

PIANO MIRATO DI PREVENZIONE NEL SETTORE LEGNO SICUREZZA MACCHINE

RELAZIONE FINALE



REPORT



Piano Mirato di Prevenzione nel settore Legno Sicurezza Macchine

2022 - 2025

Piano Mirato di Prevenzione nel settore Legno - Sicurezza Macchine

Documento a cura di:
Gruppo Tematico Regionale Legno

Revisione a cura di:
UO Prevenzione - Sanità pubblica

Il presente documento è pubblicato anche nel Portale Salute della Regione del Veneto:
<https://salute.regione.veneto.it/piani-mirati-di-prevenzione>

Dicembre 2025

Sommario

Contesto

- | | |
|---|---|
| 1. Ridurre il rischio di infortuni e incidenti | 4 |
| 2. Garantire la conformità normativa | 5 |
| 3. Migliorare la formazione e la consapevolezza degli operatori | 5 |
| 4. Promuovere la manutenzione preventiva e la sicurezza tecnica | 5 |
| 5. Favorire la cultura della sicurezza | 5 |

Fasi di sviluppo del piano

Materiali e metodi

Dati 8

Buone prassi e Buone pratiche rilevate a livello territoriale 11

Considerazioni e spunti di approfondimento 12

Conclusioni 13

Contesto

La lavorazione del legno costituisce un settore produttivo di notevole importanza, sia in ambito industriale sia artigianale, fornendo materiali e prodotti essenziali per l'edilizia, l'arredamento e numerosi altri settori. Tuttavia, nonostante la rilevanza economica, questo ambito lavorativo è caratterizzato da un livello di rischio particolarmente elevato per gli operatori. La combinazione di macchinari motorizzati ad alta velocità, utensili affilati, strumenti pesanti e la natura stessa del legno – con nodi, schegge e superfici irregolari – espone i lavoratori a potenziali incidenti di notevole gravità. A questa complessità si aggiungono fattori ambientali come la presenza di polvere e trucioli, che possono ridurre la visibilità, rendere scivolose le superfici di lavoro o essere proiettati durante la lavorazione, aumentando il rischio di lesioni oculari, cutanee o più gravi.

Gli infortuni nella lavorazione del legno non sono rari: si registrano frequentemente ferite da taglio, amputazioni parziali o totali delle dita, contusioni, schiacciamenti e traumi oculari o cutanei. Questi incidenti non rappresentano soltanto un danno fisico per il lavoratore, ma generano un impatto sociale ed economico rilevante. Il **costo economico diretto** comprende le cure mediche, l'eventuale indennizzo assicurativo e la sostituzione temporanea del personale. Il **costo indiretto**, spesso sottovalutato, include la riduzione della produttività, i ritardi nella produzione, l'addestramento dei sostituti e le possibili ripercussioni legali per l'azienda.

Oltre al danno economico, gli infortuni producono un forte **impatto sociale** e **psicologico**. Ogni incidente provoca disagio e stress nei lavoratori e nelle loro famiglie, compromette il senso di sicurezza sul luogo di lavoro e può ridurre la motivazione e la qualità della vita degli operatori coinvolti. In alcuni casi, il trauma fisico può tradursi in disabilità permanenti, con effetti a lungo termine sulla carriera professionale e sul benessere personale.

Considerando questi aspetti, appare evidente come la prevenzione degli infortuni nella lavorazione del legno non sia soltanto un obbligo normativo, ma anche una necessità etica e sociale. La tutela della sicurezza dei lavoratori richiede un approccio integrato che comprenda la formazione continua, l'adozione di dispositivi di protezione individuale (DPI), la manutenzione regolare dei macchinari e la gestione attenta dell'ambiente di lavoro. Solo attraverso una strategia sistematica di prevenzione è possibile ridurre significativamente il numero e la gravità degli incidenti, contenendo i costi sociali ed economici e salvaguardando la salute e il benessere degli operatori.

Per tale motivo con il gruppo di lavoro del Piano Mirato di Prevenzione si è deciso di lavorare sull'aspetto specifico della sicurezza delle macchine.

Il Piano Mirato di Prevenzione legno - sicurezza macchine rappresenta uno strumento strategico per la prevenzione degli infortuni sul lavoro in tale comparto, volto a garantire la tutela degli operatori e il corretto funzionamento degli impianti.

Gli obiettivi principali del piano mirato sono i seguenti:

1. Ridurre il rischio di infortuni e incidenti

Individuare i punti critici delle macchine dove gli operatori possono essere esposti a tagli, schiacciamenti, intrappolamenti o proiezione di materiali.

Implementare misure preventive, come ripari, dispositivi di blocco, sensori di sicurezza e sistemi di arresto di emergenza, riducendo la probabilità che si verifichi un incidente.

2. Garantire la conformità normativa

Assicurare che tutte le macchine rispettino le normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro (es. Direttiva Macchine, D.Lgs. 81/2008).

Documentare le verifiche, le manutenzioni e i controlli periodici per dimostrare l'adeguamento agli obblighi di legge.

3. Migliorare la formazione e la consapevolezza degli operatori

Formare gli operatori sull'uso corretto delle macchine, sui rischi specifici e sulle procedure di emergenza.

Incrementare la consapevolezza sui comportamenti sicuri, riducendo errori umani e distrazioni che possono causare incidenti.

4. Promuovere la manutenzione preventiva e la sicurezza tecnica

Pianificare controlli periodici e manutenzioni delle macchine per garantire il corretto funzionamento e l'efficacia dei dispositivi di sicurezza.

Prevenire guasti meccanici e malfunzionamenti che potrebbero comportare rischi per gli operatori.

5. Favorire la cultura della sicurezza

Creare un ambiente di lavoro in cui la sicurezza diventi una priorità condivisa da tutti gli operatori.

Sostenere la comunicazione interna sui rischi e sulle misure di prevenzione, incentivando comportamenti responsabili e proattivi.

In sintesi, il Piano Mirato di Prevenzione sul tema della sicurezza macchine ha come obiettivo principale **la riduzione degli infortuni** attraverso un approccio integrato che combina protezioni tecniche, formazione degli operatori, manutenzione programmata e gestione dei rischi. Questo approccio non solo tutela la salute e la sicurezza dei lavoratori, ma contribuisce anche a migliorare la produttività, la qualità del lavoro e l'efficienza complessiva dell'azienda.

Fasi di sviluppo del piano

Il Gruppo di Lavoro Sicurezza delle Macchine nel comparto Legno ha elaborato strumenti specifici per l'attuazione del Piano Mirato. Tra questi, sono state sviluppate due check list (CL) con finalità diverse ma complementari. La prima, di tipo esteso e destinata all'autovalutazione interna all'azienda, permette alle imprese di analizzare in modo approfondito tutti gli aspetti relativi alla sicurezza dei macchinari e alla prevenzione degli infortuni. Lo strumento è pensato per guidare le imprese nell'identificazione dei punti critici, stimolando riflessioni sui possibili miglioramenti da introdurre. In particolare questa **check list estesa** va ad analizzare nel dettaglio tutte le tipologie di attrezzature che si possono trovare in azienda andando ad analizzare quali sono i requisiti minimi di sicurezza. La seconda, denominata **check list breve**, concentra invece l'attenzione sugli aspetti prioritari della sicurezza delle macchine. Questa versione è compilata dal datore di lavoro con il supporto del proprio personale e viene trasmessa allo SPISAL territorialmente competente.

Successivamente alla redazione delle due check list, sono stati organizzati **seminari di presentazione** rivolti alle aziende coinvolte nel piano e alle associazioni di categoria. L'obiettivo di tali incontri era duplice: da un lato illustrare nel dettaglio il funzionamento e le finalità delle check list e dall'altro garantire che un numero maggiore di operatori e responsabili aziendali fosse adeguatamente informato sui criteri di valutazione della sicurezza delle macchine e sulla corretta gestione del rischio. Questi momenti formativi hanno rappresentato un'occasione importante per diffondere conoscenze pratiche, chiarire dubbi sull'applicazione degli strumenti e sensibilizzare le imprese sull'importanza di un approccio sistematico alla prevenzione degli infortuni.

Successivamente, le checklist sono state trasmesse alle **aziende selezionate e partecipanti**, che erano tenute a compilarle e a restituirle agli **SPISAL competenti** per territorio. Questo passaggio ha permesso di raccogliere informazioni strutturate e comparabili sulle modalità operative adottate dalle aziende, sull'implementazione delle misure preventive e sul livello di consapevolezza del rischio presente nell'ambiente di lavoro. La restituzione delle check list ha costituito, quindi, uno strumento fondamentale sia per monitorare lo stato della sicurezza nelle imprese sia per orientare le successive attività di controllo e assistenza.

A seguito dell'analisi delle check list compilate, è stata avviata la fase dei **sopralluoghi in azienda**, condotti dagli SPISAL. La selezione delle aziende da ispezionare è stata effettuata sulla base di criteri definiti e condivisi a livello regionale, al fine di rendere le ispezioni mirate, efficaci e rappresentative dell'intero tessuto produttivo. I principali criteri adottati per la scelta delle aziende sono stati:

- Aziende che non hanno restituito la check list, segnalando un possibile disinteresse o lacune nella gestione della sicurezza;
- Priorità alle imprese che non avevano ricevuto sopralluoghi negli ultimi anni, in modo da garantire una copertura uniforme sul territorio e intercettare eventuali situazioni critiche non precedentemente verificate;
- Equilibrio nella distribuzione dei sopralluoghi tra aziende di diverse dimensioni (piccole, medie e grandi), per considerare le differenti complessità organizzative e operative presenti nel settore.

Materiali e metodi

Il Piano Mirato di Prevenzione è una metodologia di azione che coniuga la promozione di buone pratiche con l'attività di vigilanza ed assistenza e si configura come uno strumento territoriale partecipativo in grado di garantire trasparenza, equità ed uniformità d'azione degli SPISAL.

Esso si è articolato principalmente nelle seguenti 3 fasi:

La prima fase di assistenza ha visto:

1. La formazione di un gruppo di lavoro composto da operatori di tutti i servizi SPISAL con il compito di individuare i principali rischi sui quali "mirare" l'intervento e successivamente predisporre le Check List (una conoscitiva da restituire ai Servizi e una più completa di autocontrollo ad uso delle Aziende);
2. La condivisione della metodologia e delle Check List con le associazioni datoriali e sindacali attraverso le riunioni del Comitato regionale di Coordinamento e dei Comitati Provinciali di coordinamento;
3. L'individuazione delle aziende da coinvolgere ed invitare agli incontri di presentazione e formazione delle loro figure aziendali.

La seconda fase di vigilanza ha comportato:

4. La raccolta ed analisi delle check list (questionari) restituite dalle imprese
5. La definizione dei seguenti criteri di selezione delle imprese nelle quali effettuare i sopralluoghi:

Criteri generali: -Aziende che non hanno risposto al questionario

- N° infortuni occorsi negli ultimi anni
- Priorità alle aziende dove non sono stati effettuati sopralluoghi negli ultimi anni
- Distribuzione dei sopralluoghi nelle aziende piccole/medie/grandi

Criteri specifici: - Presenza di imprese in appalto;

- Assenza di regole di circolazione per la gestione della viabilità;
- Presenza di baie e banchine di carico.

6. Vigilanza nelle aziende, a campione da parte degli SPISAL intervenendo nel 80% delle aziende che non hanno risposto o che hanno risposto in maniera incompleta al questionario e nel 20 % delle aziende che hanno risposto al questionario.

La terza fase di valutazione dell'efficacia ha comportato:

7. La raccolta delle buone pratiche o misure di miglioramento adottate
8. La restituzione dei risultati e/o di buone prassi

Dati

Tabella 1 - Piano Mirato di Prevenzione settore Legno - Sicurezza Macchine: dati generali

Incontri Di Presentazione	
Aziende Invitate All'incontro Di Presentazione	799
Aziende/Consulenti Partecipanti All'incontro Di Presentazione	273
Incontri Di Presentazione Effettuati	19
...Di Cui Tipologia Degli Incontri Effettuati In Presenza	9
...Di Cui Tipologia Degli Incontri Effettuati In Videoconferenza	10
Dati Lime Survey	
Partecipanti All'indagine	410
Questionari Completati	298
Questionari Non Completati	33
Questionari Senza Risposta	47
Controlli In Azienda	
Aziende Controllate (Tra Il 20% Che Ha Completato Il Questionario)	98
Verbali Di Prescrizione Impartiti	42
Articoli Violati	77
Indicazioni Di Miglioramento	0
Aziende Controllate (Tra L'80% Che Non Ha Completato Il Questionario)	73
Verbali Di Prescrizione Impartiti	30
Articoli Violati	51
Indicazioni Di Miglioramento	0
Buone Pratiche	
Buone Pratiche Ricontrate Durante I Controlli In Azienda	6
Indicazioni Di Miglioramento	0
Osservazioni /Indicazioni Sulla Valutazione E Gestione Del Rischio	13

In **Tabella 1** vengono presentati i dati generali raccolti nel periodo 2022 - 2025.

Nel complesso sono state invitate all'incontro di presentazione 799 Aziende in un totale di 19 incontri organizzati. Hanno partecipato effettivamente 273 Aziende e/o consulenti, pari a circa il 34% degli inviti.

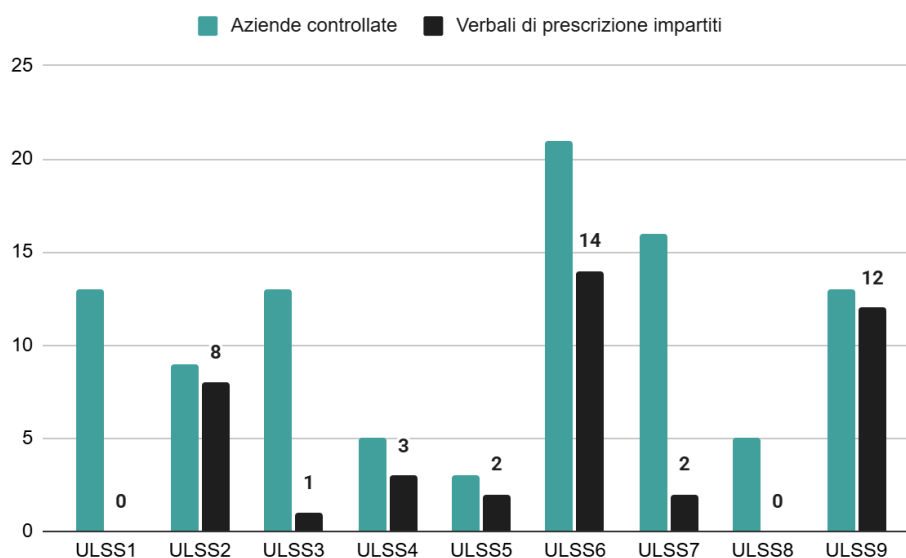
Tabella 2 - Partecipanti all'indagine, suddivisione per ULSS.

ULSS	Aziende partecipanti	Questionari completati	Tasso di completamento
ULSS1	18	16	88,9%
ULSS2	49	44	89,8%
ULSS3	52	40	76,9%
ULSS4	23	18	78,3%
ULSS5	39	14	35,9%
ULSS6	83	75	90,4%
ULSS7	59	45	76,3%
ULSS8	37	31	83,8%
ULSS9	50	15	30,0%
Veneto	410	298	72,7%

In **Tabella 2** sono riportati nel dettaglio i risultati delle indagini condotte, nell'ambito del Piano Mirato di Prevenzione Legno Sicurezza Macchine, nelle diverse ULSS della Regione Veneto.

In particolare, su un totale di 410 Aziende coinvolte, il 72,7% ha completato il questionario in tutte le sue parti.

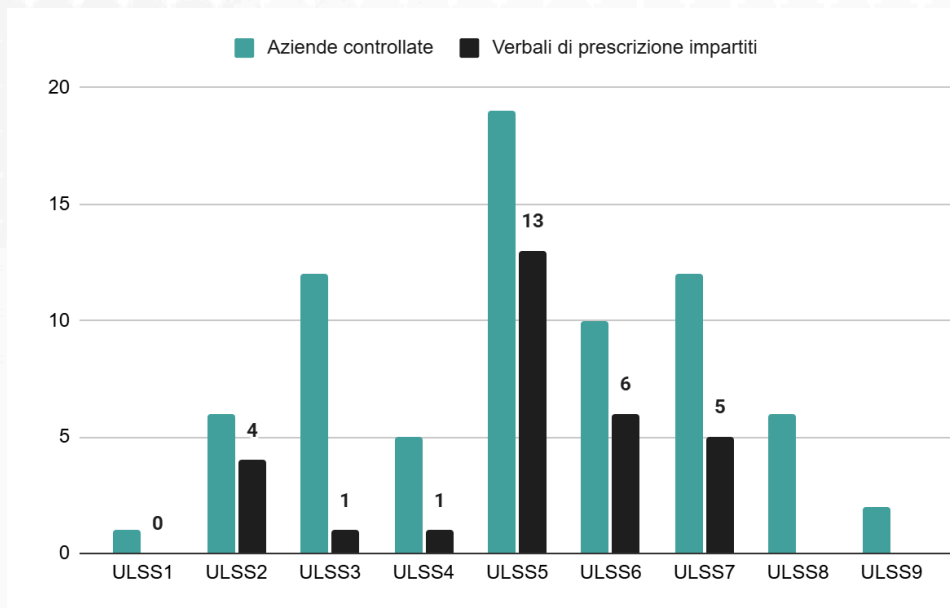
Figura 2 - Aziende controllate e verbali di prescrizione impartiti nel 20% che ha completato il questionario, suddivisione per ULSS.



Tra le 289 Aziende sopra elencate, 98 (pari a circa il 34% delle Aziende partecipanti) sono state soggette a controlli; nel 43% dei casi sono stati impartiti verbali di prescrizione.

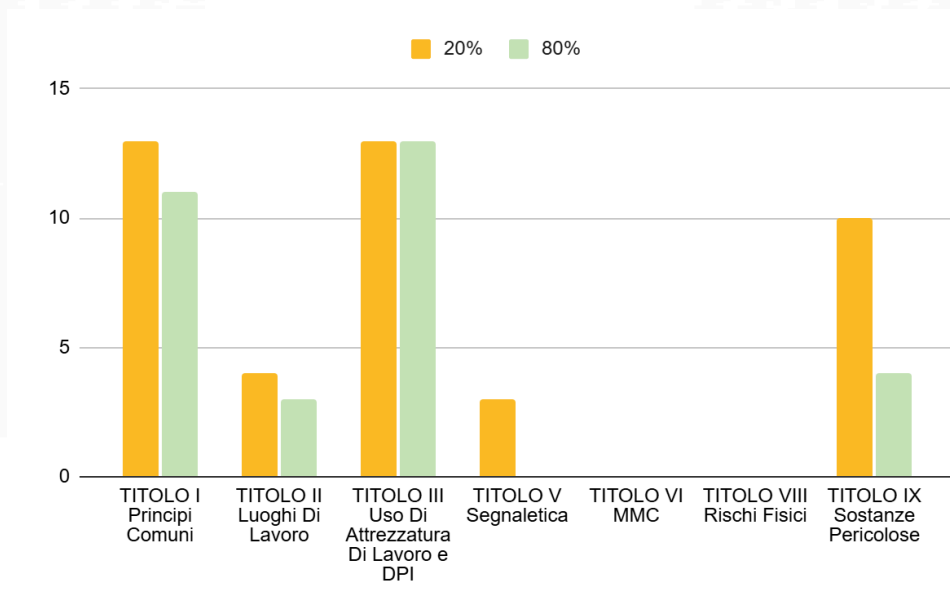
In **Figura 2** si propongono i dettagli relativi alle singole ULSS.

Figura 3 - Aziende controllate e verbali di prescrizione impartiti nell'80% che non ha completato il questionario, suddivisione per ULSS.



Parallelamente, tra l'80% di Aziende che non ha completato il questionario (**Figura 3**), 73 sono state oggetto di verifica; i verbali di prescrizione disposti hanno interessato il 41% dei controlli.

Figura 4 - Articoli violati (D.Lgs 81/08) nel 20% che ha completato il questionario e nell'80% che non l'ha completato.



In **Figura 4** vengono messe a confronto le violazioni degli articoli del D.Lgs 81/08 riscontrate nelle Aziende soggette a controllo (riportate in **Figura 2** e in **Figura 3**).

Le non conformità si riscontrano principalmente nel Titolo I (Principi Comuni), nel Titolo III (Attrezzatura di Lavoro e DPI) e nel Titolo IX (Sostanze Pericolose).

Diversamente, non sono state riscontrate violazioni nei Titoli VI e VIII relativi a MMC e Rischi Fisici.

Buone prassi e Buone pratiche rilevate a livello territoriale

Nelle aziende del settore legno, la sicurezza delle macchine passa attraverso una combinazione tra soluzioni tecniche, organizzative e comportamentali. Una delle buone prassi più diffuse riguarda l'adozione di ripari efficaci e mantenuti in efficienza, soprattutto su seghe circolari, pialle, tenonatrici e fresatrici. Le aziende maggiormente strutturate hanno sostituito i vecchi ripari fissi con sistemi regolabili, dotati di microinterruttori o sensori di apertura, così da evitare qualsiasi manomissione e garantire che la macchina non possa funzionare in condizioni non sicure.

Un altro esempio virtuoso è l'introduzione degli spingipezzo e dei dispositivi ausiliari per l'alimentazione del materiale. Nelle lavorazioni ripetitive o con pezzi di dimensioni ridotte, l'uso costante di spingipezzo, pressori, guide di scorrimento e slitte di sicurezza ha permesso una significativa riduzione degli incidenti alle mani. Alcune aziende hanno creato una vera e propria dotazione standard: ogni postazione è fornita di più modelli di spingipezzo, facilmente raggiungibili e sostituibili, così da eliminare qualsiasi "scusa operativa" per non utilizzarli.

Molto efficaci sono anche le buone prassi relative alla manutenzione programmata, spesso trascurata nelle realtà più piccole. Le aziende virtuose hanno implementato registri semplici ma sistematici, con controlli periodici di lame, protezioni, sistemi di aspirazione e arresti di emergenza. La manutenzione programmata è spesso accompagnata da una segnalazione immediata dei guasti da parte degli operatori, che vengono formati a riconoscere condizioni potenzialmente pericolose ancora prima che si trasformino in un incidente.

Una prassi sempre più diffusa riguarda la realizzazione di procedure operative specifiche per ogni macchina, chiare e semplificate, che spiegano passo dopo passo come impostare il lavoro in sicurezza, quali dispositivi usare e quali comportamenti evitare. Queste procedure vengono spesso affisse direttamente vicino alla macchina, plastificate o integrate tramite display o QR code che rimandano a video dimostrativi.

Un'altra buona prassi consiste nell'organizzare momenti formativi mirati e frequenti, non solo teorici ma soprattutto pratici. Alcune aziende più performanti dedicano sessioni formative su come utilizzare gli spingipezzo, su come posizionare correttamente i ripari e su come affrontare situazioni particolari, come pezzi irregolari o lavorazioni non standard. Altre aziende hanno introdotto brevi riunioni mensili ("safety brief") dove vengono discussi i quasi incidenti o gli errori osservati, così da imparare dagli eventi senza attendere che si verifichi un infortunio.

Da non sottovalutare, infine, l'importanza dell'aspirazione efficiente delle polveri, che non è solo un obbligo per la tutela della salute ma anche una buona prassi di sicurezza: una macchina e un ambiente liberi da accumuli di polvere migliorano la visibilità dell'operatore, riducono il rischio di scivolamenti e garantiscono una migliore efficienza dei ripari mobili e delle guide di scorrimento.

In molte aziende si è diffuso anche l'utilizzo di colorazioni distinte delle zone pericolose e delle aree di posizionamento delle mani, così da fornire un richiamo visivo immediato. Alcuni reparti hanno introdotto sistemi che impediscono di appoggiare utensili o materiali sulle macchine, riducendo il rischio di proiezioni accidentali.

Considerazioni e spunti di approfondimento

La sicurezza delle macchine resta una priorità assoluta in ogni contesto produttivo, soprattutto in quei settori in cui gli operatori sono a stretto contatto con organi taglienti o superfici in movimento. Un aspetto spesso sottovalutato ma di fondamentale importanza riguarda l'uso degli spingipezzo progettati per tenere le mani e le dita lontane dalle zone pericolose, tali strumenti purtroppo sono oggi ancora poco utilizzati. Questi strumenti permettono all'operatore di guidare i materiali nelle macchine senza entrare direttamente in contatto con lame, frese o altri elementi rotanti, riducendo drasticamente il rischio di ferite gravi o amputazioni.

L'adozione degli spingipezzo rappresenta quindi un esempio concreto di sicurezza attiva: non si tratta semplicemente di protezioni passive, ma di strumenti che permettono di eseguire le operazioni in modo corretto e sicuro, mantenendo le mani a distanza di sicurezza. Il loro uso corretto richiede una maggiore sensibilizzazione, ma anche formazione e addestramento: gli operatori devono comprendere non solo come impiegarli, ma anche perché rappresentano una protezione essenziale, soprattutto durante operazioni ripetitive o complesse che possono indurre distrazione o affaticamento.

Dal punto di vista organizzativo, è importante che le aziende promuovano una cultura in cui l'uso degli spingipezzo diventi prassi consolidata. Ciò significa non limitarsi a fornire i dispositivi, ma anche verificare periodicamente che siano presenti, integri e facilmente utilizzabili e che il personale li utilizzi. In questo senso, l'integrazione degli spingipezzo con altre misure di sicurezza, come ripari fissi, sensori di arresto o procedure operative standardizzate, contribuisce a creare un sistema complessivo di protezione che riduce in maniera significativa la probabilità e la gravità degli infortuni.

Infine, è importante sottolineare come l'impiego corretto di strumenti come gli spingipezzo non abbia solo un impatto sulla sicurezza individuale, ma porti benefici anche in termini sociali ed economici per l'azienda. Ridurre gli infortuni significa limitare i costi diretti legati a cure e indennizzi, minimizzare le interruzioni nella produzione e creare un ambiente di lavoro più sereno, dove i lavoratori si sentono protetti e motivati a rispettare le procedure di sicurezza.

In sintesi, gli spingipezzo rappresentano un elemento chiave della sicurezza delle macchine nel comparto legno: strumenti semplici, ma estremamente efficaci, che permettono di conciliare efficienza produttiva e protezione degli operatori, riducendo in modo concreto il rischio di incidenti alle mani e alle dita.

Conclusioni

Il Piano Mirato sulla sicurezza delle macchine nel settore legno ha dimostrato di essere uno strumento estremamente efficace sia sotto il profilo operativo sia sotto quello culturale. L'intero percorso – dalla predisposizione delle check list, alla loro diffusione, ai seminari informativi e ai sopralluoghi mirati – ha permesso di raggiungere un ampio numero di aziende, favorendo un confronto diretto e costruttivo tra organi di vigilanza, imprese e associazioni di categoria.

Il piano ha funzionato in quanto non si è limitato a un controllo documentale, ma ha puntato a innescare un processo di miglioramento continuo, stimolando le aziende a interrogarsi realmente sul proprio livello di sicurezza e sulle criticità presenti. Le check list, in particolare, si sono rivelate strumenti semplici ma potenti, capaci di guidare le imprese nella corretta valutazione dei rischi e nell'individuazione delle misure più efficaci per ridurli.

La fase dei sopralluoghi ha ulteriormente confermato la validità del metodo: la selezione ragionata delle aziende, basata su criteri trasparenti e condivisi, ha permesso interventi mirati e profondi, portando alla luce punti di forza e aree di miglioramento. Numerose imprese hanno adottato o potenziato misure tecniche, organizzative e procedurali, mostrando una crescente attenzione verso la protezione degli operatori e verso l'uso sistematico dei dispositivi di sicurezza, come gli spingipezzo e gli altri sistemi che impediscono il contatto diretto con gli organi lavoratori delle macchine.

Il Piano Mirato ha quindi prodotto risultati concreti: una maggiore consapevolezza del rischio, una diffusione più omogenea delle buone pratiche, un innalzamento generale del livello di sicurezza e un rafforzamento della collaborazione tra Enti e aziende. L'esperienza maturata ha dimostrato che, quando esiste un percorso strutturato, accompagnato da momenti informativi, formazione, strumenti chiari e un adeguato supporto tecnico, le imprese rispondono positivamente e si impegnano nel miglioramento delle proprie condizioni di lavoro.

Questo rappresenta il successo più significativo del piano: aver trasformato un obbligo normativo in un'opportunità di crescita, contribuendo in modo concreto alla riduzione degli infortuni e alla promozione di un ambiente di lavoro più sicuro, moderno e responsabile.