

**QUESTO MESE:** ATTREZZI, VERNICI,  
SOLVENTI  
IN FALEGNAMERIA

POLVERE E TUMORI  
NEL SETTORE DEL LEGNO

VALORI LIMITE DEL  
RISCHIO: UN NODO  
DA SCIogliere

Tabelle e grafici a cura di Pier Giorgio Ciganotto

Editore INAIL - Sede in Roma, P.le G. Pastore, 6 - Tel. 06/5487.1 - Dir. Resp. Alberigo Ricciotti  
Segretaria di Redazione Vitalina Paris - Tel. 06/54872256 - Fax 06/51957270  
Spedizione in abbonamento postale - art. 2, comma 20/c, legge 662/1996 - Filiale di Milano  
Iscrizione al N. 178 del 17/4/2000 del Registro della Stampa presso il Tribunale di Roma

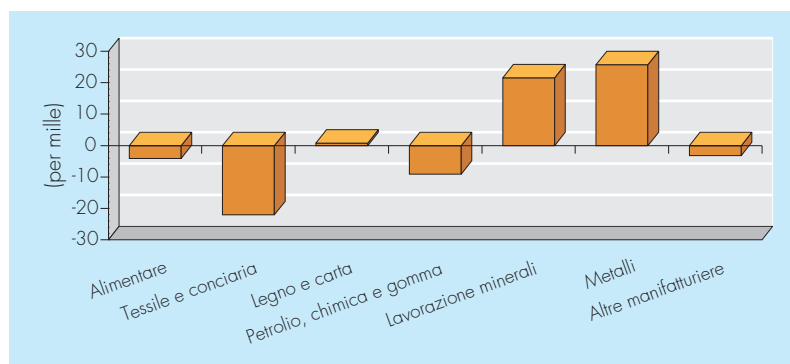
GENNAIO 2002

NUMERO 1

## ATTREZZI, VERNICI, SOLVENTI IN FALEGNAMERIA

Più di 48mila aziende che occupano oltre 170mila addetti, secondo dati ISTAT del 1996, oltre 63mila posizioni assicurative INAIL: l'industria del legno si estende dalla produzione, all'utilizzo ed infine alla lavorazione del legno. Attrezzature, sostanze e prodotti usati sono tra i più svariati ed è forse l'estrema eterogeneità di elementi a causare la pericolosità della lavorazione. Lo dimostra soprattutto il livello delle inabilità permanenti: quasi il 7% dei casi ha esiti gravi.

Sebbene si sia assistito ad una contrazione degli infortuni superiore al 14% nell'ultimo quinquennio, il rischio corso dagli operatori del settore rimane elevato. La principale forma di accadimento (si è colpito con) lascia pensare a cause soggettive, come la distrazione, il carico e l'urgenza del lavoro. Eppure il



**TAV. 1: SCOSTAMENTI RISPETTO ALLA MEDIA DEL SETTORE DELLE FREQUENZE DI INFORTUNI INDENNIZZATI NELLE INDUSTRIE MANIFATTURIERE - ANNO EVENTO 2000**

rischio è legato in massima parte a materiali e sostanze (28%) e secondariamente all'ambiente di lavoro (17%): segno questo che sono necessarie ulteriori misure di prevenzione, non solo a livello formativo, nel seguire ad esempio le sche-

de di sicurezza dei prodotti usati, ma anche l'utilizzo di meccanismi di protezione per le macchine più pericolose nel settore (sega, pialla, scalpello...) soprattutto nelle aziende artigiane che coprono l'84% del totale.

(Liana Veronica)

### INFORTUNI INDENNIZZATI NELLE INDUSTRIE MANIFATTURIERE PER ATTIVITA' ECONOMICA E ANNO EVENTO (a)

INDUSTRIE	1998		1999		2000	
	Dipendenti	Autonomi	Dipendenti	Autonomi	Dipendenti	Autonomi
Alimentare	15.948	1.436	16.254	1.318	15.471	1.332
Tessile	14.286	1.036	13.218	978	12.974	920
Conciarie e cuoio	4.775	256	4.371	206	4.379	210
Legno	9.251	3.566	9.084	3.389	9.027	3.257
Carta	8.210	211	7.975	244	7.865	200
Petrolio	365	3	416	3	427	0
Chimica	7.052	97	7.141	106	7.375	164
Gomma	10.653	138	10.706	140	11.283	150
lavorazione minerali	15.732	750	15.743	711	15.684	692
Metalli	59.003	3.718	57.544	3.481	57.625	3.538
Meccanica	29.852	1.211	29.295	1.062	28.707	1.016
Macch. Elettriche	12.684	676	12.593	684	12.863	730
Mezzi di trasporto	15.875	235	15.523	228	15.375	238
Altre industrie	12.346	1.755	11.977	1.611	11.905	1.459
<b>TOTALE</b>	<b>216.032</b>	<b>15.088</b>	<b>211.840</b>	<b>14.161</b>	<b>210.960</b>	<b>13.906</b>

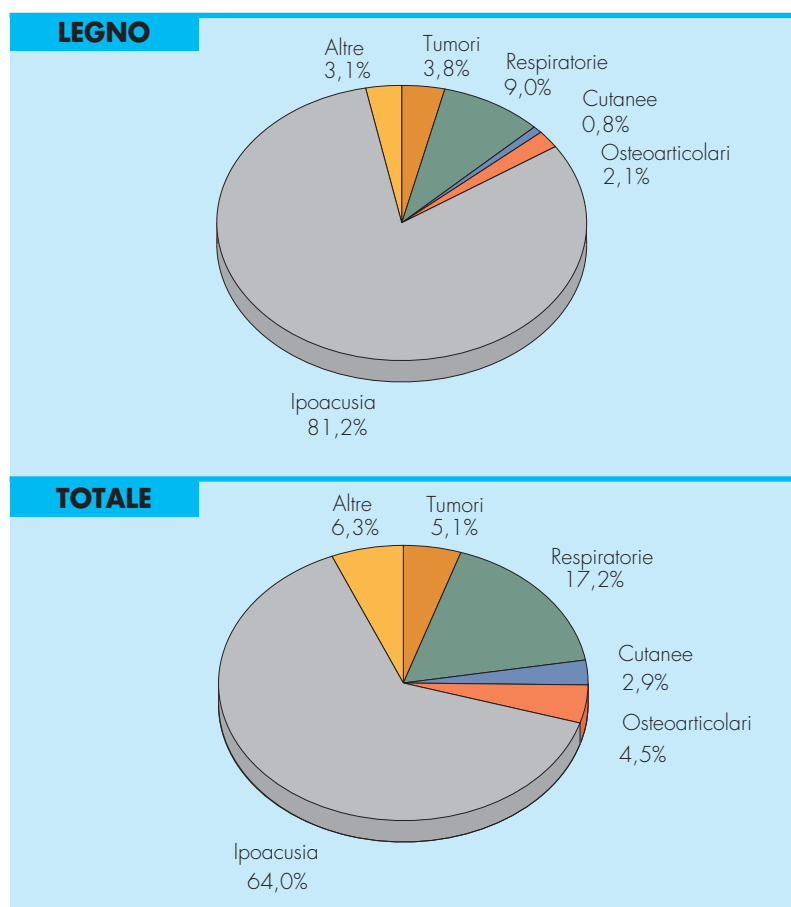
(a) Esclusi apprendisti.

L'esposizione a polveri di legno può determinare fenomeni irritativi a carico di cute e mucose (dermatiti, oculoriniti e bronchiti), fenomeni di carattere allergico (oculoriniti, asma, alveolite allergica estrinseca) e manifestazioni tumorali a carico del naso e delle cavità paranasali.

Le malattie professionali tabellate di cui al DPR 336/1994 sono, per l'Industria, l'asma bronchiale, l'alveolite allergica estrinseca, le malattie cutanee, il carcinoma delle cavità nasali e paranasali; per l'Agricoltura, l'asma e l'alveolite allergica estrinseca. Le altre patologie rientrano nell'ambito extratabellare.

Per quanto riguarda l'attività oncogena la IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) ha rilevato fin dal 1987 l'esistenza di una sufficiente evidenza di cancerogenicità per l'occupazione nel settore della fabbricazione del mobile, classificandola pertanto al Gruppo 1, ed ha successivamente individuato, nel 1995, proprio nella polvere di legno lo specifico agente oncogeno.

Le neoplasie da polveri di legno sono caratterizzate da un periodo di latenza molto lungo, spesso superiore a 40 anni; per tale motivo è molto importante, nella valutazione del nesso causale tra tumore ed esposizione lavorativa, tenere conto di attività svolte anche in epoche molto



**TAV. 2: CASI DI MALATTIE PROFESSIONALI MANIFESTATESI NEL PERIODO 1996-2000 E LIQUIDATE IN RENDITA NELLE INDUSTRIE MANIFATTURIERE**

lontane nel tempo.

I riflessi in ambito prevenzionale di tali acquisizioni scientifiche hanno portato al D.Lgs 66/2000 che, tra le altre modifiche al D.Lgs 626/1994, ha aggiunto alle attività soggette alle disposizioni del Titolo VII ("Protezione da agenti cancerogeni e muta-

geni") "il lavoro comportante l'esposizione a polveri di legno duro" ed ha introdotto, accanto a quello per il benzene ed il cloruro di vinile monomero, il valore limite di esposizione professionale a polveri di legno, pari a 5 mg/m<sup>3</sup>.

(Maria Cristina Casale)

### CASI DI MALATTIE PROFESSIONALI MANIFESTATESI NEL PERIODO 1996 - 2000 E LIQUIDATE IN RENDITA NELLE INDUSTRIE MANIFATTURIERE

TIPO DI MALATTIA	Alimentari e tessili	Conciarie e cuoio	Legno	Carta e cartotec.	Petrolio	Chimica	Gomma e plastica	Minerali non metall.	Siderurgia	Altre	TOTALE
Tumori	6	18	18	-	1	18	33	12	49	126	281
Infettive	1	-	-	-	-	-	1	1	-	0	3
Organi di senso (a)	15	4	5	-	-	3	9	16	31	22	105
Circolatorie	5	4	3	1	-	1	1	44	33	23	115
Respiratorie	117	13	43	8	1	27	28	174	207	344	962
Cutanee	17	15	4	5	2	8	5	30	25	50	161
Osteoarticolari	58	16	10	6	-	3	5	45	57	48	248
Traumi e accidenti	1	-	1	1	-	-	-	-	2	2	7
Ipoacusia	334	25	389	62	6	60	57	377	1.298	951	3.559
Altre	18	5	6	2	2	7	6	17	30	29	122
<b>TOTALE</b>	<b>572</b>	<b>100</b>	<b>479</b>	<b>85</b>	<b>12</b>	<b>127</b>	<b>145</b>	<b>716</b>	<b>1.732</b>	<b>1595</b>	<b>5.563</b>

(a) Esclusa ipoacusia.

Il D.Lgs. 25 febbraio 2000 n. 66 ha riconosciuto la cancerogenicità delle polveri di legno duro ed ha introdotto, con decorrenza dal primo gennaio 2002, un limite di esposizione professionale alla loro concentrazione nei luoghi di lavoro. Tale limite è posto pari a 5 mg/m<sup>3</sup> di polvere inalabile, misurato o calcolato in relazione ad un periodo di riferimento di otto ore. L'emanazione di tale decreto sta a testimoniare l'importanza riconosciuta dal legislatore a tale agente patogeno, dal momento che in Italia gli unici altri limiti per agenti chimici riguardano amianto, benzene, cloruro di vinile e piombo.

Pur in presenza di tale disposizione di legge, l'effettiva valutazione del rischio per esposizione a polvere di legno è lasciata comunque in gran parte alla discrezionalità dell'igienista industriale, dal momento che nel decreto non viene specificata la metodologia di indagine da utilizzare ed i criteri per confrontare i dati sperimentali con il valore limite. Attualmente non vi è un protocollo di indagine emanato da organismi nazionali od internazionali che goda di un riconoscimento generalizzato: infatti, la pur consistente bibliografia sull'argomento fornisce indicazioni spesso discordanti, dal momento che quasi ogni autore

utilizza una sua personale metodica per il campionamento e la trattazione dei dati. Ciononostante, un'analisi dei dati presenti in letteratura, suggerisce che per gli addetti a lavorazioni che coinvolgano trattamenti meccanici sul legno (taglio, carteggiatura ecc.) sono prevedibili livelli di esposizione professionale dell'ordine di grandezza od addirittura superiori a quelli indicati sul decreto: tali livelli in genere non possono essere facilmente contenuti se non in seguito a dispendiose riconversioni od innovazioni dei macchinari, onerose considerando le dimensioni delle aziende coinvolte.

(Piero La Pegna)

### CLASSIFICAZIONE DEI TIPI DI LEGNO RIPORTATI NELLA MONOGRAFIA N.62-1995 DELLA IARC

Genere e Specie	Nome Comune Italiano
<b>Essenze di legni duri</b>	
<i>Acer</i>	Acero
<i>Alnus</i>	Olmo
<i>Betula</i>	Betulla
<i>Carya</i>	Noce americano o noce Hickory
<i>Carpinus</i>	Carpino o faggio bianco
<i>Castanea</i>	Castagno
<i>Fagus</i>	Faggio
<i>Fraxinus</i>	Frassino
<i>Juglans</i>	Noce
<i>Platanus</i>	Platano americano
<i>Populus</i>	Pioppo
<i>Prunus</i>	Ciliegio
<i>Salix</i>	Salice
<i>Quercus</i>	Quercia
<i>Tilia</i>	Tiglio
<i>Ulmus</i>	Olmo
<b>Essenze di legni duri tropicali</b>	
<i>Agathis australis</i>	Pino Kauri
<i>Chlorophora excelsa</i>	Iroko
<i>Dacrydium cupressinum</i>	Pino rosso
<i>Dalbergia</i>	Palissandro
<i>Dalbergia nigra</i>	Palissandro brasiliano
<i>Diospyros</i>	Ebano
<i>Khaya</i>	Mogano africano
<i>Mansonia</i>	Mansonia
<i>Ochroma</i>	Balsa
<i>Palaquium hexandrum</i>	Nyatoh
<i>Pericopsis elata</i>	Afromosia
<i>Shorea</i>	Meranti
<i>Tectona grandis</i>	Teak
<i>Terminalia superba</i>	Limba
<i>Triplochiton scleroxylon</i>	Obeche

### INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI (1)

PERIODI	INFORTUNI				MALATTIE PROFESSIONALI		
	Industria e altre attività	Agricoltura	TOTALE	di cui casi lievi (2)	Industria e altre attività	Agricoltura	TOTALE
Novembre 2000	80.401	6.727	87.128	12.571	2.487	71	2.558
Novembre 2001	82.562	5.865	88.427	12.504	2.248	62	2.310
Variazione %	2,69	-12,81	1,49	-0,53	-9,61	-12,68	-9,70
Dic. 1999 - Nov. 2000	912.986	86.234	999.220	148.448	24.992	901	25.893
Dic. 2000 - Nov. 2001	903.039	75.991	979.030	140.469	25.654	907	26.561
Variazione %	-1,09	-11,88	-2,02	-5,37	2,65	0,67	2,57

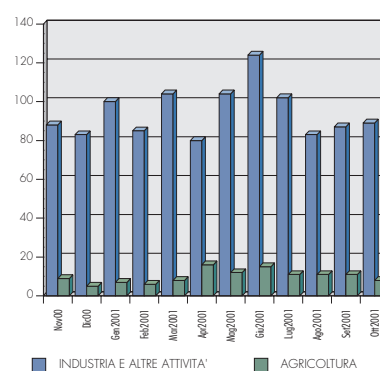
(1) Dati stimati.

(2) Casi con assenza dal lavoro non superiore a 3 gg.

### CASI MORTALI PER INFORTUNIO (3)

PERIODI	INFORTUNI		
	Industria e altre attività	Agricoltura	TOTALE
Novembre 2000	90	9	99
Novembre 2001	59	4	63
Variazione %	-34,44	-55,55	-36,36
Dic. 1999 - Nov. 2000	1.259	178	1.437
Dic. 2000 - Nov. 2001	1.172	128	1.300
Variazione %	-6,61	-28,09	-9,53

(3) Per data dell'infortunio.



TAV. 3: CASI MORTALI PER DATA EVENTO PERVENUTI A TUTTO DICEMBRE 2001

# LA PRODUZIONE INAIL

### RENDITE AD INABILI COSTITUITE (4)

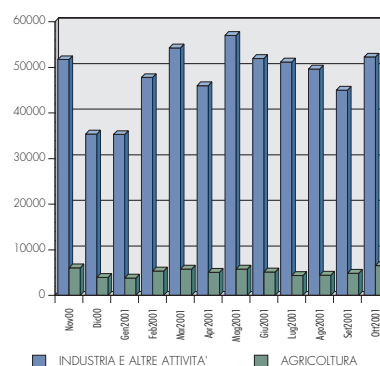
PERIODI	INFORTUNI				MALATTIE PROFESSIONALI		
	Industria e altre attività	Agricoltura	TOTALE	% agric. su TOTALE	Industria e altre attività	Agricoltura	TOTALE
Novembre 2000	2.121	386	2.507	15,40	445	28	473
Novembre 2001	308	46	354	12,99	117	5	122
Variazione % (a)	-	-	-	-	-	-	-
Dic. 1999 - Nov. 2000	26.843	5.509	32.352	17,03	5.236	297	5.533
Dic. 2000 - Nov. 2001	10.321	1.622	11.943	13,58	3.695	186	3.881
Variazione % (a)	-	-	-	-	-	-	-

(4) Per data di costituzione. (a) Non significativa perchè, sono esclusi i casi di grado <16, avvenuti dal 25 luglio 2000, liquidati in capitale.

### CASI DI INFORTUNIO INDENNIZZATI CON INABILITÀ TEMPORANEA (5)

PERIODI	INFORTUNI		
	Industria e altre attività	Agricoltura	TOTALE
Novembre 2000	51.732	6.590	58.322
Novembre 2001	51.708	6.035	57.743
Variazione %	-0,05	-8,43	-1,00
Dic. 1999 - Nov. 2000	585.529	68.020	653.549
Dic. 2000 - Nov. 2001	570.324	59.432	629.756
Variazione %	-2,60	-12,63	-3,65

(5) Per data definizione.



TAV. 4: CASI INDENNIZZATI PER DATA DI DEFINIZIONE