

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 26 - numero 5630 di Giovedì 30 maggio 2024**

# **Imparare dagli errori: rischio chimico e dispositivi di protezione in edilizia**

*Esempi di infortuni professionali correlati alla presenza di rischi chimici in edilizia e all'assenza di idonei dispositivi di protezione individuale. La stesura dell'impermeabilizzante nelle pareti a fondo di una vasca. Focus sui DPI in edilizia.*

Brescia, 30 Mag ? Abbiamo parlato più volte della sottovalutazione dei rischi chimici che ancora è presente in molte piccole imprese edili, una sottovalutazione che può portare i lavoratori, in assenza di idonee valutazioni e protezioni, ad essere esposti a pericolosi **agenti chimici**.

Anche l'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, nel 2004, aveva evidenziato la **relazione tra malattie professionali e rischio chimico in edilizia**, "con particolare riferimento a silicosi e a gravi patologie respiratorie, a dermatiti professionali e, anche se meno frequentemente, all'asma allergica". E per alcune categorie di operai edili ci sono, poi, "evidenze statistiche di un maggior rischio di sviluppare neoplasie del polmone e delle cavità nasali, ed associazioni con l'esposizione a cancerogeni occupazionali".

Proprio a partire da queste indicazioni, torniamo oggi a parlare degli incidenti di lavoro, in assenza di dispositivi di protezione individuale, con riferimento, in questo caso, al settore dell'edilizia e all'esposizione al rischio chimico.

In questa puntata della rubrica "Imparare dagli errori", dedicata al racconto degli infortuni professionali, presentiamo casi e dinamiche 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:

- Gli infortuni professionali e il rischio chimico in edilizia
- I rischi chimici in edilizia: i dispositivi di protezione individuale

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAT903] ?#>

# Gli infortuni professionali e il rischio chimico in edilizia

Nel **primo caso** di infortunio, un operaio di un'azienda, che svolge lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile, è impegnato in attività di **stesura dell'impermeabilizzante** nelle pareti a fondo di una vasca.

Durante lo svolgimento di tale mansione perde i sensi all'interno del vascone per l'inalazione della sostanza chimica utilizzata, riportando una asfissia polmonare. Non utilizzava gli adeguati dispositivi di protezione individuale.

I **fattori causali** presentati nella scheda:

- l'infortunato "non era a conoscenza della pericolosità del prodotto utilizzato";
- "l'infortunato non utilizzava alcun dispositivo per la protezione delle vie respiratorie".

Anche il **secondo caso** di infortunio riguarda lavori di costruzione svolti in un **cantiere edile**.

Tre infortunati stanno lavorando in cantiere, due sono addetti alla posa del pavimento sulla scala in muratura di collegamento tra il piano terra ed il primo piano e il terzo sta piastrellando il bagno al primo piano.

Ad un certo punto accusano un malore ed escono dall'edificio.

Nel corso delle indagini si è accertata "un'installazione non a regola dell'arte di una **caldaia murale a condensazione** a gas metano che ha causato un'intossicazione per inalazione di monossido di carbonio (CO) dei tre lavoratori".

In particolare: "lo scarico dei fumi avveniva direttamente nell'ambiente chiuso; la caldaia si alimentava utilizzando l'aria dell'ambiente; il locale era privo di prese d'aria verso l'esterno".

Questi i **fattori causali** individuati nella scheda: "installazione caldaia murale a condensazione non a regola d'arte. Lo scarico dei fumi avveniva direttamente nell'ambiente chiuso. La caldaia si alimentava utilizzando l'aria dell'ambiente. Il locale era privo di prese d'aria verso l'esterno".

## I rischi chimici in edilizia: i dispositivi di protezione individuale

I due casi presentati mostrano come possa essere presente, anche in edilizia, il pericolo di essere esposti a sostanze pericolose e come, almeno riguardo al primo caso, siano evidenti le carenze di adeguati dispositivi di protezione individuale.

Per approfondire il tema dei DPI in edilizia possiamo fare riferimento al contenuto del factsheet Inail "[I dispositivi di protezione individuale per il rischio agenti chimici nel settore dell'edilizia](#)", a cura di A. Paola Castellano (Inail - Dimeila) e Maria Pia Gatto (Inail - UOT Avellino).

Nel documento si segnala che nel cantiere edile l'**esposizione al rischio chimico** "può manifestarsi non solo attraverso l'utilizzo e la manipolazione di sostanze e/o preparati pericolosi quali solventi, pigmenti, additivi, disarmanti, collanti e similari, ma anche a seguito di specifiche lavorazioni che prevedono, ad esempio, l'utilizzo di bitume o asfalti a caldo, soprattutto durante la spruzzatura manuale di emulsione bituminosa e la stesa di asfalto in particolari condizioni (gallerie, sottopassi, ecc.). Come pure lavorazioni quali la saldatura, con la produzione di emissioni per vaporizzazione dei metalli e per decomposizione e diffusione nell'aria dei materiali fusi, recentemente classificati come cancerogeni di gruppo 1 (Iarc Vol. 118, 2018); o i lavori quali la demolizione, lo scavo o la preparazione di calce e malte cementizie, che possono comportare esposizione a particolato e fibre".

Il documento, che si sofferma anche sulla potenziale esposizione a inquinanti emergenti connessi alla cosiddetta 'edilizia verde', ricorda che sono "sostanzialmente due le **tipologie di DPI** per la protezione da rischio chimico nel comparto edile".

La prima tipologia riguarda i **dispositivi per la protezione della cute**, "nel caso di agenti chimici che, per contatto cutaneo, possono determinare un pericolo per la cute dell'utilizzatore o essere assorbiti tramite essa".

In questo caso si parla ? continua il factsheet ? "di guanti e di dispositivi di protezione del corpo che garantiscono una copertura la più ampia possibile della superficie cutanea potenzialmente esposta, compresa quella del viso e degli occhi. La norma EN ISO 374-1:2018 specifica i requisiti dei guanti destinati a proteggere l'utilizzatore contro i prodotti chimici pericolosi in funzione della:

1. penetrazione, ovvero il movimento di una sostanza chimica attraverso materiali porosi, cuciture, micro forature o altre imperfezioni nel materiale del guanto protettivo, a livello non molecolare;
2. permeazione, espressa in funzione del tempo necessario a una particolare sostanza liquida ad impregnare completamente lo spessore del guanto;
3. degradazione, ossia la mutata resistenza alla perforazione dopo il contatto chimico, che deve essere testata con tutte le sostanze chimiche dichiarate per il guanto".

La seconda tipologia è invece relativa ai **dispositivi per la protezione delle vie respiratorie** (APVR - apparecchi di protezione delle vie respiratorie) "destinati a proteggere il lavoratore da sostanze pericolose allo stato aeriforme (particelle, vapori, gas)".

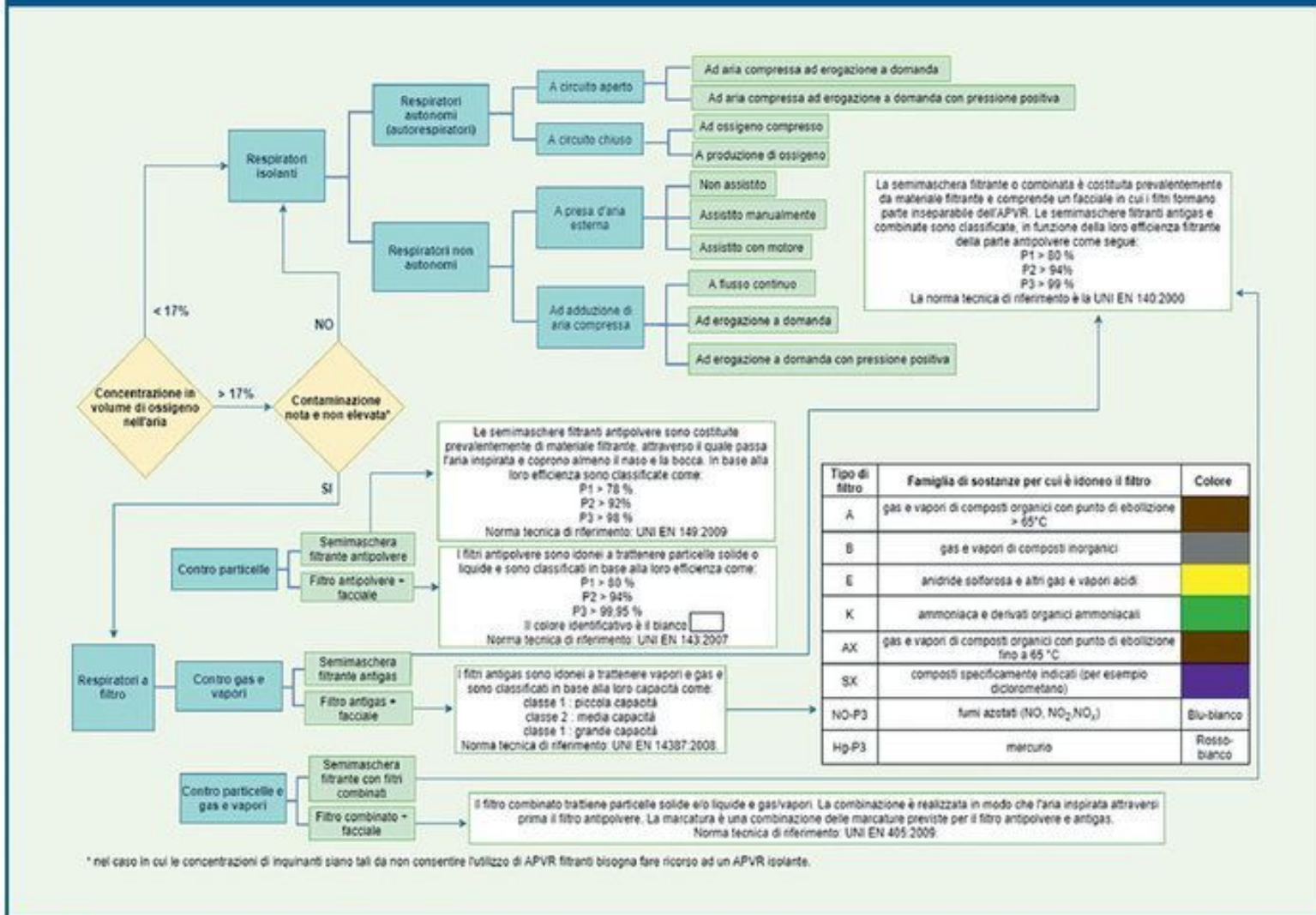
Per identificare l'APVR più idoneo è necessaria "un'attenta e specifica valutazione del rischio, attraverso la determinazione della natura dell'inquinamento, appurando se esso sia dovuto a particelle, a gas, a vapori, ad insufficienza di ossigeno o ad una combinazione di questi fattori".

Per i lettori che volessero fare un approfondimento sugli apparecchi APVR può fare riferimento alla presentazione di un factsheet sui facciali filtranti antipolvere.

Questa una tabella del documento sulla scelta dei dispositivi per la protezione delle vie respiratorie:

Figura 1

Flow chart scelta APVR, norma tecnica UNI EN 11719:2018



(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

Il documento ricorda anche che ai sensi del regolamento (UE) 2016/425 i DPI "devono essere progettati e fabbricati in modo tale che, nelle condizioni di impiego prevedibili cui sono destinati, l'utilizzatore possa svolgere normalmente l'attività che lo espone a rischi, disponendo al tempo stesso di una protezione appropriata e del miglior livello possibile, e in modo da non provocare rischi e altri fattori di disturbo nelle condizioni prevedibili di impiego e, in caso di rischi multipli che richiedano l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra di loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti".

Rimandiamo, per ulteriori approfondimenti sui DPI per le vie respiratorie in edilizia, alla lettura integrale dei due factsheet Inail citati nell'articolo.

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede di Infor.mo. 5394 e 10892 (archivio incidenti 2002/2021).

*Scarica le schede da cui è tratto l'articolo:*

Imparare dagli errori ? Rischio chimico e dispositivi di protezione in edilizia ? le schede di Infor.mo. 5394 e 10892.



Licenza Creative Commons

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

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