





POLVERI DI LEGNO

Primi risultati dell'indagine condotta da INAIL e CNA nella filiera del legno arredo

✓ Contenuti del Protocollo

✓ Obiettivi del Protocollo



Documento programmatico

Documento programmatico

Programmazione 2022 - 2025

Comitato di coordinamento:

Per Inail:

Emma Incocciati Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione;

Della Cavallo Dipartimento di medicina epidemiologia, igiene del lavoro ed ambientale;

Elisa Saldutti Sovrintendenza sanitaria centrale.

Per CNA:

Barbara Gatto Resp.le DPT politiche ambientali;
Alessandro Battaglia Resp.le Unione Produzione;
Manuela Maria Brunati Resp.le SS.



enditori Legno e Arredo

Contenuti del Protocollo

- Nel mese di settembre del 2022 INAIL e CNA Nazionale hanno sottoscritto un Protocollo d'intesa per realizzare insieme attività progettuali in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro. Il Protocollo ha come durata 3 anni e scade il 20 settembre 2025.
- Focus del Protocollo sono gli **agenti cancerogeni e mutageni negli ambienti di lavoro**, ovvero gli agenti in grado di provocare alterazioni genetiche e neoplasie nei soggetti esposti.
- La normativa in materia di salute e sicurezza sul lavoro (d.lgs. 81/2008) contiene prescrizioni per la tutela dei lavoratori potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni e mutageni, considerata la loro pericolosità per la salute umana.

ditori Legno e Arredo

Dal 5 aprile 2024 sono 39 (rispetto ai precedenti 25) gli agenti cancerogeni e mutageni per i quali il d.lgs. 81/2008 prevede il rispetto di un valore limite di esposizione professionale, oltre all'obbligo di misurazione dell'esposizione professionale e dell'eventuale attivazione della sorveglianza sanitaria. Tema cancerogeni diventerà sempre più centrale e attenzionato.

Protocollo ha individuato 2 schede progettuali:

- POLVERI DI LEGNO DURO
- ✓ SILICE LIBERA CRISTALLINA

La scelta è stata effettuata principalmente sulla base di:

- numerosità addetti
- potenziali esposti al rischiorilevanza dei settori



- Per quanto riguarda le **polveri di legno duro**, il **limite di esposizione professionale**, inizialmente fissato 5 mg/m³, è stato progressivamente ridotto a 3 mg/m³ e dal 17 gennaio 2023 a 2 mg/m³.
- In virtù della riduzione del valore limite di esposizione e del maggior rischio di esposizione professionale della filiera del legno arredo, ci siamo concentrati sulle **imprese artigiane**, micro e piccole imprese che effettuano le lavorazioni del legno.



> CNA si è impegnata ad attivare insieme ad INAIL un'attività di ricerca sul campo.



POLVERI DI LEGNO DURO



Progetto realizzato all'interno del protocollo di intesa stipulato tra INAIL e CNA

Nel settembre del 2022, Inail e Cna hanno siglato un protocollo d'intesa avente la finalità di individuare misure di prevenzione e protezione utili a mitigare i livelli di rischio in tema di esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni negli ambienti di lavoro delle imprese artigiane e delle micro, piccole e medie imprese. Sulla base di un processo che mira a garantire partecipazione, coinvolgimento e confronto tra i soggetti chiamati, a vario titolo, ai compiti della prevenzione aziendale, è stato costituito un tavolo tecnico di coordinamento che vede la partecipazione di Inail (nelle sue componenti Consulenza Tecnica Salute e Sicurezza Centrale, Dipartimento di medicina epidemiologia, igiene del lavoro ed ambientale e Sovrintendenza sanitaria centrale) e dell'Area Sicurezza Luoghi di Lavoro di Cna

Il primo degli ambiti di intervento individuati è rappresentato dalla aziende associate a Cna che effettuano la lavorazione del legno essendo il *lavoro comportante l'esposizione a polvere di legno duro* ricompreso tra gli agenti cancerogeni di cui all'art. 234, comma 1 a) punto 2. del D. Lgs. 81/2008. Lo stesso decreto impone la valutazione dell'esposizione professionale, ai sensi del Titolo IX, capo II e il mantenimento e controllo, tramite monitoraggio ambientale, del rispetto del valore *limite di esposizione professionale* che, per le polveri inalabili di legno duro, è attualmente pari a 2 mo/m³.

Pertanto, per le finalità del protocollo d'intesa, è stato stabilito di condurre alcune campagne di misurazione delle polveri di legno duro aerodisperse negli ambienti di lavoro di micro, piccole e medie imprese e in imprese artigiane associate a Cna.

I sopralluoghi e le campagne di misurazione saranno condotti in aziende che effettuano la prima e la seconda lavorazione del legno tenendo conto dei diversi cicli di produzione individuabili nel settore (segherie, falegnamerie per l'edilizia, produzione di mobili e di arredi, fabbricazione di poltrone e divani, fabbri cazione di serramenti in legno ecc) e delle differenti dimensioni aziendali.

Scheda di sopralluogo

Finalità: raccogliere le principali informazioni relative ai parametri che possono influenzare la concentrazione di polveri di legno aerodisperse negli ambienti di lavoro. La scheda consente, oltre che la valutazione dei parametri menzionati, anche di avere un quadro delle misure di protezione, relative alle polveri di legno, attuate in azienda nonché una valutazione della loro efficienza

Le informazioni che si intende raccogliere attengono a:

- Tipo di legno/i utilizzato
- > Descrizione ciclo produttivo e layout
- > Macchine da lavoro e utensili manuali
- Manutenzione macchine e impianti
- Presenza di aspirazioni localizzate
- Presenza di impianti di ventilazione generale dell'aria
- Presenza di ricircolo dell'aria
- Valutazione di efficienza dell'aspirazione localizzata (misure con anemometro)
- Modalità di pulizia dei locali
- Acquisizione di informazioni da DVR aziendale (mansionario aziendale; gestione rischio da sostanze pericolose (Titolo IX, capo I e II del D. Lgs. 81/2008); esiti della valutazione del rischio da sostanze pericolose; misure di contenimento del rischio adottate; risultati delle misurazioni delle polveri di legno duro aerodisperse già effettuate e adempimenti degli obblighi di compilazione del registro delle esposizioni; protocolli di sorveglianza sanitaria; turni lavorativi (se presenti); presenza e modalità di utilizzo di eventuali sostanze chimiche (colle, solventi organici, vernici); schede tecniche delle sostanze chimiche, se presenti e utilizzate; stoccaggio e smaltimento scarti di produzione (luogo e modalità); eventuale lavorazione di compositi con materiali nanostrutturati; tipologia di materiali nanostrutturati eventualmente utilizzati nei compositi; se presente, modalità di stoccaggio e smaltimento degli scarti di lavorazione dei compositi con materiali nanostrutturati

Artigiani Imprendito d'Italia

Legno e Arredo

Studio sulla perce polveri di legno du	ione dei rischi per la salute o	da esposizione professional
		Codice di riferim
Data di compilazione	 Informazioni Gener: Età _ _ Sesso F _	ıli M∐
	Comune di domicilio	

Alle imprese Associate

Oggetto: Attuazione protocollo d'intesa INAIL – CNA: progetto "monitoraggio polveri di legno duro" – Informativa per le imprese e richiesta di adesione

Gent.le Associato

Nel mese di settembre dell'anno 2022, INAIL e CNA NAZIONALE hanno sottoscritto un protocollo d'intesa finalizzato all'attuazione di attività progettuali congiunte in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.

Nello specifico, le parti si sono impegnate ad attivare <u>un'attività di ricerca sul campo</u> finalizzata all'individuazione di misure di prevenzione e protezione atte a mitigare il rischio di esposizione a polveri inalabili di legno duro negli ambienti di lavoro.

 $Come\ \grave{e}\ noto\ la\ normativa\ impone\ alle\ imprese\ il\ rispetto\ di\ limiti\ inderogabili\ di\ esposizione\ a\ polveri\ di\ legno\ duro\ (attualmente\ il\ limite\ \grave{e}\ 2\ mg/m^3)\ e\ obbliga\ le\ stesse\ ad\ effettuare\ controlli\ e\ monitoraggi\ periodici.$

Con il supporto tecnico di INAIL, il progetto, a cui si richiede di aderire, si pone l'obbiettivo di compiere tale attività di monitoraggio garantendone la <u>GRATUITA</u>' e le necessarie GARANZIE per eventuali non conformità rilevate durante i sopralluoghi.

Per tali ragioni il sopralluogo sarà effettuato in forma congiunta da personale tecnico INAIL e CNA.

Convinti dell'opportunità offerta, si resta a disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento.



Legno e Arredo

La finalità dell'indagine è stata quella di individuare:

misure di prevenzione e protezione utili a mitigare il rischio di esposizione a polveri inalabili di legno duro negli ambienti di lavoro delle imprese CNA, attraverso l'analisi dei cicli tecnologici e produttivi, delle attività, fasi di lavoro e mansioni.

Da gennaio a luglio di quest'anno, sono stati effettuati sopralluoghi e campagne di misurazione delle polveri di legno in 9 aziende associate alla CNA, concentrate sulla prima e seconda lavorazione del legno.



Obiettivi del Protocollo

- ✓ Azione di sensibilizzazione sul tema: sviluppo di linee-guida e individuazione e diffusione di buone pratiche o altri strumenti utili in materia di riduzione e di prevenzione del rischio di esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni, organizzazione e promozione di eventi e iniziative mirate all'informazione e alla diffusione di strumenti
- ✓ Coinvolgimento di altre Regioni
- ✓ Predisposizione di linee di indirizzo sulla corretta applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza e della relativa norma tecnica UNI
- ✓ Misure di carattere politico per il settore



Le imprese del settore associate a CNA

	۸	Δ	В	E	В	Λ	C	C	_	C	_	D	C	C	
	161	1622	1623	16231	16232	1624	16291	31	3101	3102	3109	31093	31094	31099	
CNA Associati 2022	Taglio e piallatura del legno	Fabbricazion e di pavimenti in parquet assemblato	Fabbricazion		Fabbricazion e di altri elementi in legno e di falegnameri a per ledilizia	Fabbricazion e di imballaggi in legno	Fabbricazion e di prodotti vari in legno (esclusi i mobili)	Fabbricazion e di mobili	Fabbricazion		Fabbricazion e di mobili per arredo domestico		Fabbricazion	Fabbricazion e di altri mobili (inclusi quelli per arredo esterno)	TOTALE
ABRUZZO Totale	7	0	14	32		5	19	15		-	13	5	0	0	170
BASILICATA Totale	1	. 0	4	4	12	1	3	1	0	1	1	1	0	0	29
CALABRIA Totale	10	0	25		55	0	4	8		1	8	5	0	1	143
CAMPANIA Totale	3	0	30			1	. 2		1		4	4	0	0	110
EMILIA-ROMAGNA Totale	42	0	76	168	282	68	58	158	64	12	108	122	4	18	1.180
FRIULI-VENEZIA GIULIA															
Totale	33		1	7	35		6			_	10		7	2	138
LAZIO Totale	27	0	49			10	13			9	46	17	2	9	496
LIGURIA Totale	10		11				5			0	13		0	1	135
LOMBARDIA Totale	16	0	46	36	82	23				4	41	12	1	4	382
MARCHE Totale	18	1	23	41		14	36	63	21	. 7	51	15	39	15	433
MOLISE Totale	C	1	4	12		0			_		3	0	0	0	39
PIEMONTE Totale	43	0	23	87	100	18	9				34	9	2	0	382
PUGLIA Totale	4	1	37			2	3	16	5	0	11	18	1	1	172
SARDEGNA Totale	10	0	49	33	74	1	. 5	10	1	. 0	1	6	0	1	191
SICILIA Totale	19	2	59	96	129	21	. 20	32	4	7	26	33	2	3	453
TOSCANA Totale	40	0	112	127	195	41		177			112	59	8	22	1.033
TRENTINO-A.A. Totale	C	0	2	1	9	1	5	0	_	_	0	0	0	0	18
UMBRIA Totale	13	0	21	63	67	11	10	60	15	3	44	6	3	2	318
VAL D`AOSTA Totale	2	0	2	7	17	0	4	12	0	0	2	0	0	2	48
VENETO Totale	23	4	63	50	129	13	38	91	13	3	64	27	10	13	541
Totale complessivo	321	. 9	651	889	1.709	240	369	835	215	62	592	346	79	94	6.411

Le imprese del settore associate a CNA

	Α	В	С	D	E	
CNA Associati 2022	Taglio, piallatura e imballaggi in legno	Carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia	Fabbricazione di moblili	Fabbricazione di poltrone e divani	Fabbricazione di porte e finestere in legno	TOTALE
Totale complessivo	570	2.360	2.246	346	889	6.411



Le imprese del settore associate a CNA

	Α	В	С	D	E	
CNA Associati 2022	Taglio, piallatura e imballaggi in legno	Carpenteria in legno e falegnameria per ledilizia	Fabbricazion e di moblili	Fabbricazion e di poltrone e divani	Fabbricazione di porte e finestere in legno	TOTAL E
ABRUZZO Totale	12	66	55	5	32	170
BASILICATA Totale	2	16	6	1	4	29
CALABRIA Totale	10	80	23	5	25	143
CAMPANIA Totale	4	80	11	4	11	110
EMILIA-ROMAGNA						
Totale	110	358	422	122	168	1.180
FRIULI-VENEZIA GIULIA						
Totale	40	36	49		7	138
LAZIO Totale	37	254	139	17	49	496
LIGURIA Totale	13	69	33	1	19	135
LOMBARDIA Totale	39	128	167	12	36	382
MARCHE Totale	33	112	232	15	41	433
MOLISE Totale	1	21	5	0	12	39
PIEMONTE Totale	61	123	102	9	87	382
PUGLIA Totale	7	89	37	18	21	172
SARDEGNA Totale	11	123	18	6	33	191
SICILIA Totale	42	188	94	33	96	453
TOSCANA Totale	81	307	459	59	127	1.033
TRENTINO-A.A. Totale	1	11	5	0	1	18
UMBRIA Totale	24	88	137	6	63	318
VAL D`AOSTA Totale	2	19	20	0	7	48
VENETO Totale	40	192	232	27	50	541
Totale complessivo	570	2.360	2.246	346	889	6.411
Occupati	1.950	9.440	14.595	1.384	3.556	30.92 5



Imprese per Regione

CNA Associati 2022	TOTALE
ABRUZZO Totale	170
BASILICATA Totale	29
CALABRIA Totale	143
CAMPANIA Totale	110
✓ EMILIA-ROMAGNA Totale	√ 1.180
FRIULI-VENEZIA GIULIA Totale	138
✓ LAZIO Totale	√ 496
LIGURIA Totale	135
LOMBARDIA Totale	382
✓ MARCHE Totale	√ 433
MOLISE Totale	39
PIEMONTE Totale	382
PUGLIA Totale	172
SARDEGNA Totale	191
SICILIA Totale	453
TOSCANA Totale	1.033
TRENTINO-A.A. Totale	18
UMBRIA Totale	318
VAL D`AOSTA Totale	48
VENETO Totale	541
Totale complessivo	6.411



SEGHERIE

I materiali di produzione utilizzati sono soprattutto legname tondo/tondame, segati, compensati, multistrati, impiallacciati, tranciati, legno lamellare e/o perlinati.

Le fasi del processo produttivo includono: segagione, troncatura, sezionatura, lavorazione del legno massiccio, assemblaggio.

FALEGNAMERIE PER L'EDILIZIA

I materiali maggiormente utilizzati sono multistrati, OSB, legno massello, legno lamellare e/o perlinati, segati e pannelli.

Il ciclo produttivo comprende le fasi di lavorazione del legno massiccio (taglio/taglierinatura, piallatura, profilatura/scorniciatura, fresatura, incollaggio e squadratura) e le fasi di verniciatura/laccatura/trattamenti impregnanti, assemblaggio e applicazione ferramenta, rifinitura, levigatura.

LABORATORI DI FALEGNAMERIA

I materiali di produzione più utilizzati sono: compensati, pannelli, multistrati, truciolare, nobilitato, laminato, legno lamellare e/o perlinati, segati e compensati, legame massello.

Le fasi principali del processo produttivo sono: lavorazione del legno massiccio (taglio/taglierinatura, giuntatura, piallatura, profilatura/scorniciatura, fresatura, incollaggio, squadratura, pressatura, foratura tenonatura/bedanatura levigatura e calibratura), e del pannello (sezionatura, squadratura, bordatura, foratura, fresatura, pantografatura), verniciatura/laccatura e assemblaggio, applicazione ferramenta e montaggio di ante e/o altre parti in altri materiali anche metallici o vetri, rifinitura.

PRODUZIONE DI PALLETS ED IMBALLAGGI

I materiali di produzione utilizzati sono principalmente tavolame massello anche pre-segato, segati e compensati, multistrati, legno lamellare e/o perlinati, OSB.

Il ciclo produttivo include le fasi di segagione, troncatura, sezionatura, chiodatura ed assemblaggio.

PRODUZIONE DI MOBILI E ARREDI SU MISURA

I materiali di produzione più utilizzati sono: compensati, pannelli, multistrati, truciolare, nobilitato, laminato, legno lamellare e/o perlinati, segati e compensati, legame massello.

Le fasi principali del processo produttivo sono: lavorazione del legno massiccio (taglio/taglierinatura, giuntatura, piallatura, profilatura/scorniciatura, fresatura, incollaggio, squadratura, pressatura, foratura tenonatura/bedanatura levigatura e calibratura), e del pannello (sezionatura, squadratura, bordatura, foratura, fresatura, pantografatura), verniciatura/laccatura e assemblaggio, applicazione ferramenta e montaggio di ante e/o altre parti in altri materiali anche metallici o vetri, rifinitura, levigatura.

PRODUZIONE DI MOBILI PER UFFICIO

I materiali di produzione utilizzati sono soprattutto pannelli, componenti per mobili, truciolare, nobilitato, laminato compensati e multistrati, legno lamellare e/o perlinati, impiegati in un ciclo produttivo che include le fasi di: taglio/taglierinatura, giuntatura, piallatura, profilatura/scorniciatura, fresatura, incollaggio, squadratura, pressatura, calibratura, laminatura, impiallacciatura, sezionatura, bordatura, foratura, verniciatura/laccatura, assemblaggio, applicazione ferramenta e montaggio ante e/o altre parti, rifinitura, levigatura.

PRODUZIONE DI CUCINE

I materiali di produzione più utilizzati sono: componenti per mobili, pannelli multistrati, legno lamellare e/o perlinati, compensati e segati. truciolare, nobilitato, laminato

Il processo produttivo comprende le fasi di: sezionatura piallatura, fresatura, incollaggio, squadratura, sezionatura, bordatura, foratura, pantografatura, assemblaggio, applicazione ferramenta e montaggio di ante e/o altre parti, rifinitura, levigatura.

PRODUZIONE DI CAMERE E CAMERETTE

I materiali di produzione utilizzati sono soprattutto: pannelli, componenti per mobili e multistrati, legno lamellare e/o perlinati. truciolare, nobilitato, laminato

Il ciclo produttivo comprende in particolare le fasi di lavorazione del pannello (sezionatura, squadratura, bordatura, foratura e fresatura), che talvolta vengono anche affidate a terzi, e le fasi di verniciatura/laccatura, assemblaggio, applicazione ferramenta e montaggio ante e/o altre parti, rifinitura, levigatura.

PRODUZIONE DI MOBILI PER IL BAGNO

I materiali di produzione più utilizzati sono: componenti per mobili, pannelli e multistrati, legno lamellare e/o perlinati. truciolare, nobilitato, laminato

Il ciclo produttivo comprende le fasi di: taglio/taglierinatura, fresatura, incollaggio, squadratura, sezionatura, bordatura, foratura, pantografatura, verniciatura/laccatura, assemblaggio, applicazione ferramenta e montaggio ante e/o altre parti, rifinitura, levigatura.

FABBRICAZIONE DI POLTRONE, DIVANI E IMBOTTITI IN TESSUTO

I materiali di produzione più utilizzati sono pelle e tessuto.

Se produzione del telaio stessi materiali e lavorazioni della falegnameria.

Le fasi principali del processo produttivo sono: taglio e fissaggio materiale imbottito gommapiuma a varie densità, piume naturali o sintetiche, taglio pelle, taglio tessuto, cucitura, cinghiatura, messa in bianco, sagomatura e assemblaggio, rifinitura, levigatura.

PRODUZIONE DI PARTI E ACCESSORI DI MOBILI

Il ciclo produttivo, nel quale sono impiegati principalmente pannelli, componenti per mobili, multistrati, legno lamellare e/o perlinati, compensati, vernici/lacche/smalti e segati, include le fasi di: taglio/taglierinatura, piallatura, profilatura/scorniciatura, fresatura, incollaggio, squadratura, sezionatura, calibratura, bordatura, foratura, pantografatura, verniciatura/laccatura, assemblaggio, applicazione ferramenta e montaggio di ante e/o altre parti, rifinitura, levigatura.

PRODUZIONE DI SEDIE E TAVOLI

I materiali di produzione più utilizzati sono massello e segati, pannelli, multistrati, legno lamellare e/o perlinati e tessuto, che vengono lavorati in particolare mediante le fasi di piallatura, profilatura/scorniciatura, fresatura, incollaggio, foratura incastri squadratura, tenonatura/bedanatura, verniciatura/laccatura, assemblaggio e applicazione ferramenta, rifinitura, levigatura.

PRODUZIONE DI COMPONENTI CURVI E PER SEDUTE

I materiali maggiormente utilizzati sono: segati, pannelli, multistrati, legno lamellare e/o perlinati e compensati.

Il processo produttivo è articolato nelle fasi di: taglio/taglierinatura, piallatura, fresatura, incollaggio e assemblaggio. Vengono effettuate anche le fasi di profilatura/scorniciatura, squadratura e sezionatura, pantografatura, foratura, montaggio accessori e ferramenta, rifinitura, levigatura.

FABBRICAZIONE DI SERRAMENTI IN LEGNO

I materiali più utilizzati sono: segati, compensati, multistrati, legno lamellare e/o perlinati, pannelli e vernici/lacche/smalti.

Il ciclo produttivo comprende le seguenti fasi: taglio/taglierinatura, giuntatura, piallatura, profilatura/scorniciatura, fresatura, incollaggio, squadratura, pressatura, tenonatura/bedanatura, sezionatura, calibratura, impiallacciatura, bordatura, verniciatura/laccatura, assemblaggio, applicazione ferramenta e montaggio ante e/o altre parti.



- ✓ Fresatura (11)
- ✓ Levigatura (11)
- ✓ Rifinitura (10)
- ✓ Taglio (9)
- ✓ verniciatura/laccatura (8)
- ✓ Pantografatura (5)
- ✓ Calibratura (4)



Grazie per l'attenzione



Legno e Arredo