



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRENTO
Servizio Prevenzione e Protezione

RISCHI COLLEGATI ALL'ESPOSIZIONE A POLVERI DI LEGNO:

PRINCIPALI INFORMAZIONI



A CURA di *dott. Barbara Chemotti*

Trento, dicembre 2002



SOMMARIO:

PROBLEMATICHE CORRELATE ALL'ESPOSIZIONE A POLVERI DI LEGNO	4
L'ESPOSIZIONE PROFESSIONALE	5
LA PREVENZIONE E LA PROTEZIONE	6
ELENCO DELLE SPECIE LEGNOSE CLASSIFICATE DALLO IARC	8
DECRETO LEGISLATIVO 25 FEBBRAIO 2000, N.66.....	10

PRINCIPALE BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO:

Rischi nelle lavorazioni del legno.

Atti del convegno, Trento, 25-26 gennaio 2002 a cura dell'Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza Lavoro e Ente bilaterale Artigianato Trentino.

Polveri di legno- guida per la prevenzione delle esposizioni professionali

Federazione Industria Friuli Venezia Giulia Federlegno Arredo ed. 2001

Sicurezza nelle aziende del comparto legno

Istituto Superiore Prevenzione Sicurezza sul Lavoro (ISPESL) 2001

Linee guida sull'applicazione del titolo VII del D.Lgs. 626/94 relative alle lavorazioni che espongono a polveri di legno duro

Coordinamento Tecnico per la Sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province Autonome.

Monographs on the evaluation of carcinogenic risk to humans. Wood dust and formaldehyde
IARC 62/95



Premessa

Il Decreto Legislativo 66/2000 introduce delle modifiche al Decreto Legislativo 626/1994 in materia di sostanze cancerogene: nello specifico inserisce le **polveri di legno duro** all'interno delle sostanze, dei preparati e dei processi che espongono ad agenti cancerogeni.

E' importante precisare che quando si parla di legno duro non si fa riferimento alla resistenza o durezza alla lavorazione meccanica, ma è la traduzione letterale del termine inglese "*Hardwood*" che significa "Latifoglie", mentre legno tenero è la traduzione del termine "*Softwood*" che significa "Conifere" (ad es. il legno del pioppo, pur essendo un legno tenero in termini di lavorabilità, è compreso tra i legni duri). E' pertanto importante controllare l'elenco stilato dello IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) e allegato alla normativa per capire quali sono i legnami a cui si applicano le disposizioni del Decreto Legislativo 66/2000.

La maggior parte dei casi di cancerogenicità risulta riferibile all'esposizione a polveri di Latifoglie, anche se anche le polveri di Conifere risultano cancerogene, anche se in forma minore. La maggior pericolosità delle polveri di Latifoglie è da attribuirsi soprattutto alla minore dimensione delle fibre.

I materiali stratificati sono spesso fatti da legni duri, così come i materiali compositi (compensati). Il tipo di legno che compone pannelli, per esempio truciolare, fibra di cartone, MDF, non è sempre noto, ma in genere si tratta in gran parte di legno tenero.



Problematiche correlate all'esposizione a polveri di legno

Secondo la ricerca condotta dallo IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) esistono sufficienti dati e informazioni per definire le polveri da legno cancerogene per l'uomo (testualmente: *there is sufficient evidence in humans for the carcinogenicity of wood dust*); questa conclusione è basata sull'osservazione di un aumento dell'occorrenza di tumori dei seni nasali e paranasali nei lavoratori esposti a polveri di legno duro (l'evidenza di cancerogenicità è solo epidemiologica).

E' importante ricordare che l'esposizioni a polveri di legno non provoca solo neoplasia dei seni paranasali, ma è responsabile anche di altre patologie non tumorali. Altri effetti patologici riportati in letteratura sono:

- alveolite allergica (per la possibile presenza di antigeni fungini nel legno manipolato)
- organic dust toxic sindrome (sindrome simil-influenzale)
- asma bronchiale di tipo allergico (associata alla lavorazione di legni tropicali, ma anche di quercia, cedro del Libano, abete californiano e cedro rosso).
- bronchite cronica (aggravata dall'abitudine al fumo)
- irritazione oculare (bruciore, arrossamento, lacrimazione) e nasale (secchezza, bruciore, rinorrea, raffreddori frequenti)
- dermatite irritativi da contatto, cefalea, patologie di tipo allergico come dermatite allergica, orticaria da contatto, congiuntivite allergica).



L'esposizione professionale

A seconda del tipo di lavorazione varia l'esposizione al potenziale rischio: generalmente l'incidenza è maggiore nei lavori di finitura dei manufatti in cui la polvere è fine.

Ogni tipo di legno, inoltre, avendo delle proprie caratteristiche chimiche può determinare nell'uomo l'insorgenza di alterazioni diverse: ad oggi secondo gli studi condotti non è possibile definire una classifica di rischio per le varie specie legnose; la maggior parte dei casi di evento canceroso è tuttavia riferibile all'esposizione alle polveri di latifoglie soprattutto a causa della minore superficie delle fibre prodotte.

Alcune lavorazioni possono infine riguardare legname ricoperto da sostanze chimiche, tipo vernici, lacche, coloranti; altri possono contenere formaldeide: tutte queste sostanze determinano un aumento del rischio e vanno considerate a parte.

L'attività che maggiormente comporta l'esposizione a polveri fini è senza dubbio quella relativa alla fabbricazione di mobili, classificata già nel 1987 come cancerogena.

Le polveri possono essere immesse nell'ambiente durante diversi tipi di lavorazione: ad esempio lavori di segaggio a mano o a macchina, levigatura e tornitura del legno, lavorazione con il pantografo, pulizia a secco di pavimenti impolverati, uso dell'aria compressa per pulire la polvere.

Il Decreto Legislativo 66/2000 prescrive un **limite di esposizione professionale**: la frazione inalabile in riferimento a un periodo di otto ore che non può essere superata è pari a 5 mg/m³ (milligrammi per metrocubo di aria). Oltre tale limite, anche se sono state messe in atto tutte le misure di prevenzione, non è ammessa l'esposizione lavorativa.

E' pertanto necessario effettuare una specifica valutazione del rischio, facendo riferimento alle lavorazioni che comportano esposizione a polveri di legno duro, ai quantitativi e ai tipi di legname lavorato, il numero di lavoratori esposti e potenzialmente esposti e il livello di esposizione nonché le misure preventive e protettive adottate e i dispositivi di protezione individuale adottati.

La prevenzione e la protezione

In relazione al rischio cancerogeno, la potenziale inalazione di polveri di legno comporta la realizzazione di una serie di azioni preventive e protettive da attuarsi in tutte le lavorazioni/mansioni che espongono alle polveri.

Innanzitutto è necessario **evitare o ridurre l'utilizzazione** dell'agente cancerogeno e **limitare**, per quanto possibile, **il numero dei lavoratori esposti**.



In ogni caso, è necessario evitare il contatto tra l'agente patogeno (le polveri) e l'uomo, segregando, per quanto possibile, le lavorazioni a rischio e limitando la diffusione delle polveri.

Il miglior metodo per il **contenimento delle polveri** è dato dall'utilizzo di macchine e attrezzature che siano dotate di **impianti di aspirazione** adeguati: l'aspirazione deve essere localizzata il più possibile vicino alla fonte della polvere di legno e deve essere attivata prima che si produca polvere durante la lavorazione. L'efficienza dell'impianto deve essere verificata nel tempo attraverso opportuni monitoraggi e indagini ambientali.



Deve inoltre essere assicurata la regolare e sistematica **pulizia** dei locali, delle attrezzature e degli impianti, privilegiando, ove possibile, sistemi di aspirazione.

Gli indumenti di lavoro utilizzati durante le lavorazioni che espongono a polveri di legno devono essere conservati separatamente dagli abiti civili; il "depolveramento" deve essere effettuato con attrezzi aspiranti.

Il lavoratore esposto a possibili inalazioni di polvere di legno deve proteggersi utilizzando idonei **dispositivi di protezione individuale** per la protezione delle **vie respiratorie**, come maschere facciali e, nei casi estremi, respiratori isolanti.



Lavorazioni	AVPR	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

AVPR = Apparecchi di Protezione delle Vie Respiratorie

FPO = Fattore di Protezione Operativo

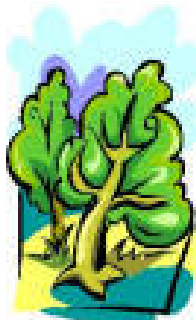


Poiché oltre all'azione carcinogena a carico delle prime vie respiratorie le polveri di legno esercitano anche un'azione irritante della cute, delle mucose e della congiuntiva oculare, è bene utilizzare anche dispositivi per la protezione degli **occhi** (in presenza di concentrazioni elevate di polveri ed in tutte le lavorazioni che causano proiezioni di frammenti e trucioli) ed indumenti per la protezione del **corpo**.

I dispositivi di protezione devono essere custoditi in luoghi idonei e puliti, provvedendo alla sostituzione di quelli difettosi, se riutilizzabili, prima di ogni nuova utilizzazione.

Ogni lavoratore deve essere **informato** e **formato** sui rischi per la salute connessi all'inalazione di polveri di legno, sulle procedure di lavoro adeguate a ridurre l'esposizione, sulle misure igieniche da osservare e sui dispositivi di protezione necessari.

E' inoltre prescritto l'obbligo di **sorveglianza sanitaria** preventiva e periodica mirata al rischio specifico per i lavoratori che risultano esposti.



ELENCO DELLE SPECIE LEGNOSE CLASSIFICATE DALLO IARC (non esaustivo)

Softwood (Essenze legni dolci) LEGNI TENERI		
Genere e Specie	Nome Comune Inglese	Nome Comune Italiano
<i>Abies</i>	Fir	Abete
<i>Chamaecyparis</i>	Cedar	Cipresso-Cedro
<i>Cupressus</i>	Cypress	Cipresso
<i>Larix</i>	Larch	Larice
<i>Picea</i>	Spruce	Peccio-Abete
<i>Pinus</i>	Pine	Pino
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglas fir	Abete di Douglas
<i>Sequoia sempervirens</i>	Redwood	Sequoia gigante
<i>Thuja</i>	Thuja, arbor vitae	Tuia-Cipresacea
<i>Tsuga</i>	Hemlock	Tsuga-Pinacea

Hardwood (Essenze dure forti) cosiddetti LEGNI DURI		
Genere e Specie	Nome Comune Inglese	Nome Comune Italiano
<i>Acer</i>	Maple	Acero
<i>Alnus</i>	Alder	Olmo
<i>Betula</i>	Birch	Betulla
<i>Carya</i>	Hickory	Noce americano o Noce Hickory
<i>Carpinus</i>	Hornbeam, white beech	Carpino o Faggio bianco
<i>Castanea</i>	Chestnut	Castagno
<i>Fagus</i>	Beech	Faggio
<i>Fraxinus</i>	Ash	Frassino
<i>Juglans</i>	Walnut	Noce
<i>Platanus</i>	Sycamore	Platano americano
<i>Populus</i>	Aspen, poplar	Pioppo
<i>Prunus</i>	Cherry	Ciliegio
<i>Salix</i>	Willow	Salice
<i>Quercus</i>	Oak	Quecia
<i>Tilia</i>	Lime, basswood	Tiglio
<i>Ulmus</i>	Elm	Olmo



Tropical Hardwood (Essenze legni duri tropicali) cosiddetti LEGNI DURI		
Genere e Specie	Nome Comune Inglese	Nome Comune Italiano
<i>Agathis australis</i>	Kauri pine	Pino kauri
<i>Chlorophora excelsa</i>	Iroko	Iroko
<i>Dacrydium cupressinum</i>	Rimu, red pine	Pino rosso
<i>Dalbergia</i>	Palisander	Palissandro
<i>Dalbergia nigra</i>	Brazilian rosewood	Palissandro brasiliano
<i>Diospyros</i>	Ebony	Ebano
<i>Khaya</i>	African mahogany	Mogano Africano
<i>Mansonia</i>	Mansonia, bete	Mansonia
<i>Ochroma</i>	Balsa	Balsa
<i>Palaquium hexandrum</i>	Nyatoh	Nyatoh
<i>Pericopsis elata</i>	Afrormosia	Afrormosia
<i>Shorea</i>	Meranti	Meranti
<i>Tectona grandis</i>	Teak	Teak
<i>Terminalia superba</i>	Limba, afara	Limba
<i>Triplochiton scleroxylon</i>	Obeche	



DECRETO LEGISLATIVO 25 febbraio 2000, n.66

Attuazione delle direttive 97/42/CE e 1999/38/CE, che modificano la direttiva 90/394/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti articoli 76 e 87 della Costituzione;

Vista la legge 5 febbraio 1999, n. 25;

Vista la legge 21 dicembre 1999, n. 526;

Vista la direttiva 97/42/CE del Consiglio del 27 giugno 1997 che modifica per la prima volta la direttiva 90/394/CEE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni durante il lavoro (sesta direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE);

Vista la direttiva 1999/38/CE del Consiglio del 29 aprile 1999 che modifica per la seconda volta la direttiva 90/394/CEE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni durante il lavoro, estendendola agli agenti mutageni;

Visto il decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni e integrazioni;

Sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 25 febbraio 2000;

Sulla proposta dei Ministri per le politiche comunitarie, del lavoro e della previdenza sociale e della sanità, di concerto con i Ministri degli affari esteri, dell'interno, della giustizia, del tesoro, del bilancio e della programmazione economica, dell'industria, del commercio e dell'artigianato e della funzione pubblica;

E m a n a

il seguente decreto legislativo:

Art. 1. Disposizioni generali

1. Il titolo del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e' sostituito dal seguente:

"Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 97/42/CE e 1999/38/CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro."

2. La rubrica del titolo VII del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e' sostituita dalla seguente: "Protezione da agenti cancerogeni mutageni".

3. Nelle disposizioni del titolo VII del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, fatta eccezione per gli articoli 61 e 71, dopo le parole: "cancerogeno" o: "cancerogeni" sono aggiunte, rispettivamente, le seguenti: "o mutageno" e "o mutageni".

Art. 2. Campo di applicazione

1. L'articolo 60, comma 2, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e' sostituito dal seguente:

"2. Le norme del presente titolo non si applicano alle attivita' disciplinate dal decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, capo III."

Art. 3. Definizioni

1. L'articolo 61 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e' sostituito dal seguente:

"Art. 61 (Definizioni). - 1. Agli effetti del presente decreto si intende per:

a) agente cancerogeno:

1) una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione quali categorie cancerogene 1 o 2, stabiliti ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;

2) un preparato contenente una o piu' sostanze di cui al punto 1), quando la concentrazione di una o piu' delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie cancerogene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 16 luglio 1998, n. 285;



- 3) una sostanza, un preparato o un processo di cui all'allegato VIII, nonché una sostanza od un preparato emessi durante un processo previsto dall'allegato VIII;
- b) agente mutageno:
- 1) una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione nelle categorie mutagene 1 o 2, stabiliti dal decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
 - 2) un preparato contenente una o più sostanze di cui al punto 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie mutagene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 16 luglio 1998, n. 285;
- c) valore limite: se non altrimenti specificato, il limite della concentrazione media, ponderata in funzione del tempo, di un agente cancerogeno o mutageno nell'aria, rilevabile entro la zona di respirazione di un lavoratore, in relazione ad un periodo di riferimento determinato stabilito nell'allegato VIII-bis."

Art. 4. Valore limite di esposizione

1. All'articolo 62, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, è aggiunto il seguente periodo: "L'esposizione non deve comunque superare il valore limite dell'agente stabilito nell'allegato VIII-bis".

Art. 5.

Valutazione del rischio

1. All'articolo 63, comma 2, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, è aggiunto il seguente periodo: "La valutazione deve tener conto di tutti i possibili modi di esposizione, compreso quello in cui vi è assorbimento cutaneo."

Art. 6 Registro di esposizione e cartelle sanitarie 1. L'articolo 70 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, è sostituito dal seguente:

"Art. 70 (Registro di esposizione e cartelle sanitarie). - 1. I lavoratori di cui all'articolo 69 sono iscritti in un registro nel quale è riportata, per ciascuno di essi, l'attività svolta, l'agente cancerogeno o mutageno utilizzato e, ove noto, il valore dell'esposizione a tale agente. Detto registro è istituito ed aggiornato dal datore di lavoro che ne cura la tenuta per il tramite del medico competente. Il responsabile del servizio di prevenzione ed i rappresentanti per la sicurezza hanno accesso a detto registro.

2. Il medico competente, per ciascuno dei lavoratori di cui all'articolo 69, provvede ad istituire e aggiornare una cartella sanitaria e di rischio, custodita presso l'azienda o l'unità produttiva sotto la responsabilità del datore di lavoro.

3. Il datore di lavoro comunica ai lavoratori interessati, su richiesta, le relative annotazioni individuali contenute nel registro di cui al comma 1 e, tramite il medico competente, i dati della cartella sanitaria e di rischio.

4. In caso di cessazione del rapporto di lavoro, il datore di lavoro invia all'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza sul lavoro - ISPESL la cartella sanitaria e di rischio del lavoratore interessato unitamente alle annotazioni individuali contenute nel registro e ne consegna copia al lavoratore stesso.

5. In caso di cessazione di attività dell'azienda, il datore di lavoro consegna il registro di cui al comma 1 e le cartelle sanitarie e di rischio all'ISPESL.

6. Le annotazioni individuali contenute nel registro di cui al comma 1 e le cartelle sanitarie e di rischio sono conservate dal datore di lavoro almeno fino a risoluzione del rapporto di lavoro e dall'ISPESL fino a quarant'anni dalla cessazione di ogni attività che espone ad agenti cancerogeni o mutageni.

7. I registri di esposizione, le annotazioni individuali e le cartelle sanitarie e di rischio sono custoditi e trasmessi con salvaguardia del segreto professionale e del trattamento dei dati personali.

8. Il datore di lavoro, in caso di esposizione del lavoratore ad agenti cancerogeni, oltre a quanto previsto ai commi da 1 a 7:

a) consegna copia del registro di cui al comma 1 all'ISPESL ed all'organo di vigilanza competente per territorio, e comunica loro ogni tre anni, e comunque ogni qualvolta i medesimi ne facciano richiesta, le variazioni intervenute;

b) consegna, a richiesta, all'Istituto superiore di sanità copia del registro di cui al comma 1;

c) in caso di cessazione di attività dell'azienda, consegna copia del registro di cui al comma 1 all'organo di vigilanza competente per territorio;

d) in caso di assunzione di lavoratori che hanno in precedenza esercitato attività con esposizione ad agenti cancerogeni, il datore di lavoro chiede all'ISPESL copia delle annotazioni individuali contenute nel



registro di cui al comma 1, nonché copia della cartella sanitaria e di rischio, qualora il lavoratore non ne sia in possesso ai sensi del comma 4.

9. I modelli e le modalità di tenuta del registro e delle cartelle sanitarie e di rischio sono determinati con decreto del Ministro della sanità, di concerto con i Ministri per la funzione pubblica e del lavoro e della previdenza sociale, sentita la commissione consultiva permanente.

10. L'ISPESL trasmette annualmente al Ministero della sanità dati di sintesi relativi al contenuto dei registri di cui al comma 1 ed a richiesta li rende disponibili alle regioni."

Art. 7. Monitoraggio dei tumori

1. L'articolo 71, comma 2, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, è sostituito dal seguente:

"2. L'ISPESL realizza, nei limiti delle ordinarie risorse di bilancio, sistemi di monitoraggio dei rischi cancerogeni di origine professionale utilizzando i flussi informativi di cui al comma 1, le informazioni raccolte dai sistemi di registrazione delle patologie attivi sul territorio regionale, nonché i dati di carattere occupazionale, anche a livello nominativo, rilevati nell'ambito delle rispettive attività istituzionali dall'Istituto nazionale della previdenza sociale - INPS, dall'Istituto nazionale di statistica - ISTAT, dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro - INAIL e da altre istituzioni pubbliche.

L'ISPESL rende disponibile al Ministero della sanità ed alle regioni i risultati del monitoraggio con periodicità annuale."

Art. 8. Adeguamenti normativi

1. L'articolo 72 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, è sostituito dal seguente:

"Art. 72 (Adeguamenti normativi). - 1. La Commissione consultiva tossicologica nazionale individua periodicamente le sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione che, pur non essendo classificate ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, rispondono ai criteri di classificazione ivi stabiliti e fornisce consulenza ai Ministri del lavoro e della previdenza sociale e della sanità, su richiesta, in tema di classificazione di agenti chimici pericolosi.

2. Con decreto dei Ministri del lavoro e della previdenza sociale e della sanità, sentita la commissione consultiva permanente e la Commissione consultiva tossicologica nazionale:

a) sono aggiornati gli allegati VIII e VIII-bis in funzione del progresso tecnico, dell'evoluzione di normative e specifiche comunitarie o internazionali e delle conoscenze nel settore degli agenti cancerogeni o mutageni;

b) è pubblicato l'elenco delle sostanze in funzione dell'individuazione effettuata ai sensi del comma 1."

Art. 9. Sostanze, preparati e processi che espongono ad agenti cancerogeni

1. L'allegato VIII del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, è sostituito dal seguente:

Allegato VIII art. 61, comma 1, lettera a), numero 3), e art. 72, comma 2, lettera a)

ELENCO DI SOSTANZE, PREPARATI E PROCESSI

1. Produzione di auramina col metodo Michler.

2. I lavori che espongono agli idrocarburi policiclici aromatici presenti nella fuliggine, nel catrame o nella pece di carbone.

3. Lavori che espongono alle polveri, fumi e nebbie prodotti durante il raffinamento del nichel a temperature elevate.

4. Processo agli acidi forti nella fabbricazione di alcool isopropilico.

5. Il lavoro comportante l'esposizione a polvere di legno duro (1).

(1) Un elenco di tipi di legno duro figura nel volume 62 delle monografie sulla valutazione dei rischi cancerogeni per la salute umana "Wood Dust and Formaldehyde pubblicato dal Centro internazionale di ricerca sul cancro, Lione 1995."

Art. 10. Elenco dei valori limite di esposizione professionale

1. Al decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, è aggiunto il seguente

allegato VIII-bis:

Allegato VIII-bis

(art. 61, comma 2; art. 62, comma 3 e art. 72, comma 2, lettera a)



VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE

Nome agente EINECS(1) CAS(2) Valore limite di esposizione professionale

Osservazioni

Misure transitorie Mg/m³(3) ppm(4)

Benzene 200-753-7 71-43-2 3,25(5) 1(5) Pelle(6) Sino al 31 Dicembre 2001 il valore limite è di 3 ppm (=9,75 mg/m³)

Cloruro di vinile monomero 200-831 75-01-4 7,77(5) 3(5) -- --

Polveri di legno -- -- 5,00(5)(7) -- -- --

(1) EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti (European Inventory of Existing Chemical Substances).

(2) CAS: Numero Chemical Abstract Service.

(3) mg/m³ = milligrammi per metro cubo d'aria a 20o e 101,3 Kpa (corrispondenti a 760 mm di mercurio).

(4) ppm = parti per milione nell'aria (in volume: ml/m³).

(5) Valori misurati o calcolati in relazione ad un periodo di riferimento di otto ore.

(6) Sostanziale contributo al carico corporeo totale attraverso la possibile esposizione cutanea.

(7) Frazione inalabile; se le polveri di legno duro sono mescolate con altre polveri di legno, il valore limite si applica a tutte le polveri di legno presenti nella miscela in questione".

Art. 11. S a n z i o n i

1. All'articolo 89, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, le parole: "70, commi 2 e 3;" sono sostituite dalle seguenti: "70, commi 3, 4, 5, 6, e 8;".
2. All'articolo 92, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, sono aggiunte le seguenti parole: ", e 70, comma 2."

Art. 12. Norme transitorie

1. I datori di lavoro che già svolgono, alla data di entrata in vigore del presente decreto, attività comportanti esposizione dei lavoratori a polveri di legno duro si adeguano alle disposizioni di cui agli articoli 62 e 70 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, come modificati dal presente decreto, entro il 31 dicembre 2002.

Art. 13. Abrogazione

1. Il decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 962, è abrogato. Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 25 febbraio 2000

CIAMPI