PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 12 - numero 2532 di giovedì 16 dicembre 2010

Attivita' di verniciatura: il rischio chimico e cancerogeno

Un documento sui rischi chimici e cancerogeni tratto da un convegno sulla salute e sicurezza nella verniciatura. Le attività più pericolose, gli effetti sulla salute, i valori limite di esposizione e la valutazione dei rischi.

Sul sito dell' Osservatorio della provincia di Lodi per la prevenzione degli infortuni sul lavoro, nato da un progetto dell' ASL di Lodi, sono stati resi disponibili gli atti del convegno "**Salute e sicurezza nella verniciatura**" che si è tenuto a Cremona il 28 maggio 2009.
L'evento - nato dalla collaborazione di diverse entità pubbliche e locali (Università degli Studi di Milano, ASL della Provincia di Cremona, Unità Operativa Ospedaliera di Medicina del Lavoro degli Istituti Ospitalieri di Cremona, ...) e dall'impulso della Regione Lombardia - è stato un'importante occasione scientifica per affrontare la problematica dell'**esposizione ad agenti cancerogeni** nei luoghi di lavoro.
Durante il convegno sono stati illustrati i risultati ottenuti in seguito alle indagini di mappatura e monitoraggio condotte nell'ambito del **Progetto Prevenzione dei Tumori Professionali** (PPTP) della Regione Lombardia, allo scopo di valutare gli attuali livelli espositivi a sostanze classificate come cancerogene dalla International Agency for Research on Cancer (IARC) e considerate come tali ai sensi dell'attuale legislazione dell'Unione Europea.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO30024] ?#>

Riguardo agli atti del convegno, raccolti nel " **Volume degli atti**", ci soffermiamo oggi su uno dei documenti che riteniamo più significativi.

In "**Rischio chimico e cancerogeno nell'attività di verniciatura**", a cura di P.E. Cirla (Centro di riferimento PPTP Clinica del Lavoro "Luigi Devoto", Divisione Tossicologica CIMAL), A. Filipponi e L. Galli (Unità Operativa Ospedaliera di Medicina del Lavoro, A.O. "Istituti Ospitalieri di Cremona"), si ricorda che, tra gli effetti sulla salute delle persone che vengono a contatto con prodotti vernicianti di primario impatto, ci sono quelli legati al potere cancerogeno delle sostanze utilizzate.
È importante fare chiarezza per fondare la prevenzione sanitaria su solide basi di efficacia ed efficienza. Infatti "vernici all'acqua, vernici a solvente o a polvere, sono distinzioni che non sempre possono essere le sole di utilità per la prevenzione di questi fenomeni".

In particolare "durante l'**attività di verniciatura**, sia nelle fasi di produzione di prodotti vernicianti sia durante le attività di applicazione degli stessi, i lavoratori possono venire in contatto con agenti chimici che trasportano e manipolano (ingredienti, diluenti, vernici, tinte), o si liberano durante la lavorazione (solventi, nebbie). In particolare, durante le attività di applicazione con tecniche a spruzzo si disperdono particelle di prodotto in quantità rilevanti (diametro medio variabile in funzione della tecnica impiegata), mentre le fasi di asciugatura diventano di particolare interesse in presenza di solventi e diluenti. Da non trascurare poi l'esposizione che può avvenire anche in occasione delle operazioni di assistenza tecnica e manutenzione delle attrezzature".

In relazione all'attuale "variabilità estrema delle materie prime nel ciclo produttivo", è necessario un accurato "**processo valutativo dei rischi** da esse derivati sia sotto l'aspetto della sicurezza sia sotto quello della salute".
Ricordando che "la tipologia e l'entità del rischio legato alle sostanze chimiche dipende soprattutto dal tipo di attività di lavorazione che si prende in considerazione".

Bisogna poi tener conto non solo delle sostanze utilizzate come ingredienti, ma anche delle possibili interazioni tra di esse e le "sostanze che sono state utilizzate come**additivi**, che costituiscono parte integrante del prodotto verniciante o che sono state aggiunte prima dell'applicazione".
Inoltre se le **tecniche di applicazione** "dipendono dal tipo di prodotto che si vuole ottenere, tuttavia esse sono accomunate dalla preponderante presenza di attività che comporta la liberazione in aria di particelle proiettate a diversa velocità e con dimensioni assai variegate".
Senza trascurare la fase di **asciugatura** del pezzo verniciato "che, se non avviene in locale segregato ed adeguatamente aerato, costituisce una consistente fonte di liberazione di sostanze solventi con effetti avversi sulla salute del lavoratore coinvolto direttamente (fase di trasporto) o indirettamente (lavorazione svolta nelle vicinanze)".
Anche la movimentazione del pezzo può comportare necessità di contatto cutaneo ripetuto. Tra l'altro "buona parte dei composti organici può essere assorbita in quantità non trascurabili attraverso la cute, portando ad effetti sistemici".

Gli **effetti sulla salute** derivanti dalla lavorazione con presenza di vernici sono diversi e riguardano vari ambiti organo-funzionali.
In particolar modo sono colpiti "l'apparato respiratorio e quello cutaneo, sulla base di un'azione irritativa oltre che soprattutto allergica". E "la presenza di solventi organici può "comportare la liberazione di concentrazioni tali da determinare effetti a carico del sistema nervoso e dello stato di vigilanza".
Una particolare attenzione deve essere poi rivolta "anche verso la accertata cancerogenicità di alcuni ingredienti ed in particolare di alcuni pigmenti a base metallica, tra cui spiccano composti del cromo esavalente (cromato di bario, cromato di stronzio, giallo di piombo solfocromato, piombo cromato molibdato rosso) con accertata **cancerogenicità** verso il polmone".
Infine, dal punto di vista tossicologico, "nella valutazione del rischio da agenti chimici devono essere tenuti in considerazione anche le possibili interazioni con le sostanze aggiunte durante i processi lavorativi".

Il documento indica che, anche in relazione alle disposizioni specifiche contenute nel Titolo IX "Sostanze pericolose" del Decreto legislativo 81/2008, è evidente che "nelle attività di verniciatura è previsto l'utilizzo di sostanze o preparati attualmente classificati come cancerogeni o pericolosi per l'uomo".
In una buona parte dei casi è "tecnicamente possibile la **sostituzione** di tali materie prime nel ciclo produttivo con altre meno pericolose (es. pimenti organici con medesimo effetto ottico rispetto a quelli a base cromati; es. vernici a base acqua rispetto a quelle a base solvente organico)", tuttavia non è sempre è realizzabile con buoni risultati un "**ciclo chiuso**".
Dunque il datore di lavoro deve "provvedere affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso valore tecnicamente possibile e comunque al di sotto dei Valori Limite di Esposizione (VLE)".
Nel documento ? che vi invitiamo a visionare ? è presente una tabella con i **VLE delle sostanze di comune riscontro** nelle attività di verniciatura e per le quali esistono VLE aventi valore di legge in Italia.

Non si può dunque prescindere dalla **valutazione dei rischi**: "per individuare misure appropriate ed efficaci, condizione preventiva e necessaria è la valutazione del livello di esposizione dei lavoratori all' agente cancerogeno o pericoloso, tenendo conto anche del possibile assorbimento cutaneo".
Non significa "che per avere una stima dell'esposizione si debba misurare in ogni caso: i prelievi sull'ambiente sono da effettuarsi, nel rispetto delle buone pratiche dell'igiene industriale, ogni volta che questo sia tecnicamente possibile ed utile al fine di valutare l'entità dell'esposizione".
Dove poi "non sia possibile effettuare un **monitoraggio ambientale**, la valutazione potrà essere effettuata integrando varie fonti di informazione (confrontando situazioni lavorative simili, assumendo criticamente dati di letteratura, considerando i quantitativi utilizzati e le modalità d'uso, ecc.), tutte attentamente vagliate e considerate criticamente da personale qualificato".
In ogni caso la valutazione deve "tenere in considerazione le caratteristiche delle lavorazioni, la loro durata e frequenza, le concentrazioni di agenti cancerogeni o pericolosi che si vengono a liberare e la loro capacità di penetrare nell'organismo per le diverse vie di assorbimento".

Gli autori concludono ricordando che "al di là delle considerazioni che si possono proporre in merito al rischio di effetti cancerogeni, indipendentemente dai valori espositivi, permane evidente per molte situazioni il rischio per la salute legato ai problemi di **sensibilizzazione allergica** in soggetti predisposti che non consente di definire come 'irrilevante per la salute' il rischio".

Regione Lombardia, " Volume degli atti" relativi al convegno "Salute e sicurezza nella verniciatura", a cura di Piero Emanuele Cirla e Irene Martinotti (formato PDF, 1.52 MB).

Tiziano Menduto

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it