PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 16 - numero 3229 di mercoledì 08 gennaio 2014

Esposizione a polveri di legno duro: i rischi e la prevenzione

Un intervento si sofferma sugli aspetti di igiene industriale delle polveri di legno duro. Le essenze legnose, la normativa italiana e europea, i valori limite di esposizione, i quattro aspetti preventivi fondamentali e la scheda di autovalutazione.

Monza, 8 Gen ? Prima la direttiva europea 99/38/CE - recepita dal D.Lgs. 66/00 nel D.Lgs. 626/94 - e poi la direttiva 2004/37/CE dell'UE - recepita all'interno del D.Lgs 81/2008 all'allegato XLII - classificano come a **rischio cancerogeno**: "il lavoro comportante l'esposizione a **polvere di legno duro**". E dunque tale esposizione rientra nel capo II del titolo IX del Testo Unico: **protezione da agenti cancerogeni e mutageni**.

Torniamo dunque a parlare dei vari rischi lavorativi correlati alle polveri di legno e lo facciamo attraverso il **Piano Mirato di Prevenzione** (PMP) denominato " Applicazione del vademecum per il miglioramento della sicurezza e della salute con le polveri del legno" dell' Azienda sanitaria locale della provincia di Monza e Brianza, piano che PuntoSicuro ha presentato nei mesi scorsi.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PP20039] ?#>

Il Piano Mirato di Prevenzione, che fa riferimento ad un vademecum di comparto prodotto adottato con Decreto della Regione Lombardia (Decreto n. 8713 del 16 settembre 2010), ha previsto anche un seminario con le aziende del comparto legno che si è tenuto l'**11 luglio 2013**, presso l'ASL Monza e Brianza.

Riguardo al seminario ci soffermiamo in particolare sull'intervento "**Le polveri di legno duro: aspetti di igiene industriale - la scheda di autovalutazione**" a cura di Enzo Colombo e Marco Riva, Tecnici della prevenzione - Servizio PSAL.

L'intervento ricorda che agli articoli 235-237 del Testo Unico (TU) si prevede, "laddove possibile, la sostituzione della sostanza cancerogena, il suo utilizzo a ciclo chiuso e la limitazione dei lavoratori esposti". Ma nel caso della lavorazione del legno, "le opzioni di cui sopra non sono possibili per cui: '*la dispersione delle polveri di legno duro nell'ambiente di lavoro deve essere ridotta al più basso valore tecnicamente possibile*".

Gli autori si soffermano sulla **costituzione dei legni**.
Il legno è infatti costituito "per oltre il 90% da cellulosa, emicellulosa e lignina (componenti comuni) e da sostanze chimiche specifiche che differenziano le varie essenze legnose". Ad esempio "i legni duri sono molto più ricchi di tannini (sostanze utilizzate anche nella concia delle pelli per rendere la pelle imputrescibile per denaturazione delle proteine), sostanze polari idrosolubili costituite da fenoli. I legni teneri invece sono invece più ricchi di sostanze apolari non idrosolubili costituite da terpeni".

Se ci soffermiamo poi sulla **tipologia delle essenze legnose** si può affermare che i "vari tipi di legno, sia dal punto di vista botanico che da quello della compattezza o densità, in linea generale si dividono in:
- **legni teneri**: sono le conifere o gimnosperme, legni caratterizzati da minore densità/ compattezza;
- **legni duri**: sono le latifoglie o angiosperme, legni caratterizzati da maggiore densità/ compattezza.
I relatori riportano una classificazione indicativa, non esaustiva, delle essenze legnose, tratta da una monografia della IARC del 1995.

Veniamo al mondo del lavoro e alla **generazione delle polveri di legno duro**.

Si ricorda che praticamente "tutte le lavorazioni meccaniche con asportazione di materiale, effettuate con macchine utensili o manuali, producono polveri di legno". E tra l'altro le polveri aerodisperse "non sono generate solo dalle lavorazioni meccaniche, ma anche da operazioni accessorie quali:
- spolvero dei pezzi in lavorazione;
- spolvero degli indumenti di lavoro;
- svuotamento di contenitori;
- pulizia depuratori e sostituzione filtri;
- pulizia di locali e macchine;
- movimentazione materiali".
E la **quantità** e le **dimensioni** delle polveri sono "in funzione del tipo di utensile, del materiale in lavorazione e del tipo di lavorazione (profondità, velocità ecc.)". Normalmente dalle lavorazioni meccaniche "sono generate segatura" e polveri, tra cui le polveri inalabili o totali. E "il diametro medio delle polveri di legno aerodisperse è generalmente compreso fra 10 e 30 ?m" (1 ?m corrisponde a un milionesimo di metro, cioè un millesimo di millimetro, ndr). E in alcune lavorazioni, come la levigatura, possono essere prodotte polveri ancora più fini, con diametri inferiori ai 10 ?m.

In particolare in Italia il **Valore Limite di esposizione Professionale** (VLP) in vigore è quello dei Decreti Legislativi 66 e 81 e corrisponde al recepimento delle Direttive Europee 38 e 37: il VLP per le poveri di legno - calcolato per un periodo di riferimento di otto ore - è di **5 mg/mc**. Ma secondo le Linee Guida del Coordinamento Tecnico delle Regioni tale Valore Limite "**è alquanto elevato e scarsamente giustificato sul piano tecnico-sanitario** per i seguenti motivi:
- l'esposizione a polveri di legno, oltre a patologie tumorali, può indurre patologie respiratorie allergiche anche a concentrazioni molto inferiori al valore limite;
- attualmente è possibile contenere tecnicamente l'esposizione a polveri di legno ben al di sotto dei 5 mg/mc".

Il **Limite di Esposizione Occupazionale** (OEL) contenuto nelle Direttive 99/38 e 04/37 nei vari paesi europei è stato recepito diversamente: "alcuni paesi (Finlandia, Irlanda, Italia, Regno Unito, Spagna) hanno adottato i 5 mg/mc, altri (tra cui la Germania) i 2 mg/mc, la Francia 1 mg/mc".
E uscendo dall'Europa in USA, "sia l'ACGIH che il NIOSH hanno adottato un limite più restrittivo pari a 1 mg/mc".
A questo proposito c'è una proposta del 2003 della Commissione Scientifica dell'Unione Europea per i Limiti di Esposizione Occupazionale (SCOEL) per l'abbassamento dell'OEL per le polveri di legno duro a: 1 - 1,5 mg/mc . Ma a tutt'oggi (con riferimento alla data del seminario) la situazione è inalterata.

Dopo aver riportato alcuni dati dei campionamenti, anche in relazione alle diverse lavorazioni, l'intervento si sofferma sui **4 aspetti preventivi fondamentali**.
Il primo prevede una "**corretta progettazione dell'impianto di aspirazione**:
- tutti i punti di generazione polveri devono essere aspirati, compresi gli strumenti portatili e la levigatura manuale;
- idoneità delle cappe aspiranti (avvolgenti e vicine) e della velocità di captazione delle polveri (le polveri sono proiettate ad elevate velocità > 10 m/s);
- presenza di serrande per l'intercettazione;
- l'aria aspirata deve essere espulsa all'esterno e non ricircolata, se ricircolata occorre filtro HEPA.
Gli altri **tre aspetti preventivi fondamentali** riguardano:
- manutenzione periodica e controllo efficienza dell'impianto;
- costante pulizia ambientale e personale;
- uso di DPI x situazioni operative critiche (FFP2 secondo Linee Guida Coord. Tec.).

Dopo aver ricordato i contenuti degli articoli 236 e 237 del TU, si ribadisce "che **il mero rispetto del valore limite di 5 mg/mc non significa aver adempiuto a quanto richiesto dal T.U. in termini di tutela del rischio cancerogeno** in quanto lo stesso decreto obbliga ad: "adottare ogni provvedimento per ridurre l'esposizione dei lavoratori al più basso livello tecnicamente possibile (art. 235 del T.U.)".

Concludiamo ricordando che l'intervento presenta anche una **scheda di autovalutazione** specifica sul rischio polveri di legno duro, già parzialmente esaminata da PuntoSicuro in precedenti articoli .

Scheda che si sofferma su diversi **temi**:
- informazioni generali
- assetti e strutture: il Servizio di Prevenzione e Protezione

- assetti e strutture: il Medico competente
- Assetti e strutture: il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
- Assetti e strutture: gli addetti ai compiti speciali
- Valutazione del rischio specifico: la valutazione dei rischi
- Valutazione del rischio specifico: l'impianto di aspirazione localizzata
- Valutazione del rischio specifico: la pulizia dell'ambiente
- Valutazione del rischio specifico: la pulizia personale ? ambientale
- Valutazione del rischio specifico: la protezione della persona
- Valutazione del rischio specifico: la formazione
- Valutazione del rischio specifico: la sorveglianza sanitaria

" Le polveri di legno duro: aspetti di igiene industriale - la scheda di autovalutazione" a cura di Enzo Colombo e Marco Riva, Tecnici della prevenzione - Servizio PSAL, intervento al seminario del 11 luglio 2013, correlato al Piano Mirato di Prevenzione (PMP) denominato "Applicazione del vademecum per il miglioramento della sicurezza e della salute con le polveri del legno" dell'Azienda sanitaria locale della provincia di Monza e Brianza (formato PDF, 154 kB).

Asl Monza e Brianza, Scheda di autovalutazione (formato PDF, 73 kB).

Regione Lombardia ? Direzione Generale Sanità - Decreto n. 8713 del 16 settembre 2010 - Vademecum per il miglioramento della sicurezza e della salute con le polveri di legno.

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

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

www.puntosicuro.it