

"ESPOSIZIONE A POLVERI DI LEGNO"

Scheda tecnica per il Datore di Lavoro o Responsabile S. P. P.

L'ESPOSIZIONE A POLVERI DI LEGNO COSTITUISCE UN PROBLEMA PER LA SALUTE.

La lavorazione del legno, durante le operazioni di trasformazione come quelle di taglio, fresatura, foratura o levigatura, ecc. produce delle quantità rilevanti di polveri che, oltre al rischio di incendio e di esplosione, possono costituire un grave rischio per la salute dei lavoratori che vi sono esposti.

Le polveri non si riscontrano solo nelle lavorazioni ma anche, e soprattutto, nelle operazioni non direttamente produttive quali:

- ▶▶ pulizia dei locali e delle macchine
- ▶▶ pulizia dei depuratori e la sostituzione dei filtri
- ▶▶ svuotamento dei contenitori o dei depositi della polvere
- ▶▶ spolvero dei pezzi in lavorazione;
- ▶▶ spolvero degli indumenti da lavoro.

L'inalazione di polveri di legno può indurre un certo numero di patologie tra cui l'infiammazione cronica delle vie respiratorie (riniti -anche emorragiche nella lavorazione di alcuni legni esotici come la mansonia-, laringiti, bronchite cronica) e l'asma bronchiale.

Dall'aprile 2000 "il lavoro comportante l'esposizione a polvere di legno duro" è stato inserito fra le attività a rischio cancerogeno e precisamente per neoplasie del naso e dei seni paranasali.

Il Titolo IX Capo II del D. Lgs. 81/08 ("Protezione da agenti cancerogeni e mutageni") prevede che il Datore di lavoro adotti una serie di misure di tutela in relazione alla presenza di esposizioni professionali a polveri di legno duro cancerogene.

Il decreto, inoltre, fissa un valore limite di salvaguardia, per le polveri di legno duro pari a 5 mg/m³ (esposizione quotidiana di 8 ore), imponendo al Datore di lavoro di verificare con misurazioni il rispetto di tale limite e comunque di contenere al più basso valore tecnicamente possibile l'esposizione dei Lavoratori a polveri.

Sulla base delle loro caratteristiche biologiche i legni si possono distinguere:

- in legni teneri (gruppo delle conifere o gimnosperme, in inglese "softwoods")
- in legni duri (gruppo delle latifoglie o angiosperme, in inglese "hardwoods")

Nella tabella che segue è riportata la suddivisione dei tipi di legni elaborata dal Centro Internazionale di Ricerca sul Cancro (IARC).

Legni duri	Acero, Ontano, Betulla, Carpino, Hickory, Castagno, Faggio, Frassino, Noce, Platano, Pioppo, Ciliegio, Quercia, Salice, Tiglio, Olmo
Legni duri tropicali	Abete kauri, I roko, Rimu, Palissandro, Palissandro brasiliano, Ebano, Mogano africano, Mansonia, Balsa, Nyatoh, Afromosia, Meranti, lamellare, Tek, Frakè, bianco, Ayous
Legni teneri	Abete, Cedro, Cipresso, Larice, Abete rosso, Pino, Douglas, Sequoia, Tuia, Tsuga,

Problema

Come può essere ridotta l'esposizione alle polveri?

Le principali misure di prevenzione nel caso di attività lavorative in cui vengono impiegate sostanze cancerogene sono la loro sostituzione con un'altre sostanze che non lo siano e l'adozione di sistemi chiusi. Nel caso della lavorazione del legno, dove non è possibile l'adozione di queste misure, la produzione di polveri dovrà essere mantenuta al livello più basso tecnicamente possibile e comunque inferiore al limite di 5 mg/m^3 il cui superamento rappresenta una condizione che non consente l'esercizio dell'attività.



Soluzioni

- **Separazione delle lavorazioni** E' necessario separare in locali diversi le operazioni che emettono polveri da quelle che non ne emettono allo scopo di limitare il numero delle persone esposte.
- **Scelta delle macchine.** Acquistare solo macchine (nuove o usate) che siano munite da parte del costruttore o del rivenditore di dispositivi di captazione collocati in prossimità dei punti di emissione delle polveri e dei trucioli, collegabili all'impianto generale di aspirazione (UNI EN 626-1)
- **Ventilazione per aspirazione localizzata.** Tutte le macchine e le attrezzature che possono produrre polvere e trucioli di legno, comprese quelle per lavorazioni manuali, devono essere collegate ad un impianto di aspirazione localizzata. Possono essere escluse le lavorazioni che vengono svolte normalmente all'aperto come, ad esempio, nei cantieri edili.

Pulizia

La pulizia e l'igiene generale rivestono importanza fondamentale contro l'inquinamento dei luoghi di lavoro e devono pertanto essere tenute in debito conto nella politica aziendale in materia di: organizzazione dei locali, informazione del personale e programma aziendale di mantenimento e miglioramento delle misure preventive di igiene e sicurezza.

Per la guida e l'addestramento del personale su questo importante aspetto si rimanda alle apposite Istruzioni Operative per una pulizia organizzata ed efficace (Pulizia dei locali e delle macchine).

Pulizia delle macchine e dei locali di lavoro

Deve essere garantita costantemente, adottando un apposito "piano di pulizie", ove risultino:

- le persone incaricate
- gli elementi e le strutture oggetto della pulizia
- la periodicità degli interventi
- le modalità di esecuzione
- E' necessario evitare al massimo il ricorso all'aria compressa e privilegiare le seguenti soluzioni:
- bocche di aspirazione a pavimento collegate alla rete di estrazione; i trucioli sono asportati per spazzatura; questa soluzione va preferita nelle attività alle macchine dove si formano particelle di maggior dimensione;
- aspiratori industriali carrellati o apposite spazzatrici muniti di filtri ad alta efficienza (filtri HEPA);



DPI Dispositivi di protezione individuale

Si utilizzano quando non sono utilizzabili dispositivi di protezione collettiva e quando questi non garantiscono sufficiente protezione (emergenze, pulizie, pezzi di grandi dimensioni, lavori all'aperto, montaggio).

I DPI da utilizzare sono una tuta di cotone a trama fitta e gli Apparecchi per la Protezione delle Vie Respiratorie (APVR).



Per la scelta dello apparecchio, si utilizza la seguente tabella.

Lavorazioni	Tipo di APVR	Fattore di Protezione Operativo (FPO)
Uso di macchine utensili che producono particelle di grosse dimensioni Lavori di montaggio ed installazione	FFP1	4
Carteggiatura Levigatura Pulizia delle macchine e dei locali Manutenzione sui sistemi di captazione / filtrazione Svuotamento di contenitori e silos Lavori di cantieristica	FFP2	10

Informazione e formazione

Per i lavoratori esposti la normale attività di formazione ed informazione aziendale dovrà essere integrata includendo specifica formazione ed informazione sulla cancerogenicità delle polveri di legno duro. Formazione ed informazione devono essere ripetute con frequenza almeno quinquennale, o quando si verificano mutamenti nella natura e nel grado dei rischi



Sorveglianza sanitaria

Il controllo sanitario dei lavoratori esposti alle polveri di legni duri e la loro annotazione nel Registro degli esposti a cancerogeni sono obbligatori e quindi indipendentemente dai valori della polverosità ambientale riscontrati con le misurazioni; infatti, per tutte le sostanze cancerogene, non esiste un livello minimo al di sotto del quale considerare irrilevante il rischio di ammalare di tumore.

La lista di controllo è una guida per facilitare l'esecuzione la verifica delle condizioni dell'Azienda.

La risposta positiva alle domande significa che sono presenti le caratteristiche di igiene e sicurezza che devono essere garantite all'interno dell'Azienda.

Dove la risposta è negativa, è indispensabile un intervento specifico.

LISTA DI CONTROLLO PER LA PREVENZIONE "POLVERI DI LEGNO"

1	Allo scopo di limitare il numero delle persone esposte, le lavorazioni che emettono polveri inalabili sono separate da quelle che non ne emettono?	SI	NO
2	All'atto dell'acquisto di nuove macchine viene accertato che siano dotate di dispositivi per la captazione delle emissioni di polveri, collegabili all'impianto generale di aspirazione?	SI	NO
3	Tutte le macchine e le attrezzature che possono produrre polvere e trucioli di legno, comprese quelle per lavorazioni manuali, sono collegate ad un impianto di aspirazione localizzata?	SI	NO
4	Le caratteristiche (conformazione, velocità di cattura) dei dispositivi di captazione (cappe) garantiscono l'efficace cattura di tutta la polvere?	SI	NO
5	La velocità dell'aria indotta all'interno delle condotte ha i valori consigliati dalle norme EN cioè non inferiore a 20 m/s per il materiale essiccato e a 28 m/s per il materiale umido?	SI	NO
6	Vengono praticati una periodica manutenzione e il controllo degli impianti d'aspirazione integrati eventualmente da misure della velocità di cattura (Addetto incaricato, predisposizione di procedura e di Registro d'impianto)?	SI	NO
7	Ventilatori e depuratori sono situati all'esterno o in un locale apposito e separato?	SI	NO
8	L'aria dopo depurazione viene espulsa all'esterno?	SI	NO
9	L'aria estratta viene compensata con l'introduzione di altrettanta nuova e riscaldata nella cattiva stagione?	SI	NO
10	Viene praticata una regolare e pianificata pulizia dei posti di lavoro (con procedura), con sistemi che evitino il risollevarimento delle polveri?	SI	NO
11	Per la pulizia viene evitato l'uso dell'aria compressa?	SI	NO
12	Gli aspirapolvere carrellati sono dotati di filtri assoluti HEPA?	SI	NO
13	I lavori di finitura meccanizzati (es. levigatura a nastro) e manuali (con utensili portatili e la carteggiatura) sono effettuati con la dotazione di impianti di aspirazione localizzata e mediante utensili con aspirazione integrata?	SI	NO
14	Per la pulizia personale alla fine del lavoro sono disponibili dispositivi e procedure che la facilitino e la rendano efficace (spazzole, ecc.)?	SI	NO
15	I contenitori di raccolta delle polveri (silos o altro) sono posti all'esterno dell'ambiente di lavoro ?	SI	NO
16	Per le attività saltuarie, in assenza di sistemi di aspirazione, durante la pulizia e la manutenzione di locali e di impianti vengono messi a disposizione e fatti utilizzare facciali filtranti con grado di protezione FFP2 ?	SI	NO
17	I lavoratori esposti a legni duri vengono sottoposti ad accertamenti sanitari periodici e i loro nominativi sono riportati nel Registro degli esposti a cancerogeni?	SI	NO