PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 20 - numero 4339 di Venerdì 26 ottobre 2018

Inail: gli agenti chimici pericolosi e i rischi per i lavoratori esposti

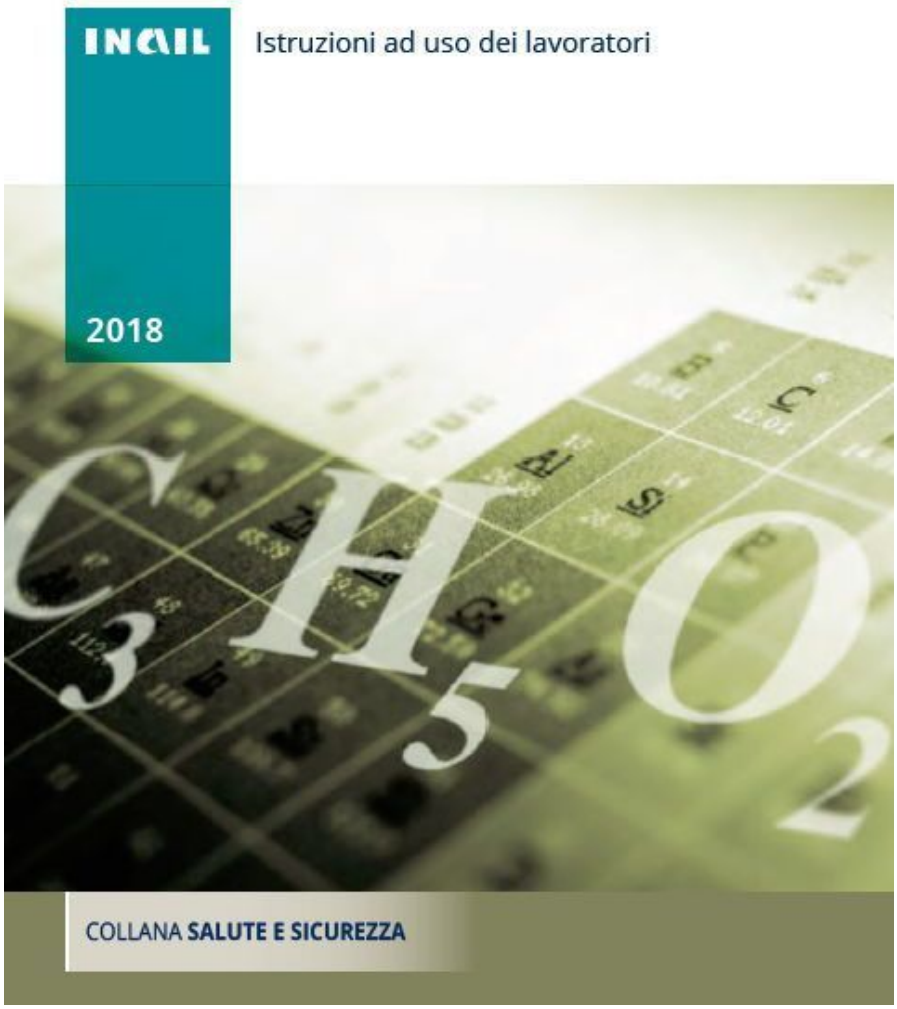
L'inail ha aggiornato un documento che riporta istruzioni rivolte ai lavoratori sugli agenti chimici pericolosi e alcune schede informative sull'uso delle sostanze pericolose. Le vie di penetrazione e lo stato fisico di sostanze e miscele.

Roma, 26 Ott ? La campagna europea 2018-2019 " Salute e sicurezza negli ambienti di lavoro in presenza di sostanze pericolose" ha sottolineato come siano ancora molti i lavoratori esposti a **sostanze pericolose**. Esposizioni che sono più comuni di quanto si pensi e che, di fatto, possono verificarsi in quasi tutti gli ambienti di lavoro.

Proprio in relazione alla campagna europea, ai rischi chimici dei lavoratori e alla necessità di aumentare consapevolezza e prevenzione nelle aziende, l'Inail ha recentemente pubblicato un aggiornamento di un opuscolo ? la prima edizione risale al 2012 ? dal titolo "**Agenti chimici pericolosi: istruzioni ad uso dei lavoratori**".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[USB147] ?#>

Il documento - realizzato dalla Contarp (Consulenza Tecnica Accertamenti Rischi e Prevenzione) dell' Inail e a cura di Elisabetta Barbassa, Maria Rosaria Fizzano e Alessandra Menicocci - è indirizzato in particolare a lavoratori e a Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e "si propone di illustrare i rischi derivanti dall'utilizzo di agenti chimici pericolosi, anche alla luce delle recenti emanazioni normative nazionali ed europee".



La pubblicazione si prefigge di costituire utile materiale informativo "da utilizzare per l'informazione e la formazione dei lavoratori e dei RLS sul tema del rischio chimico, delle schede dati di sicurezza e della classificazione ed etichettatura delle sostanze e delle miscele pericolose in base al regolamento CLP".

Insieme al documento è stata poi pubblicata una serie di **schede informative**, dal titolo "**Sostanze pericolose: istruzioni per l'uso**", sulle corrette modalità di gestione delle sostanze pericolose. Le schede contengono, sotto forma di brevi istruzioni, "una sintesi delle principali misure di prevenzione ed igieniche da seguire nella manipolazione, stoccaggio e smaltimento degli agenti chimici pericolosi e nella gestione dei DPI".

Gli agenti chimici e i danni ai lavoratori esposti

Il documento "**Agenti chimici pericolosi: istruzioni ad uso dei lavoratori**" riporta innanzitutto alcune indicazioni generali sugli agenti chimici e sui possibili danni per i lavoratori esposti.

Si indica che le sostanze o le miscele possono "produrre effetti indesiderati su organismi viventi o alterare in modo significativo le funzioni di organi e apparati o comprometterne la sopravvivenza". E il danno "può manifestarsi immediatamente o dopo periodi di tempo più o meno lunghi".

Nel primo caso ? continua il documento - si parla di **infortunio**: "il danno si manifesta subito dopo il contatto con l'agente chimico. Ad esempio schizzi di acido possono causare ustioni sulla pelle".

Nel secondo caso l'agente chimico "provoca una **malattia**, che si manifesta dopo un certo periodo di tempo dall'esposizione (periodo di latenza), che può essere anche di molti anni nel caso dei tumori".

Assorbimento e stati fisici degli agenti

Una sostanza o miscela può penetrare nell'organismo umano per via inalatoria, cutanea o per ingestione. E poiché l'assorbimento a livello respiratorio può variare a seconda dello **stato fisico di sostanze/miscele**, si segnala che tali sostanze/miscele possono presentarsi come:

- **Gas**: sostanza presente in natura allo stato gassoso (es. ossigeno). Sostanza/miscela che si trova al di sopra della sua temperatura critica e che non può essere liquefatta per sola compressione. E' caratterizzata dalla mancanza di forma e volume propri e dalla tendenza a occupare tutto il volume disponibile;
- **Vapore**: sostanza aerodispersa a causa dell'evaporazione o ebollizione della fase liquida; a temperatura ambiente possono coesistere la fase vapore con la fase liquida (es. vapore acqueo) o solida (es. vapori di iodio o di mercurio). Sostanza/miscela che si trova a temperatura inferiore a quella critica, e quindi, al contrario di un gas, in grado di condensare per sola compressione. E' caratterizzata dalla mancanza di forma e volume propri e dalla tendenza a occupare tutto il volume disponibile;
- **Polvere**: Particelle che hanno la stessa composizione del materiale da cui si sono generate. Le particelle ambientali hanno diametro generalmente compreso tra 0,25 e 100 micron;
- **Aerosol**: Dispersione di solido o liquido in atmosfera (nebbia o fumo);
- **Nebbia**: Dispersione di liquido in atmosfera;
- **Fumo**: Dispersione in atmosfera di particelle solide prodotte da processi chimici o termici. Le particelle solide presenti hanno una composizione diversa da quella del materiale da cui si sono generate;
- **Fibra**: Particella di forma allungata e sottile, con rapporto lunghezza/larghezza eguale o superiore a 3".

Si ricorda poi che in base alla norma **UNI EN 481:1994** '*Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Definizione delle frazioni granulometriche per la misurazione delle particelle aerodisperse*' "sono state definite le **frazioni dimensionali di aerosol** che si depositano lungo il tratto respiratorio umano e identificate le seguenti categorie:

- **Frazione Inalabile**: particelle aerodisperse totali che vengono inalate attraverso il naso e la bocca (diametro aerodinamico fino a 100 ?m);
- **Frazione Toracica**: particelle inalate che penetrano oltre la laringe (diametro aerodinamico indicativamente fino a 10 ?m);
- **Frazione Respirabile**: particelle che penetrano nelle vie respiratorie non ciliate e raggiungono gli alveoli polmonari (diametro aerodinamico mediano di 4,25 ?m)".

E l'evidenza sperimentale più recente "indica che l'esposizione ad altre particelle aerodisperse può essere responsabile di effetti negativi per la salute, ad esempio nel caso di:

- **Polveri Ultrafini**: particelle con diametro aerodinamico < 0,1 ?m (100 nm);
- **Nanomateriali**: sostanze chimiche o materiali composti da particelle con almeno una delle dimensioni compresa tra 1 e 100 nm".

Si indica poi che la quantità di tossico che viene assorbita per via inalatoria "dipende principalmente dalla sua concentrazione in aria e dal volume di aria respirata nell'unità di tempo (ventilazione polmonare). Tanto più il lavoro è pesante tanto maggiore è l'assorbimento".

Inoltre anche la **cute**, come già indicato, è una via tramite cui possono essere assorbite molte sostanze: "in questo caso una difesa naturale è costituita dal rivestimento cutaneo di lipidi e proteine, che aiutano a prevenire lesioni e assorbimento di sostanze. Per tale motivo la presenza di abrasioni, ferite, flogosi e riduzione del film lipidico favoriscono l'assorbimento dei tossici".

Infine la via dell'**ingestione** "può essere molto pericolosa perché eventuali sostanze penetrano direttamente nell'apparato digerente".

Si segnala poi che introdotto nell'organismo, un agente nocivo può avere:

- **effetti locali**: "se il tossico danneggia la parte con cui è entrato in contatto";
- **effetti sistemici**: "se il tossico si diffonde nell'organismo ed eventualmente si localizza in organi diversi da quelli del contatto iniziale".

Concludiamo rimandando alla lettura integrale del documento che, anche rispetto ai possibili danni per i lavoratori, riporta ulteriori dettagli e approfondimenti.

L'**indice del documento**:

Introduzione

La diffusione del rischio chimico

Agenti chimici e possibili danni per i lavoratori

Gli agenti chimici pericolosi nei luoghi di lavoro

La valutazione del rischio da agenti chimici

Misure di prevenzione e protezione

Valori limite di esposizione professionale

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

La classificazione delle sostanze chimiche pericolose secondo il regolamento CLP

Scheda dati di sicurezza

Schede di sicurezza

Elenco delle indicazioni di pericolo

Elenco dei consigli di prudenza

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Consulenza Tecnica Accertamenti Rischi e Prevenzione, " Agenti chimici pericolosi: istruzioni ad uso dei lavoratori", a cura di Elisabetta Barbassa, Maria Rosaria Fizzano e Alessandra Menicocci (Contarp), Collana Salute e Sicurezza, edizione 2018 (formato PDF, 5.93 MB)

" Sostanze pericolose: istruzioni per l'uso", schede informative (formato PDF, 1.92 MB)

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Gli agenti chimici pericolosi e la sicurezza dei lavoratori".

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it