppo Sicurezza Abitazioni ? Piano nazionale della prevenzione, e elaborata in relazione al progetto " Sviluppo operativo del Piano nazionale di prevenzione sugli Incidenti domestici: aggiornamento del personale e assistenza all'avvio dei Piani regionali".

Questa una breve **analisi dei rischi**:

- "getti a pressione elevata, schizzi;
- scarsa visibilità, nebbie;
- elettrici;
- incendio (idropultrici con bruciatore);
- legionella".

E le **disposizioni generali per la sicurezza**:

- "eseguire l'allacciamento dell'alimentazione idrica prima di quella elettrica;
- verificare l'integrità delle connessioni tra tubi e utensile;
- interdire la zona di lavoro e/o proteggere i passaggi".

Il documento riporta anche precise **istruzioni operative**.

## Prima dell'uso

- "distendere il tubo prima di iniziare il lavoro. Non tirare i nodi che si possono formare;
- verificare che il cavo di alimentazione, la spina, il tubo dell'acqua di alimentazione siano integri. In caso di danneggiamento non alimentare la macchina e per la sostituzione di pezzi rivolgersi a personale qualificato;
- controllare che la macchina non presenti danni evidenti;
- non fare mai riparazioni precarie al cavo elettrico. Evitare che lo stesso venga danneggiato;
- verificare l'efficienza dell'interruttore generale;
- prima di eseguire i collegamenti elettrici disporre l'interruttore generale in posizione "OFF" e accertarsi che i dati relativi alle specifiche elettriche siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica;
- verificare che la sezione dei cavi dell'impianto, il loro stato e la loro portata sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio, indicata in nel libretto tecnico a corredo;
- proteggere la linea di alimentazione utilizzando dispositivi magnetotermici coordinati con il dispositivo di protezione della macchina;
- assicurarsi che l'apparecchio sia correttamente collegato ad un efficiente impianto di terra e che sia presente un dispositivo di interruzione automatica dell'alimentazione con caratteristiche tali da garantire una tensione di contatto non maggiore di 25 V. Utilizzare parallelamente un interruttore differenziale con sensibilità  $\leq 30$  mA in classe A;
- controllare il funzionamento e l'integrità dei dispositivi di comando della macchina e della lancia;
- controllare che il cavo di alimentazione elettrica non crei intralci durante la lavorazione;
- delimitare e liberare da ostacoli ed intralci la zona di lavoro;
- aprire la pistola e mantenerla aperta per alcuni secondi affinché fuoriesca l'aria presente nelle tubazioni".

## Durante l'uso

- "eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata, evitando di salire su supporti instabili durante l'utilizzo dell'apparecchio;
- impugnare la lancia e la pistola saldamente con due mani. La pressione sviluppata dalla macchina provoca un leggero contraccolpo all'apertura della pistola;
- non intralciare i passaggi con il cavo elettrico ed il tubo dell'acqua. Interrompere le alimentazioni (elettrica ed idrica) durante le

pause di lavoro;

- non utilizzare l'attrezzatura in ambienti chiusi o poco ventilati o in prossimità di sostanze infiammabili (solo per idropultrici con bruciatore);
- non ostruire il tubo di uscita ad alta pressione: ciò può provocare lo scoppio del tubo con pericolo per l'operatore;
- non utilizzare il cavo di alimentazione o i tubi di collegamento per la movimentazione della macchina;
- non utilizzare la spina di alimentazione per eseguire le operazioni di accensione e spegnimento;
- non utilizzare la macchina su superfici in pendenza;
- non usare la macchina a piedi nudi;
- indossare stivali di gomma antisdrucciolo e occhiali di protezione quando si lavora con la macchina;
- non bere l'acqua in uscita dall'idropultrice: non deve essere utilizzata come acqua potabile;
- non lasciare mai la macchina in funzione senza sorveglianza.

In caso di sospensione prolungata o definitiva del lavoro spegnerla e togliere l'alimentazione di rete;

- durante il funzionamento della macchina, non coprirla o collocarla in spazi in cui vi sia scarsa ventilazione;
- non fare mai qualsiasi intervento di riparazione sulla pompa in funzione o con spina collegata;
- non rivolgere mai il getto d'acqua contro la macchina o comunque verso ogni altra parte sotto tensione elettrica (cavo, spine ecc.);
- non usare mai la pompa sotto la pioggia o temporali e in ogni situazione in cui acqua o altri liquidi possano investire la pompa;
- spegnere immediatamente l'apparecchio in caso di eventuali anomalie di funzionamento o situazioni pericolose;
- eseguire il rifornimento di carburante a macchina spenta (solo per idropultrici con bruciatore)".

### **Dopo l'uso**

- "scollegare le alimentazioni (elettrica ed idrica);
- operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore;
- pulire accuratamente l'attrezzatura prima di riporla;
- segnalare eventuali guasti di funzionamento;
- sostituire il tubo acqua ad alta pressione ogni 2 anni di attività della macchina. Sul tubo nuovo deve apparire stampato in modo visibile sia il valore della pressione massima consentita che il nome del fabbricante o un adeguato suo contrassegno. Verificare prima dell'impiego i valori della pressione del nuovo tubo che devono corrispondere a quelli dell'apparecchio".

Il documento, a cui vi rimandiamo per una lettura più esaustiva delle misure di prevenzione consigliate, si sofferma anche sul rischio di infezione da Legionella pneumophila.

Talune condizioni di impiego di questo dispositivo possono rappresentare "una fonte di rischio concreto che, unitamente alla scarsa conoscenza in senso lato del batterio della Legionella, a condizioni ambientali e di salute particolari, può dare luogo a patologie gravi, finanche alla morte".

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **610** e **2086** (archivio incidenti 2005/2008).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)