PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 17 - numero 3609 di venerdì 04 settembre 2015

I rischi chimici e cancerogeni nella seconda lavorazione del legno

Il progetto multimediale ImpresaSicura presenta i rischi nel comparto della lavorazione del legno. Focus sui rischi chimici e cancerogeni: i materiali utilizzati, le sostanze pericolose impiegate e le misure di prevenzione.

Roma, 4 Sett ? Gli operatori addetti alla seconda lavorazione del legno, quella lavorazione che partendo da semilavorati arriva alla realizzazione del prodotto finito, sono spesso esposti a diverse tipologie di **rischio chimico e cancerogeno**. Ed è necessario mettere in atto precise strategie di prevenzione per ridurre i pericoli e rendere gli addetti consapevoli della necessità di proteggersi.

Precise indicazioni sui rischi chimici e cancerogeni nel **comparto della lavorazione del legno** si possono ricavare da Impresa Sicura, un progetto multimediale - elaborato da EBER, EBAM, Regione Marche, Regione Emilia-Romagna e Inail - che è stato validato dalla Commissione Consultiva Permanente per la salute e la sicurezza come buona prassi nella seduta del 27 novembre 2013.
E con particolare riferimento ai contenuti del documento "**ImpresaSicura_Lavorazione del Legno**", possiamo fare una breve sintesi sui materiali utilizzati nel comparto e nelle varie attività, sulle conseguenze sulla salute e sulle possibili politiche di prevenzione.
Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD024] ?#>

Innanzitutto nel documento, che vi invitiamo a visionare integralmente, si ricorda che i **materiali impiegati nel ciclo produttivo** della seconda lavorazione del legno sono essenzialmente:
- pannelli in legno;
- pannelli in materiale composito;
- collanti;
- impregnanti;
- vernici.

E se i pannelli in legno costituiscono la principale materia prima impiegata per le lavorazioni industriali ed artigianali, a livello merceologico i legni sono distinti:
- su base botanica (latifoglie e conifere);
- sulla base della provenienza geografica (indigeni ed esotici);
- sulla base della loro compattezza (duri e teneri).

Tuttavia con riferimento alle evidenze epidemiologiche relative all'incidenza dei **tumori dei seni nasali e paranasali** tra i lavoratori esposti a polveri di legno duro, il documento specifica che "la catalogazione data dal sistema produttivo al legno duro è relativa al suo grado di lavorabilità, la quale non coincide sempre con quella data dal sistema di salute e sicurezza sul lavoro". Infatti la IARC (International Agency for Research on Cancer) ha prodotto un "elenco ove sono catalogate le essenze legnose ripartite in legni duri e in legni teneri. Il criterio che la IARC ha elaborato e utilizzato per redigere detto elenco, ha evidenziato come il carattere di 'durezza' del legno non sia dato dalle caratteristiche fisiche di resistenza, bensì dalle caratteristiche biologiche. In linea generale le specie arboree di 'legno duro' sono le **latifoglie** (Angiosperme), mentre le specie arboree di 'legno tenero' sono le **conifere** (Gymnosperme)".

Dopo aver presentato le varie tipologie di pannelli (pannelli compensati, pannelli di particelle, pannelli di fibre e pannelli compositi e altri tipi di pannelli), il documento ricorda che i prodotti che vengono usati nelle varie fasi della lavorazione del legno sono una miscela di prodotti chimici, colle, impregnanti, vernici e "possono costituire un notevole danno per la salute se

non vengono usati con le dovute precauzioni".
E le unità produttive addette alla seconda lavorazione del legno, in funzione del loro ciclo produttivo, "presentano la necessità di approfondimenti riguardanti sia la valutazione del rischio chimico in relazione all'utilizzo di agenti chimici, che la valutazione del rischio cancerogeno in merito allo sviluppo di polveri di legno duro (capo I e II del Titolo IX "sostanze pericolose" del D. Lgs. 81/08)".

Il documento riporta anche le principali sostanze pericolose presenti nelle fasi di lavorazione:
- **lavorazioni alle macchine utensili**: polveri di legno; eventuali vapori di formaldeide (adsorbiti sul particolato). Infatti "durante le lavorazioni meccaniche non vengono impiegate sostanze o preparati ma per le operazioni di taglio, profilatura, ecc., vengono utilizzate macchine utensili come le seghe circolari, alternative, multilame, a nastro, troncatrici, fresatrici, torni, ecc., che generano polveri, per cui si può verificare la dispersione ambientale delle sostanze sopracitate. La formaldeide può essere presente se si utilizzano materiali nella cui produzione o nobilitazione è stata impiegata (pannelli)";
- **carteggiatura**: polveri di legno, che vengono prodotte in quantità considerevoli, e con dimensioni particolarmente fini; eventuali vapori di formaldeide (adsorbiti sul particolato);
- **operazioni di impregnatura**: vapori derivanti da solventi e diluenti. La principale via di esposizione degli addetti a tali agenti chimici "è quella inalatoria e la sua entità è influenzata
oltre che dalla natura del prodotto impregnante utilizzato, anche dalla modalità con cui tale operazione viene effettuata, modalità che sono principalmente: pennello, immersione dei pezzi, spruzzo. L'uso del pennello è la tecnica che presenta minore rischio di esposizione soprattutto per il minore quantitativo di impregnante utilizzato rispetto alle altre tecniche.
Le operazioni di impregnatura ad immersione o a spruzzo devono essere assolutamente effettuate in presenza di dispositivi di aspirazione localizzata";
- **operazioni di verniciatura**: vapori derivanti da solventi e diluenti; aerosol contenenti resine (alchiliche, poliesteri, poliuretaniche, acriliche, ecc.), pigmenti, additivi (catalizzatori, plastificanti, ecc.). In genere, "i rischi per la salute nelle operazioni di verniciatura, principalmente riconducibili all'esposizione a solventi e diluenti, dipendono in primo luogo dalla natura del prodotto verniciante utilizzato". Dal punto di vista tossicologico "l'esposizione a questi solventi può comportare rischi irritativi e allergici (dermatiti allergiche, disturbi alle vie respiratorie superiori, asma, bronchite cronica, ecc). Alcuni di essi, in particolare stirene, toluene, e etilbenzene sono classificati come neurotossici con rischi di effetti sul sistema nervoso centrale (narcosi, cefalea, depressione, ecc). Da evidenziare che l'utilizzo di vernici poliuretaniche può comportare il rischio di esposizione, prevalentemente per inalazione, ad isocianati, quali ad esempio TDI (toluendiisocianato), MDI (difenilmetanodiisocianato) e HDI (esametilendiisocianato). L'applicazione di tali prodotti richiede sempre particolare attenzione
e l'impiego di adeguate misure di prevenzione e protezione, a causa della pericolosità di questi prodotti, pericolosità peraltro confermata dai valori limite di esposizione (TLV - TWA) dell'ACGIH estremamente contenuti". "Si segnala, per la loro importanza dal punto di vista tossicologico, la presenza come componenti dei prodotti vernicianti di pigmenti (con funzione di impartire colorazione alla pittura), i quali possono essere di natura organica (coloranti azoici, ftalocianine, toluidine, ecc.) o di natura inorganica (ossidi e sali insolubili di metalli pesanti come ferro, bario, cromo, ecc.). Studi di letteratura riconoscono per alcuni di questi composti
un rischio di cancerogenità";
- **fase di rifinitura**: polveri di pigmenti, che vengono prodotte in quantità considerevoli e con dimensioni particolarmente fini; al fine di ridurre l'esposizione dei lavoratori alle polveri di pigmenti durante la carteggiatura nella fase di rifinitura "possono essere adottate misure di prevenzione quali ad esempio realizzazione di postazioni dotate di aspirazione laterale e superiore, uso di banchi aspirati, utilizzo di utensili muniti di aspirazione";
- **operazione di foratura**: polveri di legno e pigmenti. Gli effetti più rilevanti sulla salute sono quelli riconducibili all'esposizione a polveri di legno duro, nonché irritazioni e dermatiti dovute al contatto con microrganismi del legno e alla presenza di sostanze con cui sono stati trattati i materiali (vernici, solventi, sostanze volatili, antibatterici, colle, ecc)".

Dopo questa carrellata di sostanze pericolose in relazione alle attività svolte, concludiamo presentando una raccolta di possibili **misure di prevenzione**.

In relazione al **rischio chimico**:
- "sostituire i composti tossici usati con altri meno tossici che svolgono la stessa funzione;
- effettuare una corretta aspirazione localizzata vicino ai punti di emissione con la realizzazione di cappe di dimensioni e geometria adeguate alle operazioni che devono essere compiute;
- condurre sotto aspirazione localizzata le operazioni che producono polveri (lavorazioni alle macchine utensili, carteggiaura);
- utilizzare utensili dotati di aspirazione nelle lavorazione in cui si producono polveri (carteggiatura);
- aspirare localmente vapori e nebbie;

- istallare negli ambienti chiusi, un impianto di ventilazione che garantisca i ricambi di aria necessaria, limitando comunque l'accumulo di sostanze nocive nell'ambiente;
- aerare adeguatamente i locali;
- fornire ai lavoratori e far utilizzare i dispositivi individuali di protezione (DPI) per la protezione delle vie respiratorie e per la protezione cutanea".

Infine in relazione al **rischio cancerogeno** (polveri di legno):
- "se tecnicamente possibile, sostituzione o riduzione dell'agente cancerogeno, o il suo utilizzo in un sistema chiuso;
- effettuare una corretta aspirazione localizzata vicino ai punti di emissione con la realizzazione di cappe di dimensioni e geometria adeguate alle operazioni che devono essere compiute;
- condurre sotto aspirazione localizzata le operazioni che producono polveri di legno (lavorazioni alle macchine utensili, carteggiaura);
- utilizzare utensili dotati di aspirazione nelle lavorazione in cui si producono polveri (carteggiatura);
- istallare negli ambienti chiusi, un impianto di ventilazione che garantisca i ricambi di aria necessaria, limitando comunque l'accumulo di polveri di legno nell'ambiente;
- aerare adeguatamente i locali;
- fornire ai lavoratori e far utilizzare i dispositivi individuali di protezione (DPI) per la protezione delle vie respiratorie.
Non superare in nessun caso, il livello di esposizione dei lavoratori a polveri di legno (pari a 5 mg/mc. Rif. Allegato XLIII del D. Lgs. 81/08)".

Il sito " Impresa Sicura": l'accesso via internet è gratuito e avviene tramite una registrazione al sito.

Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro - Buone Prassi -Documento approvato nella seduta del 27 novembre 2013 ? Impresa Sicura

Leggi gli articoli di PuntoSicuro sulla lavorazione del legno

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it