PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 14 - numero 2956 di martedì 23 ottobre 2012

Agenti chimici pericolosi: infortuni e malattie professionali

Due volumi pubblicati dall'Inail affrontano i rischi derivanti dall'utilizzo di agenti chimici pericolosi alla luce delle recenti normative. I possibili danni per i lavoratori e i dati relativi agli infortuni e alle malattie professionali.

Roma, 23 Ott ? Le **sostanze chimiche** che possono avere effetti negativi sulla salute dei lavoratori sono presenti in molti prodotti utilizzati in diverse attività lavorative. Non solo sono presenti nei comparti industriali che le producono, ma anche in vari settori a valle.
Tali sostanze, oltre a provocare veri e propri infortuni di lavoro, sono alla base di un gran numero di malattie professionali. Un'indagine relativa ai dati del periodo 2005-2009, contenuti nella banca dati INAIL, evidenzia che le denunce di malattie professionali da agenti chimici sono circa il 10% delle denunce totali pervenute all'INAIL.

Per fornire materiale per la formazione e l'informazione dei lavoratori in tema di agenti chimici, specie in relazione alla nuova classificazione ed etichettatura (CLP) delle sostanze e miscele pericolose, la Consulenza Tecnica Accertamenti Rischi e Prevenzione (CONTARP) dell' Inail ha recentemente realizzato due volumi informativi di carattere divulgativo: " **Agenti chimici pericolosi: istruzioni ad uso dei lavoratori**" e " **Sostanze pericolose: istruzioni per l'uso**".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD009] ?#>

I due volumi si propongono di illustrare i **rischi derivanti dall'utilizzo di agenti chimici pericolosi**, anche alla luce delle recenti normative nazionali ed europee: Regolamenti Reach, CLP, UE n. 453/2010, senza dimenticare il Titolo IX, Capo I, del Decreto legislativo 81/2008.
Ad esempio sono fornite indicazioni sulle nuove etichette, è presente una tabella di confronto tra i vecchi simboli di pericolo ed i nuovi pittogrammi ed esempi di vecchia e nuova classificazione ed etichettatura. Per facilitare il periodo di transizione tra la vecchia disciplina (Direttiva 67/548/CEE e s.m.i.) e la nuova (Regolamento CLP) sono riportati anche gli elenchi delle nuove Indicazioni di Pericolo (frasi H) e Consigli di Prudenza (frasi P), delle vecchie frasi di rischio R e Consigli di prudenza S.
Inoltre il **secondo volume** raccoglie diverse **schede informative** per migliorare la prevenzione nei luoghi di lavoro con riferimento a etichettatura, schede dati di sicurezza, modalità operative, misure di protezione collettiva, DPI, stoccaggio, procedure di emergenza, igiene del lavoro, informazione e formazione, segnaletica di sicurezza, rifiuti, ...

Ci soffermiamo oggi su alcuni aspetti evidenziati nel primo volume "**Agenti chimici pericolosi: istruzioni ad uso dei lavoratori**" in relazione ai pericoli per la sicurezza e salute dei lavoratori, agli infortuni e alle malattie professionali.

Riguardo ai **possibili danni ai lavoratori** il volume ricorda che si può definire "**tossico**" una sostanza o una miscela, "in grado di produrre un effetto indesiderato su organismi viventi o di alterare in modo significativo la funzione di organi ed apparati o di comprometterne la sopravvivenza". Dove con **sostanza** si intende "un elemento chimico e i suoi composti, allo stato naturale od ottenuti per mezzo di un procedimento di fabbricazione, compresi gli additivi necessari a mantenerne la stabilità e le impurità derivanti dal procedimento utilizzato, ma esclusi i solventi che possono essere separati senza compromettere la stabilità della sostanza o modificarne la composizione". Mentre la **miscela** è una soluzione composta da due o più sostanze.

Un tossico "può entrare nell'organismo umano attraverso la respirazione, il contatto con la pelle o perché ingerito".
Riguardo alla **respirazione** i vari organi del sistema respiratorio (naso, gola, trachea, bronchi, polmoni) "hanno una loro capacità di difesa nei confronti dell'introduzione degli agenti chimici, il cui assorbimento varia anche in relazione allo stato

fisico in cui si trova la sostanza". Ad esempio una particella con diametro inferiore ai 5 micron, i gas e i vapori raggiungono facilmente i polmoni dove vengono assorbiti.
Inoltre la quantità di tossico inalata e assorbita dipende principalmente dalla concentrazione del tossico nell'aria e dal volume di aria respirata nell'unità di tempo: "tanto più il lavoro è pesante tanto maggiore è l'assorbimento".

Il volume, che vi invitiamo a visionare, riporta ulteriori indicazioni sulle altre vie di penetrazione dei tossici (pelle e ingestione), sul viaggio degli agenti chimici tossici nel corpo e sulle loro varie forme (gas, vapore, polvere, ...).
In ogni caso una volta introdotto nell'organismo, un agente nocivo può avere **effetti** locali o sistemici:
- "**locali**: se il tossico danneggia la parte con cui è entrato in contatto;
-**sistemici**: se il tossico si diffonde nell'organismo e eventualmente si localizza in organi diversi da quelli del contatto iniziale".
Inoltre gli effetti possono essere:
- "**acuti**: dovuti ad una breve esposizione a dosi elevate;
-**cronici**: si manifestano dopo un lungo periodo di esposizione a basse dosi".

I danni causati da tossici possono manifestarsi immediatamente o dopo periodi più o meno lunghi: si parla di **infortunio** quando il danno si manifesta "subito dopo il contatto con l'agente chimico. Ad esempio schizzi di acido possono causare ustioni sulla pelle".

Per analizzare gli **infortuni lavorativi derivanti dal contatto diretto con sostanze chimiche**, con riferimento al database INAIL (ESAW/3), sono stati presi a riferimento i dati relativi agli anni dal 2004 al 2010:
- "nel caso degli infortuni conseguenti ad inalazione, le sostanze coinvolte hanno principalmente proprietà tossico-nocive (28%), caustico-corrosive (15%) o sono inerti dal punto di vista biologico, ma asfissianti (10%); spruzzi, polveri, particelle sono coinvolti nel 10% dei casi;
- nel caso di contatto cutaneo i principali agenti riscontrati sono polveri, schegge, spruzzi (32%) e le sostanze caustiche e corrosive (15%);
- gli infortuni riguardanti l'ingestione vedono coinvolte oltre alle sostanze caustico-corrosive (13%) e tossico-nocive (11%), le sostanze per l'agricoltura e l'allevamento, ad es. fertilizzanti e alimenti per il bestiame".

Sono state analizzate anche le descrizioni delle **deviazioni**, "ossia dell'ultimo evento deviante rispetto alla norma e che genera l'infortunio".
Tali descrizioni "evidenziano che la maggior parte degli eventi considerati è riconducibile ad una **fuoriuscita, emanazione o vaporizzazione non prevista della sostanza pericolosa**".
Infatti nel 62,5 % dei casi abbiamo una "deviazione dovuta a traboccamento, rovesciamento, perdita, scorrimento, vaporizzazione, emanazione". Mentre nel 13,5 % si ha una "perdita di controllo totale o parziale di una macchina, di un mezzo di trasporto/attrezzatura di movimentazione, di un utensile a mano o oggetto, di un animale". E nel 11,2 % dei casi una "rottura, frattura, scoppio, scivolamento, caduta, crollo dell'agente materiale".

Concludiamo con alcuni dati relativi alle **malattie professionali da agenti chimici**, malattie che si manifestano "dopo un certo periodo di tempo dall'esposizione (periodo di latenza), che può essere anche di molti anni nel caso dei tumori".
Come abbiamo anticipato, nel periodo 2005-2009, le malattie professionali da agenti chimici sono state circa il 10% delle denunce totali pervenute all'INAIL, nella maggior parte dei casi con riferimento al settore Industria e Servizi.
Analizzando le tipologie di malattia si evidenzia che "il 40% delle malattie denunciate consistono in tumori, il 32% in malattie respiratorie, il 24% in dermatiti.

L'**indice** generale del primo volume:

La diffusione del rischio chimico
Agenti chimici e possibili danni per i lavoratori
Malattie professionali da agenti chimici
Infortuni da agenti chimici

Le sostanze pericolose nei luoghi di lavoro
Valutazione del rischio da agenti chimici
Misure di prevenzione e protezione
DPI

Segnaletica di sicurezza
Informazione e formazione
Sorveglianza sanitaria

Il regolamento REACH e la circolazione di sostanze chimiche in Unione Europea (UE) Descrizione del Regolamento REACH
Autorizzazione delle sostanze altamente preoccupanti
La partecipazione di tutti: importanza della comunicazione delle informazioni

Il Regolamento CLP
Come si legge un'etichetta
Vecchi e nuovi pittogrammi a confronto
La nuova classificazione
Tabella di corrispondenza tra i vecchi e i nuovi pittogrammi
Esempi di confronto tra vecchia e nuova classificazione ed etichettatura

Scheda dati di sicurezza
Allegato 1: Elenco delle indicazioni di pericolo
Allegato 2: Elenco dei consigli di prudenza
Allegato 3: Elenco delle frasi di rischio
Allegato 4: Elenco dei consigli di prudenza

Consulenza Tecnica Accertamenti Rischi e Prevenzione dell'Inail, " Agenti chimici pericolosi: istruzioni ad uso dei lavoratori", a cura di Elisabetta Barbassa, Maria Rosaria Fizzano e Alessandra Menicocci, edizione 2012 (formato PDF, 2.13 MB).

Consulenza Tecnica Accertamenti Rischi e Prevenzione dell'Inail, " Sostanze pericolose: istruzioni per l'uso" (formato PDF, 1.79 MB).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it