

REGIONE DEL VENETO



ULSS6  
EUGANEA

# Igiene e Sicurezza nella lavorazione del legno



**Piano mirato di Prevenzione**

Documento condiviso con le PARTI SOCIALI nell'ambito del Comitato di Coordinamento della Provincia di Padova.  
Anno 2023

## **PRESENTAZIONE DEL MANUALE**

*Il Piano Nazionale di Prevenzione (PNP) 2020-2025 si articola in 6 macro-obiettivi, uno dei quali riguarda la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali.*

*Tra gli strumenti che il PNP riconosce come strategici per la promozione di ambienti di lavoro sani e sicuri è il Piano Mirato di Prevenzione (PMP) in quanto ricomprende in sé in modo sinergico le attività di vigilanza e di assistenza alle imprese. Attraverso il PMP è possibile garantire trasparenza, equità e uniformità dell'azione pubblica e una maggiore consapevolezza da parte dei datori di lavoro dei rischi e delle conseguenze dovute al mancato rispetto delle norme di sicurezza, anche e soprattutto attraverso il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati, dai lavoratori, ai loro rappresentanti, alle associazioni, altri enti, ecc. per una crescita globale della cultura della sicurezza.*

*Il Piano Mirato di Prevenzione si configura, pertanto, come un modello territoriale partecipativo di assistenza e supporto alle imprese nella prevenzione dei rischi per la salute e la sicurezza sul lavoro, da attivare in tutte le Regioni.*

*La Regione Veneto nel definire il proprio Piano Regionale di Prevenzione ha previsto, in base alle evidenze epidemiologiche disponibili, l'attivazione di tre PMP, rispettivamente nel settore della metalmeccanica, del legno e della logistica.*

*Lo SPISAL della provincia di Padova, dopo un confronto con le parti sociali nell'ambito del Comitato Provinciale di Coordinamento (CPC), nel far proprie le indicazioni regionali e nel rispetto delle fasi previste dal processo di attuazione del PMP, ha deciso di informare le aziende interessate dall'intervento di quali sono gli aspetti da presidiare e le buone pratiche da attuare per prevenire l'insorgenza di infortuni tra i propri dipendenti.*

*Allo scopo è stato predisposto il presente manuale per l'Igiene e la Sicurezza nella lavorazione del legno, che rappresenta la versione aggiornata di quello prodotto nel 2016 dai Servizi di Prevenzione Igiene e Sicurezza, dalle Associazioni Imprenditoriali e dalle Organizzazioni sindacali della Regione Veneto, per essere inviato all'attenzione del Datore di Lavoro, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.*

*Le variazioni apportate hanno riguardato un numero limitato di modifiche (parti obsolete, riferimenti legislativi superati, link non più in uso), lasciando di fatto inalterati i contenuti.*

*In particolare il manuale contiene le check-list elaborate da appositi tavoli regionali, a cui hanno partecipato rappresentanti degli SPISAL di tutte le ULSS del Veneto, con il supporto delle parti sociali, che rappresentano una utile guida alla verifica della rispondenza a criteri di sicurezza delle macchine, degli impianti e delle attrezzature messe a disposizione dei lavoratori.*

*Questa versione con le relative modifiche è stata condivisa con le Parti Sociali nell'ambito del CPC*

*Il Direttore dello SPISAL dott.ssa Rosana Bizzotto*

INTRODUZIONE.....	1
PREMESSA .....	2
1. L'IMPIANTO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE PER LA SALUTE E SICUREZZA DEL LAVORO ....	3
1.1. LA VALUTAZIONE DEI RISCHI .....	3
1.2 I SOGGETTI AZIENDALI DELLA PREVENZIONE.....	3
1.2.1 <i>Lavoratori, Datori di Lavoro, Dirigenti e Preposti</i> .....	3
1.2.2 <i>Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza</i> .....	5
1.2.3 <i>Gli addetti alle emergenze e la loro formazione</i> .....	5
1.2.4 <i>Il Medico Competente - MC</i> .....	6
1.3 IL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (SPP).....	6
1.4 L'INFORMAZIONE E LA FORMAZIONE DEI DIRIGENTI E DEI PREPOSTI .....	7
1.5 L'INFORMAZIONE E LA FORMAZIONE DEI LAVORATORI E DEI LORO RAPPRESENTANTI .....	7
1.6 LA RIUNIONE PERIODICA .....	8
1.7 LA SORVEGLIANZA SANITARIA .....	8
2. LA SICUREZZA DEI LAVORATORI CONTRO I PERICOLI DI NATURA MECCANICA ED ELETTRICA	9
2.1 GLI ASPETTI GENERALI DI SICUREZZA DELLE MACCHINE: PERICOLI E AZIONI CORRETTIVE ..	9
2.1.1 ASPETTI GENERALI DI SICUREZZA LEGATI AI RISCHI DI NATURA ELETTRICA.....	11
2.1.2 <i>LE DEFINIZIONI E LE CARATTERISTICHE DEI RIPARI DI PROTEZIONE E DEI COMANDI DELLE MACCHINE</i> .....	11
2.2 ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE DELLE MACCHINE .....	13
2.3 IL CARRELLO ELEVATORE.....	13
2.3.1 <i>ISTRUZIONI OPERATIVE PER L'USO DEI CARRELLI ELEVATORI</i> .....	14
3. LA SALUTE DEI LAVORATORI.....	15
3.1 I RISCHI PER LA SALUTE.....	15
3.1.1 <i>Sostanze pericolose</i> .....	15
3.1.2 <i>Movimentazione manuale dei carichi</i> .....	15
3.1.3 <i>Movimenti ripetitivi</i> .....	16
3.1.4 <i>Microclima</i> .....	16
3.1.5 <i>Rumore</i> .....	16
3.1.6 <i>Vibrazioni</i> .....	17
3.1.7 <i>VDT (Videoterminali)</i> .....	17
3.1.8 <i>Lavoro notturno</i> .....	18
3.1.9 <i>Stress correlato al lavoro</i> .....	18
3.2 ALTRI ASPETTI DA CONSIDERARE IN MERITO ALLA SALUTE DEI LAVORATORI .....	18
3.2.1 <i>Lavoratrici madri</i> .....	18
3.2.2 <i>Lavoratori minorenni</i> .....	19
3.2.3 <i>Accertamenti per escludere il consumo di sostanze stupefacenti</i> .....	20
3.2.4 <i>Divieto di consumo di bevande alcoliche</i> .....	20
3.2.5 <i>Divieto di fumo di tabacco</i> .....	20
3.2.6 <i>I requisiti igienico-assistenziali (bagno-wc e spogliatoio)</i> .....	20
3.2.7 <i>Dispositivi di Protezione Individuale</i> .....	20
3.2.8 <i>Presenza di amianto nelle strutture edilizie</i> .....	21
4. PREVENZIONE DEGLI INCENDI.....	22
4.1 VALUTAZIONE DEI RISCHI D'INCENDIO E DI ESPLOSIONE.....	22
CHECK LIST DI AUTO-VALUTAZIONE PER IL COMPARTO LAVORAZIONE DEL LEGNO.....	22

## INTRODUZIONE

Il presente manuale costituisce uno strumento per integrare ed aggiornare il Documento di Valutazione dei Rischi di cui all'articolo 28 del Decreto Legislativo n. 81/08 e valutare gli interventi migliorativi adottati (o da adottare), oppure per essere usato come strumento a supporto delle procedure standardizzate di valutazione dei rischi. Per queste ultime, in particolare per gli argomenti non trattati direttamente nel manuale, può essere fatto riferimento alle linee di indirizzo ed agli allegati tematici elaborati dal CRC\* reperibili all'indirizzo <http://repository.regione.veneto.it/public/30e084e719a8e457a104f6b2a349578e.php?lang=it&dl=true>

Tali linee di indirizzo, richiamate più volte all'interno di questo manuale sono utilizzabili dai datori di lavoro, **come base di partenza per una valutazione che comprenda tutti i rischi e per identificare l'esistenza in azienda dei requisiti di salute e sicurezza** che saranno oggetto di verifica, da parte degli Operatori SPISAL in occasione degli interventi ispettivi.

Si segnala una pubblicazione dello SPISAL dell'ULSS9 Scaligera sulle 5 macchine che più frequentemente causano infortuni nel comparto. L'impostazione orientata all'assistenza alle aziende e alla formazione dei lavoratori (in particolare per l'utilizzo degli spingitoidi) e la ricchezza di illustrazioni la rendono uno strumento utile e di facile consultazione. Il riferimento è riportato di seguito:

<https://spisal.aulss9.veneto.it/Mani-sicure-in-falegnameria>

*\*Il CRC è il "Comitato Regionale di Coordinamento per la salute e sicurezza del lavoro del Veneto" previsto dall'art. 7 del D. Lgs. 81/08 (ove sono rappresentate le istituzioni pubbliche di riferimento (Sezione Prevenzione e Sanità Pubblica della Regione Veneto con gli SPISAL, Direzione Regionale del Lavoro, Direzione Regionale INAIL) e le parti sociali (CNA Veneto, Confindustria Veneto, Confartigianato Veneto, Confcommercio Veneto, Coldiretti Veneto e Coordinamenti Regionali di CGIL, CISL e UIL)*

## PREMESSA

### DESCRIZIONE DEL COMPARTO

La lavorazione del legno comprende varie fasi:

1. prime lavorazioni (segazione, sfogliatura, tranciatura, stagionatura ed essicamento);
2. produzione di semilavorati (fabbricazione pannelli , impiallacciatura);
3. seconda lavorazione del legno (produzione di oggetti finiti quali ad esempio mobili ed infissi), che comprende la lavorazione con macchine ed eventuali successivi trattamenti di finitura e verniciatura.

In questo manuale vengono trattate le fasi n. 2 e n. 3 che raggruppano la maggior parte delle aziende e degli addetti della nostra Regione e Provincia di Padova e che per affinità tecnologiche e tipologia di macchine utilizzate richiedono interventi preventivi e un fabbisogno informativo - formativo simili.

Il comparto è rappresentato nel Veneto da oltre 9.000 aziende che occupano quasi 40.000 addetti. Nella Provincia di Padova si contano quasi 900 aziende in cui sono occupati circa 4.200 lavoratori (dati INAIL 2020).

Categoria ATECO	N° AZIENDE	N° PAT	N° ADDETTI
Legno	886	1.057	4.163

Categoria ATECO	Classe N°ADDETTI					TOTALE
	<2	2-5	6-15	16-50	≥51	
Legno	397	341	110	28	10	886

Dai dati sull'andamento infortunistico provenienti dell'INAIL e periodicamente elaborati dal Programma Regionale Epidemiologia Ambientale (PREO) risulta che in queste lavorazioni si verificano infortuni mediamente più gravi che in altri comparti oltre che una frequenza di malattie professionali non trascurabile: il comparto conta un tasso grezzo di infortuni annuo per 1000 addetti di 21,6 contro il 16,6 del totale, e un tasso grezzo annuo per infortuni "gravi" (prognosi > 30 gg. - postumi permanenti o mortali) di 7,2 contro il 5,3 del totale (dati INAIL 2020).

I due gruppi principali, C16 e C31 secondo la classificazione ATECO, comprendono le lavorazioni che riportiamo di seguito in dettaglio.

<b>16</b>	<b>INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO (ESCLUSI I MOBILI)</b>
16.10	Taglio e piallatura del legno
16.21	Fabbricazione di fogli da impiallacciatura e di pannelli a base di legno
16.22	Fabbricazione di pavimenti in parquet assemblato
16.23	Fabbricazione di altri prodotti di carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia (comprendono la fabbricazione di porte e finestre)
16.24	Fabbricazione di imballaggi in legno
16.29	Fabbricazione di altri prodotti in legno
<b>31</b>	<b>FABBRICAZIONE DI MOBILI</b>
31.01	Fabbricazione di mobili per ufficio e negozi
31.02	Fabbricazione di mobili per cucina
31.09	Fabbricazione di altri mobili

## **1. L'IMPIANTO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE PER LA SALUTE E SICUREZZA DEL LAVORO**

Tutte le aziende che impiegano lavoratori dipendenti o equiparati, comprese quelle formate unicamente da soci lavoratori, sono soggette alla piena applicazione del D. Lgs. 81/08.

Si ricorda che l'Art 21 del D. Lgs. 81/08 prevede degli obblighi ben precisi anche per i componenti delle imprese familiari definite dall'art. 230-bis del Codice Civile e per i lavoratori autonomi, che in sintesi sono:

- utilizzo di attrezzature di lavoro sicure;
- adozione di DPI e loro utilizzo in conformità alle norme.

### **1.1. LA VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Tutte le aziende con addetti subordinati o soci lavoratori devono effettuare la valutazione dei rischi come indicato negli articoli 28 e 29 del Testo Unico. La valutazione, dovendo rispecchiare la realtà produttiva dell'azienda, necessita di un periodico e puntuale aggiornamento che, in presenza di alcuni specifici rischi per la salute è anche legato a scadenze massime prestabilite (che ad esempio per i rischi fisici come rumore, vibrazioni ecc., è quadriennale e per il rischio cancerogeno è triennale).

La valutazione va comunque immediatamente ripetuta ed aggiornata a seguito di modifiche del ciclo produttivo (ad es. inserimento di nuove linee, macchine, impianti, ecc.) o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità.

La valutazione deve trovare riscontro in un Documento (DVR) che, per le aziende fino a 10 lavoratori, può essere realizzato secondo le "procedure standardizzate" definite dallo specifico Decreto Interministeriale del 30 novembre 2012, già previste dall'art. 29 del D. Lgs. 81/08.

In merito alle "Indicazioni per la stesura del documento standardizzato di valutazione dei rischi" del Comitato Regionale di Coordinamento (CORECO) delle attività di prevenzione e vigilanza in materia di salute e sicurezza sul lavoro del Veneto si veda quanto indicato nell'introduzione.

Un aspetto rilevante nella gestione della sicurezza aziendale riguarda la presenza, in azienda, di ditte "ospiti", (es lavoratori esterni, anche autonomi, a cui sono affidati lavori diversi quali pulizie dei locali, manutenzione di macchine o impianti, etc.) normalmente definiti "in appalto". In questi casi si possono creare ulteriori rischi da interferenze tra le attività. Per valutarli e gestirli l'art. 26 del D. Lgs. 81/08 prevede che il datore di lavoro della ditta appaltante rediga il D.U.V.R.I. (Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenziali), in accordo con il datore di lavoro della ditta Appaltatrice. Questa procedura va applicata in tutte le tipologie di appalto e aziende, tranne i casi di servizi di natura intellettuale, la mera fornitura di materiali o attrezzature, i lavori o servizi la cui durata non è superiore a cinque uomini - giorno (se non sono presenti rischi particolari es. amianto, biologico, cancerogeni, ambienti confinati, esplosione o incendio ad alto rischio).

## **1.2 I SOGGETTI AZIENDALI DELLA PREVENZIONE**

### **1.2.1 Lavoratori, Datori di Lavoro, Dirigenti e Preposti**

Riportiamo di seguito le definizioni contenute nell'art. 2 del D.Lgs 81/08 e nelle successive modifiche.

“**Lavoratore:** persona che indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere o un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto della società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione... Omissis”.

L'art. 20 del D.Lgs 81/08 prevede che i lavoratori contribuiscano, con tutte le altre figure aziendali, ad adempiere agli obblighi previsti per la salute e la sicurezza, osservando le disposizioni ricevute, utilizzando correttamente le attrezzature di lavoro e i DPI segnalandone le deficienze; non prendano iniziative che possano compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori, partecipino alla formazione e all'addestramento e si sottopongano ai controlli sanitari.

“**Datore di lavoro (DdL)**: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.... Omissis”.

“**Dirigente**: persona che in ragione delle competenze professionali e dei poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa”.

I DdL e i dirigenti definiscono la politica e l'organizzazione aziendale per la sicurezza e rispondono del suo funzionamento. I loro obblighi sono indicati nell'art 18 del D. Lgs. 81/08. Tra questi si sottolineano la valutazione di rischi, la loro eliminazione o riduzione, l'aggiornamento delle misure di prevenzione in relazione ai mutamenti produttivi e organizzativi rilevanti per la salute e la sicurezza dei lavoratori; le nomine, le designazioni e l'individuazione delle figure della prevenzione (MC, RSPP, preposto, lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, evacuazione, primo soccorso ...); la fornitura dei DPI; la formazione, informazione e addestramento; il controllo di tutte le misure aziendali per la sicurezza e l'igiene del lavoro. Il DdL può delegare questi compiti, esclusa la valutazione dei rischi e la designazione del RSPP (vedi anche punto 1.3).

“**Preposto**: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti dei poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa. L'incarico dei preposti deriva in genere dall'organizzazione aziendale, prevista o sviluppata nel tempo con lo strutturarsi dell'azienda (es. capo squadra, capo reparto etc.). L'individuazione, indicata oggi dalla normativa, avverrà quindi nei confronti di lavoratori che, per professionalità ed esperienza, svolgono già (o sono in grado di svolgere) compiti di coordinamento e vigilanza dei lavoratori o di squadre di lavoro. In assenza del preposto/i, come potrebbe accadere nelle piccole-micro aziende (es: datore di lavoro con uno o due lavoratori), le sue funzioni verranno svolte direttamente dal datore di lavoro. In questi casi, per sovrintendere coordinare ed intervenire dovrà assicurare una vigilanza efficace. In alcuni casi, la norma prevede espressamente la presenza continuativa di un preposto (es. nei lavori di montaggio e smontaggio di opere provvisorie art. 123 del D. Lgs. n. 81/08 o nei lavori di ditte appaltatrici svolti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti (decreto del Presidente della Repubblica 4 settembre 2011, n. 177). La L.215/2021 ha modificato gli artt.18 (“individuazione” da parte del DdL) - 19 (obblighi) - 37 (formazione specifica) del D.Lgs 81/08. In particolare gli obblighi, prevedono che il preposto sovrintenda e vigili e, che se rileva non conformità comportamentali alle disposizioni del DdL e dei dirigenti, date per la protezione collettiva e individuale, deve intervenire per modificare il comportamento non conforme e fornire le necessarie indicazioni di sicurezza. In caso di persistenza della inosservanza, deve interrompere l'attività del lavoratore e informare i superiori diretti.

Inoltre se rileva deficienze dei mezzi o delle attrezzature di lavoro o condizioni di pericolo, se necessario, deve interrompere temporaneamente l'attività, segnalando tempestivamente il fatto al datore di lavoro e al dirigente. In relazione a tali compiti deve anche ricevere una formazione adeguata specifica e “in presenza”.

A proposito di queste figure sono necessarie alcune precisazioni. Se nelle piccole aziende il DdL è in genere immediatamente identificabile, nelle organizzazioni più complesse il vertice aziendale o il rappresentante legale spesso non coincide con il soggetto che “esercita i poteri decisionali e di spesa”. È importante che tale figura sia chiaramente individuata, attraverso atti aziendali, deleghe o procure derivanti dall'organo direttivo, per evitare che – ad esempio – la “posizione di garanzia” (vale a dire la responsabilità) venga attribuita ad ogni singolo componente di un CdA. Nel caso di infortuni o malattie professionali con lesioni gravi, gravissime o mortali, l'azienda può comunque essere chiamata a rispondere in termini - economicamente rilevanti – per la responsabilità amministrativa, qualora sia evidente l'interesse o il vantaggio procurato dall'omissione di misure



di prevenzione. Anche ai dirigenti e ai preposti, può essere attribuita una posizione di garanzia penalmente sanzionata, indipendentemente dalla loro nomina formale, basata sull'esercizio di fatto di funzioni direttive come stabilito dall'art. 299 del Decreto 81/08.

### **1.2.2 Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza**

L'art. 47 del D. Lgs. 81/08 stabilisce che i lavoratori nominino un loro Rappresentante per la sicurezza (RLS).

Il nominativo del RLS va inviato per via telematica all'INAIL

(<https://www.inail.it/cs/internet/attivita/prevenzione-e-sicurezza/promozione-e-cultura-dellaprevenzione/comunicazione-nominativo-rls.html>).

Va fatta una nuova comunicazione solo in caso di variazione. Qualora i lavoratori non giungano a tale designazione, il Datore di Lavoro (DdL) farà riferimento ai RLS Territoriali individuati con accordi interconfederali (l'Associazione di categoria cui fa riferimento la Ditta potrà dare informazioni in merito). Il RLS deve obbligatoriamente essere coinvolto o consultato preventivamente in occasione di momenti significativi che riguardano la prevenzione in azienda (valutazione dei rischi, individuazione e realizzazione delle attività di prevenzione, designazione del RSPP e ASPP, scelta dei dispositivi di protezione individuale, riunione periodica prevista dall'art. 35 del Testo Unico, programmazione della formazione dei lavoratori, solo per fare qualche esempio). Inoltre, le sue attribuzioni prevedono che acceda ai luoghi di lavoro; riceva le informazioni e i documenti aziendali sulla valutazione dei rischi, le informazioni provenienti dai servizi di vigilanza; abbia una formazione adeguata; promuova l'elaborazione l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori; partecipi alla riunione periodica; avverta i responsabile dell'azienda dei rischi individuati nel corso della sua attività; riceva le informazioni provenienti dagli organi di vigilanza e formuli osservazioni in occasione delle verifiche effettuate dalle autorità competenti dalle quali è, di norma, sentito; possa fare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga che le misure adottate in azienda non siano idonee a garantire la sicurezza dei lavoratori. Un ruolo essenziale viene assegnato ai RLS nella valutazione del rischio stress lavoro correlato. Al RLS aziendale dovrà essere garantita una adeguata formazione (come più sotto precisata) e la disponibilità di tempo per esercitare il proprio ruolo.

### **1.2.3 Gli addetti alle emergenze e la loro formazione**

In ogni azienda, il datore di lavoro deve individuare i lavoratori incaricati della funzione di addetti alle emergenze, e cioè al primo soccorso e alla lotta antincendio. La legge non stabilisce un numero minimo di addetti da nominare e per le aziende di piccole dimensioni lo stesso DdL può rivestire entrambe le funzioni: la decisione di quanti e quali addetti nominare sarà presa in base ai turni di lavoro, alla presenza in sede, e alla necessità che il ruolo sia costantemente ricoperto. Nel caso del primo soccorso, inoltre, è da considerare che può essere lo stesso addetto ad aver bisogno di assistenza: dovrebbe conseguire che il numero minimo di addetti è di due.

La dotazione minima delle attrezzature di primo soccorso da tenere in azienda è elencata negli Allegati 1 e 2 del DM 388/2003. In particolare, per le aziende che impiegano meno di tre lavoratori (compreso il titolare) deve essere a disposizione un pacchetto di medicazione con le attrezzature specificate nell'Allegato 2, mentre nelle aziende con tre o più lavoratori è prevista una cassetta di primo soccorso con le attrezzature specificate nell'Allegato 1.

Qualora nel contesto dell'azienda vi siano lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale (ad esempio lavoratori addetti alla consegna al cliente con mezzo aziendale), il DdL è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Gli addetti al primo soccorso, una volta individuati, devono frequentare uno specifico corso di formazione teorica e pratica che, per questi tipi di attività, è stato previsto di 16 ore in aziende ove il numero di addetti è superiore a cinque (12 ore negli altri casi) con aggiornamenti triennali - almeno per la parte pratica - della durata di 4 ore.

## 1.2.4 Il Medico Competente – MC

Il DdL nomina il Medico Competente quando, in base alla valutazione dei rischi, vengono rilevati rischi per la salute dei lavoratori e/o negli altri casi in cui altre norme specifiche impongono l'obbligo di sorveglianza sanitaria.

È un medico che possiede specifici titoli e requisiti formativi e professionali (specializzazione in medicina del lavoro, igiene e sanità pubblica, medicina legale o autorizzazione regionale) che deve essere iscritto in un elenco dei MC istituito presso il Ministero della salute di cui riportiamo di seguito il link:

<http://www.salute.gov.it/MediciCompetentiPortaleWeb/ricercaMedici.jsp>

Il MC, che deve collaborare con il DdL per la Valutazione dei Rischi (VdR), è nominato da questi per effettuare la sorveglianza sanitaria e per svolgere tutti gli altri compiti previsti dall'art. 25 del D. Lgs. 81/08 (informazione sul significato degli accertamenti effettuati, organizzazione del Primo Soccorso, attuazione e valorizzazione di programmi volontari di promozione della salute).

## 1.3 IL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (SPP) Il Responsabile del SPP e Addetto al SPP

Definizioni:

“**Servizio di prevenzione e protezione dai rischi**” insieme delle persone, sistemi interni o esterni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori. Le caratteristiche e i compiti del SPP sono indicati rispettivamente negli artt. 31 e 33 del D.Lgs 81/08

“**Responsabile del servizio di prevenzione protezione (RSPP)**” persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali designata dal datore di lavoro a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione protezione dei rischi.

“**Addetto al servizio di prevenzione protezione (ASPP)**”: persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali facente parte del SPP.

Le capacità e i requisiti professionali degli ASPP e RSPP interni ed esterni sono indicati nell'art. 32 del D.Lgs 81/08.

Queste definizioni, che possono apparire sproporzionate per piccole o addirittura micro aziende, corrispondono alla struttura che ogni Datore di Lavoro deve istituire per coordinare e gestire la salute e la sicurezza di tutti gli addetti. La designazione del responsabile di tale struttura (RSPP) è così determinante che, insieme con la valutazione dei rischi, è uno dei due atti che il Testo Unico non consente al DdL di delegare.

Oltre al RSPP, la complessità, le dimensioni e la distribuzione territoriale di un'azienda possono richiedere figure tecniche di supporto inquadrabili quali Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP). Qualora, all'interno dell'azienda, non siano individuabili soggetti con adeguata capacità tecnico-professionale per ricoprire tali incarichi, il DdL può assegnare tali ruoli a figure esterne. Il SPP deve invece risultare interno nelle aziende industriali con più di 200 addetti, nelle strutture sanitarie con più di 50 lavoratori, nelle aziende a rischio rilevante ed in altri casi elencati nell'art. 31 del Decreto 81/08.

Interni o esterni che siano, il RSPP e gli ASPP devono aver frequentato il corso di formazione previsto dall'Accordo Stato Regioni del 7 luglio 2016 con superamento della prova di verifica. Per entrambi è obbligatorio un aggiornamento periodico, con un monte ore quinquennale fissato dal medesimo Accordo, in mancanza del quale tali ruoli non sono più esercitabili fino alla copertura del debito formativo.

Per le imprese fino a 30 lavoratori, l'art. 34 del D. Lgs. 81/08 prevede che possa essere lo stesso Datore di lavoro a svolgere i compiti di detto Servizio (DL SPP) dopo aver frequentato lo specifico corso di formazione che per le aziende del comparto legno, che sono classificate a rischio alto dall'Intesa Stato- Regioni del 21.12.2011 (codice ATECO C16- C31), ha una durata di 48 ore con una prova finale di verifica. Viene altresì previsto un aggiornamento quinquennale di almeno 14 ore di formazione secondo i contenuti previsti dalla citata Intesa.

## 1.4 L'INFORMAZIONE E LA FORMAZIONE DEI DIRIGENTI E DEI PREPOSTI

L'accordo Stato-Regioni del 21 dicembre 2011, in attuazione dell'articolo 37 del Decreto Legislativo 81/2008, prevede che:

- il **dirigente** frequenti, in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro, uno specifico percorso formativo di durata minima di 16 ore; inoltre, il dirigente deve frequentare un corso di aggiornamento quinquennale della durata minima di 6 ore, indipendentemente dalla categoria di rischio cui appartiene la sua azienda.

- il **preposto** frequenti, in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro, uno specifico percorso formativo aggiuntivo rispetto alla formazione generale e specifica svolta in qualità di lavoratore. Il corso di formazione per preposti deve avere una durata minima di 8 ore ed è valido per tutte le tipologie di rischio individuate dai codici ATECO; inoltre, il preposto deve seguire corsi di aggiornamento con cadenza quinquennale della durata minima di 6 ore, indipendentemente dalla categoria di rischio cui appartiene la sua azienda. La L. 215/2021 ha aggiunto all'art 37 il comma 7 ter che prevede che la formazione e l'aggiornamento periodico dei preposti ai sensi del comma 7 e le relative attività formative siano svolte interamente con modalità in presenza. Inoltre devono essere ripetute con cadenza almeno biennale e comunque ogni qualvolta sia reso necessario in ragione dell'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

## 1.5 L'INFORMAZIONE E LA FORMAZIONE DEI LAVORATORI E DEI LORO RAPPRESENTANTI

L'informazione, ed ancor più la formazione e l'addestramento, costituiscono un patrimonio irrinunciabile per ogni lavoratore, la cui mancanza o insufficienza appaiono determinanti nel verificarsi di infortuni o nella comparsa di danni alla salute.

L'intesa Stato-Regioni del 21.12.2011 ha definito anche le caratteristiche che devono avere i corsi di formazione per i lavoratori ai sensi dell'art. 37 del D. Lgs. 81/08. I soggetti formatori dovranno avere i requisiti previsti dal Decreto Interministeriale del 6 marzo 2013.

La formazione di base dei lavoratori prevede:

1. un modulo di 4 ore con programma "generale" sulle norme di prevenzione;
2. un modulo "specifico" sui rischi propri dell'attività professionale: nel caso del comparto legno questo modulo è pari a 12 ore.

Sono previsti altresì corsi di aggiornamento quinquennali della durata minima di 6 ore.

L'**addestramento** è inteso come il complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro.

Con la Valutazione dei Rischi il Datore di lavoro individua le mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici e che richiedono una riconosciuta capacità professionale, una specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento. Soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico.

La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione dell'inizio del rapporto di lavoro o del cambiamento di mansioni o con l'introduzione di nuove attrezzature di lavoro.

L'addestramento è effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro e consiste nella prova pratica, per l'uso corretto e in sicurezza di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e nella esecuzione delle procedure di lavoro in sicurezza.

Gli interventi di addestramento effettuati devono essere tracciati in apposito registro anche informatizzato.

Qualora l'impiego di attrezzature di lavoro richieda conoscenze o responsabilità particolari, il loro utilizzo è riservato ai lavoratori incaricati allo scopo che abbiano ricevuto una informazione, formazione ed addestramento adeguati tenendo conto delle condizioni di impiego e delle situazioni anormali prevedibili. Allo stesso modo devono ricevere una qualificazione specifica i lavoratori addetti alle operazioni di manutenzione e riparazione.

Per i RLS rimangono invece obbligatori i corsi di base previsti dal Decreto 81/08 (durata minima 32 ore) mentre i contenuti e le modalità per l'aggiornamento periodico sono stabiliti a livello di contrattazione collettiva nazionale.

Ricordiamo inoltre che la formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve avvenire, in collaborazione con gli Organismi Paritetici, ove presenti nel settore e nel territorio in cui si svolge l'attività del datore di lavoro, computata quale orario di lavoro e senza alcun onere economico a carico dei lavoratori.

## **1.6 LA RIUNIONE PERIODICA**

Nelle aziende e nelle unità produttive che occupano più di 15 lavoratori, il datore di lavoro, direttamente o tramite il SPP, indice almeno una volta all'anno una riunione cui partecipano:

- a) il datore di lavoro o un suo rappresentante;
- b) il responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;
- c) il medico competente, ove nominato;
- d) il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Lo scopo della riunione è validare la corrispondenza del DVR rispetto alla situazione aziendale, riportare l'andamento degli infortuni e malattie professionali, condividere con il MC gli esiti della sorveglianza sanitaria, verificare l'adeguatezza dei dispositivi di protezione individuale, accertare l'avvenuta formazione dei lavoratori ed individuare i bisogni formativi programmandone i percorsi. Di tutto ciò deve rimanere traccia in un apposito verbale che resta a disposizione dei partecipanti.

Una riunione con i medesimi Soggetti aziendali deve essere convocata dal DdL in occasione di significative variazioni nell'esposizione ai rischi professionali e dell'introduzione di nuove tecnologie che possono avere riflessi sulla salute e sicurezza dei lavoratori.

Nelle aziende che occupano fino a 15 lavoratori, il RLS ha facoltà di richiedere la convocazione di un'apposita riunione ove vengano analogamente trattati i temi della salute e sicurezza dei lavoratori.

## **1.7 LA SORVEGLIANZA SANITARIA**

La sorveglianza sanitaria (SS) è finalizzata a formulare il giudizio di idoneità del lavoratore, esposto a rischi per la salute, alla mansione specifica svolta. La SS prevede una visita medica preventiva, volta a constatare l'assenza di controindicazioni ai compiti cui il lavoratore è destinato, e successive visite mediche – in genere annuali – per controllare lo stato di salute e per confermare o meno l'idoneità.

La visita medica, al di fuori delle periodicità stabilite, può anche essere richiesta dal lavoratore a fronte di mutate condizioni di salute che possano determinare una maggiore suscettibilità ai rischi professionali cui è esposto. Una nuova visita medica deve inoltre essere effettuata nei casi in cui il lavoratore soggetto a sorveglianza sanitaria si accinga a rientrare al lavoro dopo una assenza, per motivi di salute, di durata superiore a sessanta giorni continuativi.

Il giudizio del MC - che potrà essere di idoneità incondizionata, parziale con prescrizioni o limitazioni, o di non idoneità, temporanea o permanente – dovrà essere consegnato al lavoratore e al datore di lavoro.

Contro tale giudizio, sia il lavoratore che il DdL, possono avviare ricorso – entro 30 giorni dalla sua ricezione – allo SPISAL del territorio ove viene svolta la prestazione lavorativa.

## 2. LA SICUREZZA DEI LAVORATORI CONTRO I PERICOLI DI NATURA MECCANICA ED ELETTRICA

In questa sezione vengono riportati:

- GLI ASPETTI GENERALI DI SICUREZZA DELLE MACCHINE: PERICOLI E AZIONI CORRETTIVE
- LE DEFINIZIONI E LE CARATTERISTICHE DEI RIPARI DI PROTEZIONE E DEI COMANDI DELLE MACCHINE

### 2.1 GLI ASPETTI GENERALI DI SICUREZZA DELLE MACCHINE: PERICOLI E AZIONI CORRETTIVE

In generale, e quindi anche per quanto riguarda le macchine, gli impianti e le attrezzature non citati nella check list si ricorda che:

- a) sono elementi pericolosi:
  - gli organi di trasmissione del moto
  - gli organi lavoratori
  - parti o elementi mobili
  
- b) per evitare infortuni dovuti a contatti accidentali con parti pericolose (zone delle macchine dove sono presenti elementi pericolosi) devono quindi essere dotate di:
  - ripari
  - dispositivi di sicurezza
  - strutture di protezione (segregazioni)
  
- c) tutti i dispositivi di comando devono possedere le caratteristiche di sicurezza (ad es. ghiera contro l'avviamento accidentale – colori e forma in relazione alle funzioni – targhetta identificativa – contemporaneità nel caso di comandi a due mani posizionati in conformità alla norma UNI EN ISO 13851)
  
- d) tutte le attrezzature di lavoro immesse sul mercato in Italia dopo il 21 settembre 1996 devono essere marcate CE e dotate di Manuale d'Uso e Manutenzione e di Dichiarazione CE di conformità alla "Direttiva Macchine" (prima Direttiva n.89/392/CE, sostituita dalla 2006/42/CE).
  
- e) le macchine immesse nel mercato prima del 21 settembre 1996, e non marcate CE, devono essere conformi alle disposizioni previste all'allegato V del Titolo III del D. Lgs. 81/08.

**La tabella che segue**, tratta dalla norma UNI EN ISO 12100, è utile per identificare in generale i pericoli di una macchina e le possibili azioni correttive. In una macchina sono rilevabili frequentemente diverse tipologie di pericolo oltre a quelli di natura meccanica.

Le liste di controllo presenti alla fine del manuale, servono invece per verificare la presenza delle caratteristiche di sicurezza specifiche di ciascuna macchina o argomento trattato.

Tipologia di pericolo	Origine del pericolo	Esempio di azioni correttive tecniche, organizzative, procedurali (un'azione può eliminare uno o più pericoli)	Assente	Migliorabile	Presente
Pericoli di natura meccanica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instabilità della macchina</li> <li>• Avvio, accelerazione o arresto di elementi mobili</li> <li>• Elemento mobile in chiusura verso parte fissa</li> <li>• Elementi in rotazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ancoraggio della macchina al pavimento</li> <li>- Protezioni (mobili interbloccate, fisse o sensibili)</li> <li>- Segregazione parti pericolose</li> <li>- Identificazione comandi, protezione contro gli azionamenti accidentali</li> <li>- Spazi adeguati e visibilità della zona operativa</li> <li>- Schermi contro la proiezione di materiali</li> <li>- Blocco riavvio autonomo della macchina</li> <li>- Specifica segnaletica di pericolo</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi taglienti</li> <li>• Elementi di trasmissione del moto</li> <li>• Superfici</li> <li>• Energie residue</li> <li>• Proiezione di materiali</li> <li>• Caduta di materiali</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schermi resistenti</li> <li>– ...</li> </ul>			
Pericoli di natura elettrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contatto con parti in tensione</li> <li>• Contatto con parti conduttive in tensione in seguito ad avaria elettrica</li> <li>• Cortocircuito</li> <li>• Sovraccarico</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conformità impianto a bordo macchina alle norme CEI EN 60204-1</li> <li>– Conformità impianto elettrico di distribuzione</li> <li>– Formazione specifica del personale</li> <li>– ...</li> </ul>			
Pericoli di natura termica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esplosione</li> <li>• Incendio</li> <li>• Contatto con alte o basse temperature</li> <li>• Radiazioni termiche</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Segregazione delle parti</li> <li>– Segnalazione delle parti</li> <li>– Adozione di guanti e altri DPI resistenti alle alte o basse temperature</li> <li>– ...</li> </ul>			
Pericoli generati dal rumore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarico di fluidi in pressione</li> <li>• Urto tra materiali</li> <li>• Attrito tra materiali</li> <li>• Parti in movimento</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Segregazione e insonorizzazione di parti</li> <li>– Sostituzione, manutenzione di parti</li> <li>– Adozione di DPI specifici</li> <li>– ...</li> </ul>			
Pericoli generati da vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparecchiature vibranti</li> <li>• Elementi in rotazione</li> <li>• Parti sbilanciate in movimento</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Segregazione e insonorizzazione di parti</li> <li>– Adozione di DPI specifici</li> <li>– Sostituzione, manutenzione di parti</li> <li>– ....</li> </ul>			
Pericoli generati da radiazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiazioni elettromagnetiche a bassa frequenza</li> <li>• Radiazioni elettromagnetiche in radio frequenza</li> <li>• Radiazioni ottiche, IR, UV</li> <li>• Radiazioni laser</li> <li>• Radiazioni ionizzanti</li> <li>• Radioattività</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identificazione distanze di sicurezza</li> <li>– Segregazioni e schermature delle sorgenti</li> <li>– DPI specifici per occhi e pelle</li> <li>– ...</li> </ul>			
Pericoli generati da materiali / sostanze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenti biologici</li> <li>• Agenti chimici pericolosi</li> <li>• Agenti Cancerogeni, Mutageni</li> <li>• Polveri</li> <li>• Fibre</li> <li>• Materiali/sostanze infiammabili</li> <li>• Nebbie, aerosol, fumi</li> <li>• Vapori, gas</li> <li>• Comburenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sostituzione dei materiali / sostanze</li> <li>– Riduzione delle quantità e degli esposti</li> <li>– Captazione alla fonte delle emissioni</li> <li>– Protezione individuale della pelle e delle vie respiratorie</li> <li>– Pulizia, sanificazione, disinfezione, disinfestazione</li> <li>– Separazione delle sostanze in base alla compatibilità chimica</li> <li>– ...</li> </ul>			
Pericoli di natura ergonomica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesso, posizionamento</li> <li>• Posture di lavoro</li> <li>• Posizionamento comandi e segnalazioni</li> <li>• Sforzo fisico</li> <li>• Impegno mentale</li> <li>• Azioni ripetitive</li> <li>• Illuminazione generale e specifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Riprogettazione delle postazioni</li> <li>– Turnazione delle mansioni</li> <li>– Utilizzo di ausili</li> <li>– Pause</li> <li>– ...</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effetti ottici</li> <li>• ...</li> </ul>				
Pericoli associati all'ambiente in cui la macchina è utilizzata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spazi circostanti</li> <li>• Fattori di rischio generati da altre attività adiacenti</li> <li>• Condizioni climatiche e microclimatiche</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identificazione e valutazione dei rischi</li> <li>– Riprogettazione delle postazioni</li> <li>– ...</li> </ul>			
Combinazioni e di più pericoli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esempio: attività ripetitiva + sforzo + temperatura ambiente + pericoli meccanici</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identificazione e valutazione dei rischi</li> <li>– ...</li> </ul>			

*N.B.: qualora la lavorazione producesse sostanze inquinanti aerodisperse deve essere previsto un sistema di aspirazione localizzata alla fonte dell'emissione con relativo convogliamento all'esterno*

## 2.1.1 ASPETTI GENERALI DI SICUREZZA LEGATI AI RISCHI DI NATURA ELETTRICA

I principali rischi associati all'energia elettrica sono dovuti al contatto diretto con parti in tensione (contatto accidentale con parti normalmente in tensione), al contatto indiretto (contatto con parti entrate in tensione a causa di un guasto) e ad ustioni, incendi o esplosioni dovute a scintille o al surriscaldamento di apparecchiature elettriche.

La Direttiva 2006/42/CE (Direttiva Macchine) impone al fabbricante della macchina di prendere le misure necessarie per prevenire tutti i pericoli di natura elettrica qualunque sia la tensione di alimentazione.

Le specifiche generali per la progettazione dell'equipaggiamento elettrico delle macchine sono descritte nella Norma Tecnica CEI EN 60204.

La manutenzione della parte elettrica della macchina deve essere effettuata solo da personale informato, addestramento e autorizzato.

## 2.1.2 LE DEFINIZIONI E LE CARATTERISTICHE DEI RIPARI DI PROTEZIONE E DEI COMANDI DELLE MACCHINE

(riferimento Direttiva 2006/42/CE recepita con D.Lgs. n. 17/2010)

### Riparo fisso

Riparo mantenuto in posizione (cioè chiuso):

- in modo permanente (cioè mediante saldatura), oppure
- per mezzo di elementi di fissaggio (viti, bulloni, ecc.) che ne rendono impossibile la rimozione/apertura senza l'ausilio di utensili.

### Riparo mobile

Riparo, generalmente collegato meccanicamente all'incastellatura della macchina o ad un elemento fisso vicino (per esempio, mediante cerniere o guide), e che può essere aperto senza l'ausilio di utensili.

### Riparo interbloccato

Riparo associato ad un dispositivo di interblocco (meccanico o elettrico o di altro tipo), allo scopo di impedire alla macchina di funzionare finché il riparo non sia chiuso.

### Dispositivo di interblocco

Dispositivo meccanico, elettrico o di altro tipo, il cui scopo è impedire agli elementi di una macchina di funzionare in condizioni specificate (generalmente quando il riparo viene aperto).

## **Caratteristiche generali dei ripari**

- devono essere di costruzione robusta;
- non devono provocare rischi supplementari;
- non devono essere facilmente elusi o resi inefficaci;
- devono essere situati ad una distanza sufficiente dalla zona pericolosa;
- non devono limitare più del necessario l'osservazione del ciclo di lavoro;
- devono permettere gli interventi indispensabili per l'installazione e/o la sostituzione degli attrezzi nonché i lavori di manutenzione, limitando però l'accesso soltanto al settore in cui deve essere effettuato il lavoro e se possibile, senza smontare la protezione o il dispositivo di protezione.

## **Comando ad azione mantenuta**

Dispositivo di comando che avvia e mantiene il funzionamento degli elementi della macchina solo finché il comando manuale (attuatore) è azionato. Quando lo si rilascia, questa ritorna automaticamente nella posizione di arresto.

Di seguito si riportano alcune delle principali norme tecniche armonizzate a livello europeo ed internazionale di riferimento per la realizzazione di sistemi di protezione da applicare alle macchine.

- *EN ISO 12100:2010 - Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio*
- *EN 981:2008 - Sicurezza del macchinario - Sistemi di segnali di pericolo e di informazione uditivi e visivi.*
- *EN ISO 13851:2019 - Sicurezza del macchinario - Dispositivi di comando a due mani - Principi per progettazione e selezione.*
- *EN ISO 13854:2017 - Sicurezza del macchinario - Distanze minime per evitare lo schiacciamento di parti del corpo umano.*
- *EN ISO 13855:2010 - Sicurezza del macchinario - Posizionamento dei mezzi di protezione in funzione delle velocità di avvicinamento di parti del corpo umano.*
- *EN ISO 13856:2013 - Sicurezza del macchinario - Dispositivi di protezione sensibili alla pressione -Parte 1: Principi generali di progettazione e di prova di tappeti e pedane sensibili alla pressione. Parti 1, 2 e 3.*
- *EN ISO 13857:2019 - Sicurezza del macchinario - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori.*
- *EN ISO 14118:2017 - Sicurezza del macchinario - Prevenzione dell'avviamento inatteso.*
- *EN ISO 14119:2013 - Sicurezza del macchinario - Dispositivi di interblocco associati ai ripari - Principi di progettazione e di scelta.*
- *EN ISO 14120:2015 - Sicurezza del macchinario - Ripari - Requisiti generali per la progettazione e costruzione di ripari fissi e mobili.*
- *EN 61310:2008 - Sicurezza del macchinario - Indicazione, marcatura e manovra - Parte 1: Prescrizioni per segnali visivi, acustici e tattili. Parti 1, 2.*
- *EN IEC 60204-1:2018 – Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine. Part 1. Regole generali.*
- *EN IEC 61496-1:2020 - Sicurezza del macchinario – Apparecchi elettrosensibili di protezione –Prescrizioni generali e prove.*
- *EN IEC 61496-2:2020 - Sicurezza del macchinario – Apparecchi elettrosensibili di protezione – Requisiti particolari per dispositivi fotoelettrici attivi di protezione.*
- *EN IEC 61496-3:2019 - Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrosensibile di protezione – Requisiti particolari per dispositivi fotoelettrici attivi di protezione che rispondono alla riflessione diffusa.*
- *EN IEC 62046:2019 - Sicurezza del macchinario – Applicazione dei dispositivi di protezione per rilevare la presenza di persone.*
- *IEC TS 62998-1:2019 Safety of machinery - Safety-related sensors used for the protection of persons*
- *EN 12254:2010 - Schermi per posti di lavoro in presenza di laser - Requisiti di sicurezza e prove*
- *EN ISO 11553-1:2020 - Sicurezza del macchinario - Macchine laser - Parte 1: Requisiti generali di sicurezza*



## **2.2 ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE DELLE MACCHINE**

Le macchine immesse nel mercato dopo il 21 settembre 1996 (provviste quindi di marcatura CE per conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza di cui alla “direttiva macchine”) sono provviste di manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione in sicurezza delle macchine stesse.

Il manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione deve contenere tra l'altro:

- informazioni relative al trasporto, alla movimentazione e all'immagazzinaggio
- informazioni relative all'installazione e alla messa in funzione
- informazioni relative all'uso della macchina, quali
  - uso previsto;
  - comandi manuali;
  - messa a punto e regolazione;
  - modi e mezzi di arresto (in particolare per l'arresto di emergenza);
  - rischi che non sono eliminati mediante misure di prevenzione e protezione;
  - rischi particolari generati da alcune applicazioni;
  - uso scorretto ragionevolmente prevedibile
  - applicazioni e usi vietati
  - identificazione e localizzazioni delle avarie
  - dispositivi di protezione individuale che è necessario utilizzare
  - formazione richiesta degli addetti
  - informazioni per la manutenzione, quali:
    - natura e frequenza delle ispezioni per le funzioni di sicurezza
    - specifiche delle parti di ricambio
  - istruzioni correlate a operazioni di manutenzione che richiedono specifiche conoscenze tecniche
  - istruzioni correlate a operazioni di manutenzione che non richiedono specifiche conoscenze
    - informazioni relative alla messa fuori servizio
    - informazioni per situazioni di emergenza
    - istruzioni di manutenzione previsti per persone qualificate
    - istruzioni di manutenzione previsti per persone non qualificate

Le macchine costruite antecedentemente al 1996, prive di marcatura CE, devono essere corredate, ove necessario, di apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione (art. 71, c.4 lett. a) punto 2, D. Lgs. 81/08).

La necessità di disporre di “Istruzioni d'uso” può essere correlata, tra l'altro, con il livello di rischio residuo che caratterizza una macchina e quindi con la necessità di indicare specifiche modalità operative per garantire le condizioni di sicurezza nell'uso normale e ragionevolmente prevedibile di una macchina e durante le fasi di pulizia, registrazione, lubrificazione e manutenzione.

Qualora il manuale di istruzioni e il libretto di manutenzione non siano disponibili devono essere redatti dall'utilizzatore. I contenuti dei manuali d'uso e manutenzione sono fondamentali per la formazione e l'addestramento del lavoratore.

## **2.3 IL CARRELLO ELEVATORE**

Il carrello elevatore è una “macchina” diffusa e utilizzata in molti settori produttivi. L'esperienza mostra che esso determina molti infortuni, anche gravi, legati a problematiche di sicurezza degli ambienti di lavoro (ad es. vie di transito) alla macchina stessa o alle sue modalità di utilizzo. Deve essere usato da personale con formazione - addestramento specifici e che viene sottoposto anche a particolari controlli sanitari. Le corrette modalità di conduzione del mezzo sono infatti molto importanti. Per questo sono state elaborate apposite istruzioni operative per i lavoratori che sono riportate nel seguente paragrafo.

### 2.3.1 ISTRUZIONI OPERATIVE PER L'USO DEI CARRELLI ELEVATORI

Le Istruzioni Operative (I.O.) che proponiamo di seguito riguardano l'utilizzo dei carrelli elevatori e rappresentano un utile promemoria da consegnare ai lavoratori dopo l'informazione, la formazione e lo specifico addestramento.

Rappresentano anche uno schema da seguire nel caso l'azienda volesse produrre altre I.O. senza omettere indicazioni importanti quali:

- identificazione della macchina
- compiti e responsabilità (redazione/verifica/approvazione/attuazione /consegna)
- contenuti (rischi/istruzioni per l'igiene e la sicurezza prima, durante e dopo l'uso/ DPI da utilizzare).

#### VERIFICHE DA FARE PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO:

1. gli indumenti da lavoro sono consoni all'ambiente interno e/o esterno ed alla stagione
2. non vi sono perdite di olio dal cilindro di sollevamento o da sotto le ruote
3. le forche sono ben agganciate
4. le gomme sono in buono stato e prive di crepe in prossimità del cerchio
5. gli specchietti sono integri e ben posizionati
6. il segnalatore acustico, il cicalino della retromarcia, il pulsante "a uomo presente", il sistema di frenatura ed il freno di stazionamento funzionano regolarmente

#### PROCEDURE DA RISPETTARE DURANTE IL LAVORO:

1. *la cintura di trattenuta è sempre allacciata (nel caso il carrello non sia dotato di cabina chiudibile);*
2. *i materiali trasportati sono posti su pallet (mai usare le forche per infilare i materiali ad es. rotoli, oppure per appendere i carichi sotto alle forche, ecc.);*
3. all'ingresso e all'interno degli stabili procedi sempre a passo d'uomo
4. *procedi sempre a marcia in avanti (salvo che in discesa o con carichi che impediscono la visibilità ove procedi in retromarcia o richiedi l'ausilio di un altro operatore a terra per fornire segnalazioni rimanendo a debita distanza dal carrello e dal carico);*
5. verifica l'equilibrio del carico sulle forche sollevandolo di soli 10 centimetri da terra;
6. verifica che le dimensioni del carico non determinino urti contro ostacoli;
7. prima di iniziare qualsiasi operazione accertati che non vi siano persone nel raggio di manovra (le persone devono sostare in zone sicure sempre fuori dal raggio d'azione o di ribaltamento del carico sollevato);
8. avverti il personale che lavora nella zona di manovra (con l'avvisatore acustico) ed accerti che sia in zona sicura;
9. impiega sempre la velocità lenta per le operazioni di accostamento e posizionamento del carico;
10. trasportando i carichi, tienili vicini ai montanti e sollevati da terra per soli 10 -15 cm;
11. non transitare mai o sostare sotto un carico che hai sollevato (nemmeno per controlli);
12. non usare telefoni (prima ti fermi);
13. non far oscillare il carico (se oscilla fallo scendere per evitare il ribaltamento);
14. non utilizzare due leve contemporaneamente (sollevamento e traslazione).

*Per particolari operazioni di movimentazione di carichi di notevole peso, dimensione e/o collocazione (altezza), la presente procedura dovrà essere integrata dal Datore di Lavoro anche sulla base delle indicazioni riportate nel libretto d'uso e manutenzione del mezzo.*

#### VERIFICHE DA FARE DOPO IL LAVORO:

1. parcheggia il carrello in posizione di sicurezza (non davanti ad uscite di emergenza, quadri elettrici, estintori, ecc.);
2. parcheggia il carrello in condizione di sicurezza (forche al suolo, freno di stazionamento inserito e interruttore del quadro in posizione di spento);

## RICORDATI INOLTRE CHE:

1. non devi mai trasportare persone;
2. in caso di guasto devi mettere il cartello “PERICOLO” e avvertire il caporeparto;
3. l’efficienza dei freni si controlla premendo il pedale di marcia in avanti avviando il carrello in avanzamento lento e poi premendo sul pedale del freno. Tale azione va ripetuta anche in retromarcia (se ci sono anomalie non va utilizzato);
4. la ricarica delle batterie va fatta in luogo a tal fine dedicato, caratterizzato da buon ricambio dell’aria ed assenza di fonti di innesco e di materiali combustibili. In alternativa, andrà fatta in area esterna.

## 3. LA SALUTE DEI LAVORATORI

### 3.1 I RISCHI PER LA SALUTE

#### 3.1.1 Sostanze pericolose

La produzione di mobili, infissi ed altri manufatti in legno comporta quasi sempre un rischio di esposizione ad agenti chimici pericolosi che possono svilupparsi principalmente sotto forma di polveri, aerosol e vapori. Tali caratteri chimico-fisici determinano un rischio da inalazione che è nettamente prevalente rispetto al contatto ed all’ingestione, quest’ultima legata soprattutto ad eventi accidentali o a scorrette procedure di igiene del lavoro. La presenza di agenti chimici pericolosi per la salute può essere dovuta al loro diretto impiego (ad esempio, vernici e solventi) oppure determinata dal processo lavorativo (la produzione di polveri fini nelle fasi di carteggiatura, levigatura, ecc.).

Nel primo caso sono fondamentali le informazioni riportate nelle schede dei dati di sicurezza dei singoli prodotti e miscele che ogni azienda deve possedere e sulle quali deve essere orientata la informazione e formazione specifica dei lavoratori.

Nel secondo caso la quantificazione del rischio e la verifica dell’efficacia degli interventi di prevenzione adottati sta nella competenza professionale del datore di lavoro, del RSPP e del medico competente con il coinvolgimento dei RLS. Ciò è particolarmente rilevante nella esposizione a polveri di legno duro che, come dovrebbe essere noto a tutti gli addetti del comparto, sono classificate tra gli agenti cancerogeni.

Di seguito si riporta il collegamento alla pagina di approfondimento del sito dell’INAIL riguardo i pericoli per la salute e le specifiche modalità di gestione del rischio legato all’esposizione a polveri di legno:

<https://www.inail.it/cs/Satellite?c=Page&cid=2443085355738&d=68&pagename=Internet%2FPaginaFoglia%2Flayout>

È da ricordare come la normativa sul rischio chimico sia rivolta sia ai rischi per la salute, cioè alla probabilità che possa determinarsi una malattia professionale (legata alle proprietà tossicologiche della sostanza o miscela e ad una esposizione prolungata), sia ai rischi per la sicurezza, ovvero alla possibilità che possa verificarsi un infortunio (legata principalmente alle sue proprietà fisico-chimiche). Si vedano in proposito le indicazioni della Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza del lavoro all’indirizzo:

[https://www.lavoro.gov.it/archivio-doc-pregressi/SicurezzaLavoro/Documento\\_agenti\\_chimici\\_09012013.pdf#search=09012013](https://www.lavoro.gov.it/archivio-doc-pregressi/SicurezzaLavoro/Documento_agenti_chimici_09012013.pdf#search=09012013)

#### 3.1.2 Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi può rappresentare un rischio per la salute nelle attività ove il lavoratore abitualmente effettua operazioni di sollevamento, trasferimento, deposizione a mano di oggetti di peso superiore a 3 kg. Dovranno essere valutati anche i compiti che prevedono azioni di traino e spinta non meccanizzata di carrelli o contenitori su ruote. Le norme tecniche della serie ISO 11228 (parte 1 per la movimentazione con sollevamento e parte 2 per traino e spinta), come precisato nell’Allegato XXXIII del Testo Unico, costituiscono i criteri di riferimento per la valutazione del rischio che il datore di lavoro deve

effettuare, dopo aver escluso la fattibilità della movimentazione meccanizzata o eseguita con ausili.

Data la variabilità delle azioni svolte, qualora non fosse possibile utilizzare la ISO 11228-1, può essere utile adottare un sistema di quantificazione del rischio che tenga conto delle posture e dei percorsi effettuati con trasporto di un carico, quale ad esempio il metodo “criteri guida” del SUVA svizzero. In ogni caso, prima di procedere ad una quantificazione del rischio, è opportuno analizzare le modalità di lavoro per riprogettare eventualmente, con un approccio di tipo ergonomico e razionale, le postazioni di lavoro e le sequenze operative. Per una analisi guidata del rischio specifico si rimanda all’Allegato 03 delle “Indicazioni per la stesura del DVR standardizzato” del CORECO Veneto.

Una attenzione particolare riguarderà i lavoratori che presentano patologie degenerative della colonna vertebrale (artrosi, discopatie) per i quali, anche con indici contenuti dei carichi di lavoro, il medico competente potrà esprimere un giudizio di idoneità con limitazioni o prescrizioni.

### **3.1.3 Movimenti ripetitivi**

Alcune attività manuali protratte nel tempo possono determinare un rischio di sovraccarico meccanico degli arti superiori cui possono conseguire alterazioni infiammatorie e degenerative a livello delle articolazioni del polso, del gomito o della spalla che si manifestano, ad esempio, con la sindrome del tunnel carpale, con borsiti, epicondiliti, epitrocleiti, ecc.

Indicatori di una condizione di possibile rischio sono l’esecuzione dello stesso insieme di movimenti per cicli ripetuti di breve durata (generalmente inferiori ai 30 secondi), l’uso di forza più o meno intensa in aggiunta a quella necessaria per spostare il pezzo in lavorazione, la necessità di mantenere posizioni forzate ed innaturali delle mani con flessioni ed estensioni del polso fino a gradi estremi, gli impatti ripetuti effettuati con le mani.

La presenza di uno o più di questi indicatori per lavori di durata superiore ad un’ora continuativa o alle due complessive nell’arco del turno lavorativo richiede una valutazione approfondita per stabilire se esista o meno un rischio per la salute.

Anche in questo caso, le norme tecniche della serie ISO 11228 (parte 3) costituiscono il criterio di riferimento privilegiato per la valutazione del rischio.

L’assemblaggio manuale di minuteria e l’impiego protratto di utensili, soprattutto quando associati ad altri fattori di rischio quali le vibrazioni mano-braccio e le basse temperature, sono tra le attività che più frequentemente determinano queste patologie in ambiente professionale.

### **3.1.4 Microclima**

Le condizioni termoigrometriche (temperatura, umidità e velocità dell’aria) possono in alcuni casi determinare un rischio per la salute. Nell’Allegato 01 delle “Indicazioni per la stesura del DVR standardizzato” del CORECO Veneto è riportata una checklist per verificare l’accettabilità di questi parametri ambientali. Lavorare in condizioni di alta o bassa temperatura, ad elevata umidità relativa o in presenza di eccessive correnti d’aria, può determinare incremento dei carichi di lavoro e discomfort soggettivo oltre che favorire processi degenerativi a carico dell’apparato osteo-articolare.

### **3.1.5 Rumore**

L’esposizione a rumore elevato, indicativamente oltre gli 80 dB come media giornaliera (Lex,8h), rende probabile una diminuzione dell’udito dopo alcuni anni di lavoro. Tutte le aziende devono valutare l’esposizione a rumore dei singoli lavoratori o per gruppo omogeneo di mansione. La valutazione deve essere supportata dalla misurazione strumentale con fonometro quando le sorgenti di rumore possono determinare il superamento del Lex,8h 80 dB in uno o più lavoratori. Nei casi in cui l’assenza di sorgenti significative depone per l’assenza del rischio specifico (si pensi ad uno studio di progettazione), il processo di valutazione può concludersi con la risoluzione, giustificata, di non procedere a misurazione strumentale.

Alla pagina [https://www.portaleagentifisici.it/fo\\_rumore\\_calcolo\\_esposizione.php?lg=IT#allegato2](https://www.portaleagentifisici.it/fo_rumore_calcolo_esposizione.php?lg=IT#allegato2) vengono elencati settori produttivi ed attività lavorative che generalmente non comportano il superamento di 80 dB, costituendo pertanto un riferimento autorevole nell'eventuale processo di giustificazione.

A causa dei processi tecnologici e delle macchine utensili impiegate, nelle lavorazioni dei metalli trattate in questo manuale è comunque ben poco probabile che l'esposizione a rumore non necessiti di una misurazione e valutazione oggettiva.

### 3.1.6 Vibrazioni

#### a) Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (Hand Arm Vibrations HAV)

Vibrazioni potenzialmente pericolose per la salute possono essere generate dall'impiego di utensili manuali di tipo percussorio o rotativo (avvitatore, smerigliatrice angolare, ecc.) o anche da lavorazioni in cui gli oggetti da trattare sono tenuti con le mani contro un sistema mobile (mola a disco, lucidatura a spazzole, ecc.). Questo tipo di vibrazioni può comportare, in caso di esposizioni prolungate ad alta intensità disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici e muscolari.

La valutazione del rischio, basata su informazioni del produttore, banche dati o misure sul campo, deve essere confrontata con la soglia (valore d'azione giornaliero: 2.5 m/sec<sup>2</sup> normalizzato sulle 8 ore) e i limiti (5 m/sec<sup>2</sup> sulle 8 ore, 20 m/sec<sup>2</sup> per periodi brevi) indicati all'art. 201 del Testo Unico. Il superamento del valore d'azione impone l'adozione di provvedimenti tecnici ed organizzativi volti a ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori.

La sorveglianza sanitaria deve essere effettuata per tutti i lavoratori con esposizione giornaliera superiore al valore d'azione.

Il Portale Agenti Fisici (PAF), realizzato dal Laboratorio di Sanità Pubblica dell'Azienda Sanitaria USL Toscana Sud Est con la collaborazione dell'INAIL e dell'Azienda USL di Modena, alla seguente pagina [https://www.portaleagentifisici.it/fo\\_hav\\_list\\_macchinari\\_avanzata.php?lg=IT&page=0](https://www.portaleagentifisici.it/fo_hav_list_macchinari_avanzata.php?lg=IT&page=0) contiene una ricca banca dati sui livelli di vibrazioni HAV generate da utensili e macchine operatrici.

#### b) Vibrazioni trasmesse al corpo intero (Whole Body Vibrations WBV)

Diverse attività lavorative svolte a bordo di mezzi di trasporto o di movimentazione espongono il corpo a vibrazioni o impatti, che possono risultare nocivi per i soggetti esposti. Il rischio è presente soprattutto quando il veicolo sul quale si sposta il lavoratore si muove su superfici irregolari od accidentate. Gli effetti di esposizioni significative consistono principalmente in patologie degenerative della colonna vertebrale quali discopatie ed ernie discali.

Anche in questo caso la valutazione del rischio, misurata o ricavata da informazioni del produttore o disponibili in rete, viene riferita al valore d'azione giornaliero (0.5 m/sec<sup>2</sup>, normalizzato sulle 8 ore) ed ai limiti (1 m/sec<sup>2</sup> sulle 8 ore, 1.5 m/sec<sup>2</sup> per periodi brevi) stabiliti dal Decreto 81/08 con la necessità di interventi volti al contenimento del rischio nel caso di esposizioni superiori al valore d'azione nel qual caso parimenti va attivata la sorveglianza sanitaria. La banca dati riferita alle WBV è disponibile alla pagina

[https://www.portaleagentifisici.it/fo\\_wbv\\_list\\_macchinari\\_avanzata.php?lg=IT&page=0](https://www.portaleagentifisici.it/fo_wbv_list_macchinari_avanzata.php?lg=IT&page=0) del medesimo sito internet.

Nell'Allegato 05 delle "Indicazioni per la stesura del DVR standardizzato" del CORECO Veneto è riportata una check list generale per la valutazione di questo rischio.

### 3.1.7 VDT (Videoterminali)

L'uso prolungato dei VDT determina affaticamento visivo e posturale da lavoro alle unità video.

Le caratteristiche dei locali, delle infrastrutture e delle postazioni di lavoro devono in ogni caso corrispondere ai requisiti indicati dall'allegato XXXIV del Decreto 81 relativamente alle attrezzature (schermo, tastiera, piano di lavoro, sedile), all'ambiente (spazio, illuminazione, rumore, microclima) e all'interfaccia elaboratore-uomo mentre la sorveglianza sanitaria è necessaria per i soggetti che rientrano nella definizione di lavoratore addetto ai VDT come riportata nell'art. 173 del D.Lgs. 81/08, e cioè "il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di

videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'articolo 175 (cioè 15 minuti dopo ogni 2 ore di applicazione continuativa)".

### **3.1.8 Lavoro notturno**

Il lavoratore notturno è colui che svolge la propria attività per almeno tre ore del suo tempo di lavoro giornaliero durante il periodo notturno, definito dal D.Lgs. 66/2003 come periodo di almeno sette ore consecutive comprendenti l'intervallo tra la mezzanotte e le cinque del mattino con la previsione di una presenza superiore alle 80 notti/anno.

Lavorare di notte in via continuativa o a turni non costituisce di per sé un rischio di malattia professionale o, comunque, causa di specifiche patologie.

Tuttavia, data anche la possibile presenza di malattie che controindicano lo svolgimento di una attività professionale notturna, come potrebbe essere ad esempio un diabete con scarso controllo terapeutico, il D. Lgs. 66/03 stabilisce che il soggetto candidato ad un lavoro notturno in via continuativa debba essere valutato dal Medico Competente prima di un tale inserimento e, successivamente, con una periodicità biennale.

### **3.1.9 Stress correlato al lavoro**

Dal dicembre 2010 tutte le aziende devono inserire tra i rischi da valutare anche quello dello stress lavoro correlato (SLC). L'abrogazione della facoltà di autocertificare l'avvenuta valutazione dei rischi comporta per le piccole aziende l'obbligo di procedere alla determinazione del rischio SLC in linea con le indicazioni della Commissione Consultiva Permanente. Nell'Allegato 10 delle "Indicazioni per la stesura del DVR standardizzato" del CORECO Veneto è reperibile un documento che può servire come lista di controllo del percorso effettuato.

Si sottolinea comunque che, come indicato dalla Commissione Consultiva Permanente "la valutazione del rischio da stress lavoro-correlato è parte integrante della valutazione dei rischi e viene effettuata (come per tutti gli altri rischi), dal datore di lavoro avvalendosi del RSPP con il coinvolgimento del MC, ove nominato, e previa consultazione del RLS/RLST". Data la sua peculiare importanza, quest'ultima viene regolarmente verificata in fase ispettiva.

## **3.2 ALTRI ASPETTI DA CONSIDERARE IN MERITO ALLA SALUTE DEI LAVORATORI**

### **3.2.1 Lavoratrici madri**

Molte attività lavorative possono costituire per la lavoratrice in gravidanza, puerperio o allattamento una condizione di pregiudizio o di rischio per la sua salute o per quella del bambino. Per tale motivo, anche in riferimento alla legislazione comunitaria, sono state emanate specifiche norme preventive a tutela delle lavoratrici madri.

Di norma, per tutte le lavoratrici dipendenti è previsto il divieto di adibirle al lavoro nei due mesi antecedenti e nei tre mesi successivi al parto (congedo di maternità). E' facoltà della lavoratrice chiedere all'INPS la flessibilità del periodo del congedo di maternità (1 mese prima e 4 mesi dopo il parto) se svolge lavori non vietati in gravidanza (certificato del medico competente o dichiarazione del datore di lavoro in base alla VDR) e gode di buone condizioni di salute (certificato del ginecologo).

Le lavoratrici in gravidanza, puerperio ed allattamento fino a sette mesi dopo il parto non possono essere adibite a "lavori pericolosi, faticosi ed insalubri" così come individuati dalla normativa vigente e in base alla specifica valutazione dei rischi che il DdL ha l'obbligo di effettuare anche in riferimento alle posizioni di lavoro ricoperte da donne in età fertile.

La norma vigente per la tutela delle lavoratrici madri è costituita dal D. Lgs 26 marzo 2001 n. 151, "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità" che

stabilisce quali sono le condizioni lavorative o le esposizioni a rischio vietate durante il periodo della gravidanza e/o fino a 7 mesi di età del figlio.

Nella tabella seguente vengono elencati i divieti e le limitazioni che più frequentemente sono applicati in questo settore produttivo:

	<b>Attività lavorativa/rischio</b>	<b>Periodo del divieto</b>
1	Lavoro in piedi per più di 4 ore al giorno	Durante tutta la gravidanza
2	Esposizione a solventi organici o altri agenti chimici con etichettatura di pericolosità o individuati come pericolosi per la salute nel DVR	Durante la gravidanza e fino a 7 mesi dopo il parto
3	Lavoro con posture disagiati	Durante tutta la gravidanza
4	Movimentazione manuale di carichi con peso superiore ai 5 kg	Durante la gravidanza e, in base alla VDR, anche fino a 7 mesi dopo il parto
5	Esposizione a rumore con Lex,8h > 80 dB	Durante tutta la gravidanza e, nel caso di Lex,8h > 85 dB anche fino a 7 mesi dopo il parto
6	Esposizione a vibrazioni HAV e WBV con intensità superiore al livello d'azione	Durante la gravidanza e fino a 7 mesi dopo il parto
7	Esposizione a CEM superiori ai livelli d'azione	Durante tutta la gravidanza
8	Lavoro notturno	Durante la gravidanza e fino ad 1 anno di età del figlio

Per la corretta gestione - anche di tipo amministrativo - delle lavoratrici gestanti o “neo” mamme, il DdL deve essere a conoscenza della procedura da seguire, qui di seguito riassunta:

1. **informare** le lavoratrici dipendenti dell'esito della VDR ed in particolare di quali siano le condizioni o postazioni lavorative interdette alla donna in gravidanza o nel post partum;
2. **raccomandare** la spontanea comunicazione dello stato di gravidanza in modo da poter mettere in atto gli interventi di prevenzione e la tutela della lavoratrice;
3. **individuare** le possibili mansioni alternative compatibili con lo stato di gravidanza o di “neo” mamma;
4. **comunicare** all'Ispettorato Territoriale del Lavoro l'eventuale cambio di mansione o, in alternativa, l'impossibilità oggettiva di adibire la lavoratrice a una mansione compatibile, in modo da far adottare il provvedimento di astensione anticipata o di prolungamento del congedo di maternità fino a 7 mesi dopo il parto.

Si ricorda, ad ogni buon conto, che qualora la gestante presenti complicanze nel decorso della gravidanza, sarà la stessa lavoratrice a presentare domanda di interdizione anticipata al Dipartimento di Prevenzione dell'ULSS di residenza che provvederà in merito.

### 3.2.2 Lavoratori minorenni

L'allegato I della L. 977/67 (modificato dal D. Lgs. 345/99 e dal D. Lgs. 262/2000) riporta l'elenco delle lavorazioni, dei processi e dei lavori a cui il lavoratore minore non può essere adibito.

La visita medica di idoneità che veniva un tempo richiesta per il solo fatto di essere minorenne è stata abrogata dal Decreto Legge n. 69 del 21/06/2013 (convertita in legge dalla L. 98/13). Nei casi in cui il lavoratore minorenne sia comunque esposto a rischi professionali non vietati da quanto disposto dalla L. 977/67 (invero raro, stante l'ampia gamma dei divieti), egli sarà soggetto – al pari del lavoratore maggiorenne - a sorveglianza sanitaria da parte del medico competente aziendale. Di seguito si riporta il link al testo della sopracitata legge aggiornata:

[https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/2336/legge171067\\_n977.pdf](https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/2336/legge171067_n977.pdf)

### **3.2.3 Accertamenti per escludere il consumo di sostanze stupefacenti**

Il DPR 309/90 “Testo unico delle leggi in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza” prevede (art. 125) che i lavoratori addetti a mansioni con rischio elevato anche nei confronti di terzi vengano sottoposti ad accertamenti che escludano l’assunzione – anche sporadica – di sostanze stupefacenti. Tali accertamenti sono effettuati – con un preavviso massimo di 24 ore - in fase preassuntiva e quindi con cadenza annuale. Con Accordo Stato- Regioni del 30 ottobre 2007 sono state definite le mansioni e le attività soggette a tali controlli. Tra queste, a titolo di esempio, la conduzione di carrelli elevatori o di altri mezzi per il trasporto di terra e merci, la manovra di piattaforme elevabili, la guida di veicoli per i quali è richiesta la patente C o superiore, l’impiego di gas tossici.

### **3.2.4 Divieto di consumo di bevande alcoliche**

Il consumo di alcol costituisce uno dei principali rischi “esterni”, aggiuntivi a quelli riscontrabili sul luogo di lavoro e legati alle abitudini di vita dei lavoratori, che può costituire causa o concausa di infortuni, anche gravi e mortali. Per valutare e prevenire tali rischi è necessario indurre nei lavoratori un comportamento consapevole che si riflette anche sulla coscienza dei rischi lavorativi. Da indagini effettuate a livello nazionale si stima che il 5 - 15% degli infortuni sul lavoro abbia come concausa comportamenti alterati dall’assunzione di bevande alcoliche.

L’art. 15 della Legge 30 marzo 2001, n. 125 (legge quadro in materia di alcol e di problemi alcol-correlati) stabilisce che per determinate attività lavorative che comportano un alto rischio di infortunio, anche con possibili danni a terzi, è fatto divieto di consumo di bevande alcoliche durante il lavoro. Tra le attività elencate in un successivo provvedimento normativo (Intesa Stato Regioni del 16 marzo 2006), oltre a quelle già citate nel paragrafo precedente, troviamo gli addetti alla guida di veicoli aziendali che richiedono la patente B, gli insegnanti e gran parte delle professioni sanitarie. Questi lavoratori sono tenuti alla totale astensione dall’alcol non solo durante il lavoro, ma anche nelle ore precedenti l’inizio del turno lavorativo (data la lenta eliminazione della sostanza dall’organismo). Al DdL è richiesto il controllo sul rispetto della norma, la cui violazione prevede una sanzione amministrativa nei confronti del lavoratore stesso.

### **3.2.5 Divieto di fumo di tabacco**

Ferme restando le misure di prevenzione incendi, dal 10 gennaio 2005, con l’entrata in vigore della Legge n. 3/2003, il divieto di fumo è stato esteso a tutti i luoghi di lavoro chiusi. E’ obbligo del datore di lavoro far rispettare tale divieto ai lavoratori, lui compreso, a tutela della propria salute e della salute dei non fumatori.

### **3.2.6 I requisiti igienico-assistenziali (bagno-wc e spogliatoio)**

Di norma, i servizi igienici devono essere separati per sesso. Nelle piccole aziende che impiegano lavoratori di entrambi i sessi, ciò significa un WC per maschi e uno per le femmine. L’Allegato IV del D. Lgs. 81 accetta un unico WC da utilizzare promiscuamente solo ove sussistano ostacoli urbanistici/architettonici o quando i lavoratori non sono superiori a 10. Le costruzioni e le ristrutturazioni degli ultimi vent’anni, fatti nel rispetto della Circolare 13/97 della Regione Veneto sugli insediamenti produttivi, dovrebbero comunque garantire lo standard ottimale. Gli spogliatoi sono obbligatori in quanto “i lavoratori devono indossare indumenti di lavoro specifici” come stabilisce il decreto 81 e devono essere separati per sesso. Qui la possibilità di un unico locale è ammessa fino a 5 lavoratori con turnazione dell’uso.

### **3.2.7 Dispositivi di Protezione Individuale**

I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere eliminati o ridotti in maniera sufficiente dalla prevenzione, dall’organizzazione del lavoro e dai dispositivi di protezione collettiva. I DPI, per essere a norma di legge, devono soddisfare i seguenti requisiti generali:



- riportare la marcatura CE
- avere istruzioni di utilizzo chiare
- essere adeguati al rischio da cui il lavoratore deve essere protetto
- rispondere alle esigenze ergonomiche e di salute del lavoratore

RISCHIO	DPI	DESCRIZIONE
Scivolamento, perforazione e schiacciamento dei piedi	Calzature da lavoro	In funzione dei rischi individuati le calzature devono essere chiuse, comode, traspiranti, sanificabili, dotate di suola antiscivolo, eventuale tomaia con protezione malleolare per salvaguardare la caviglia da urti e distorsioni e protezione frontale (puntale antischiacciamento)
Inalazione di vapori di solventi organici	Maschera per protezione vie respiratorie	Maschera a facciale filtrante con filtro per gas e vapori organici con punto di ebollizione > 65°C (FFA) o < 65°C (FFAX).
Esposizione a polveri non inerti	Maschera per protezione vie respiratorie	Facciale filtrante di grado P1, P2 o P3 in base alla pericolosità intrinseca ed alla granulometria delle sostanze in forma di polvere
Esposizione a rumore > 80 dBA	Dispositivi di protezione dell'udito	Inserti auricolari o cuffie di protezione per l'udito
Contatto cutaneo con agenti chimici pericolosi	Guanti di protezione	Guanti di protezione per agenti chimici di tipo vinilico, nitrilico, in gomma, ecc. in base alle caratteristiche di aggressività della sostanza da verificare sulle indicazioni della scheda dei dati di sicurezza dei singoli prodotti manipolati.
Ferite, abrasioni, ecc. da contatto con superfici taglienti	Guanti di protezione	Guanti di protezione contro i rischi meccanici
Contatto oculare con sostanze liquide corrosive o irritanti	Occhiali di protezione	Occhiali di protezione contro agenti chimici

### 3.2.8 Presenza di amianto nelle strutture edilizie

Le coperture di molti edifici industriali sono tuttora in fibrocemento contenente amianto (eternit). È obbligo del datore di lavoro, ai sensi del D.M. 6 settembre 1994, effettuare una valutazione del loro stato di conservazione in modo da procedere alle operazioni di bonifica o di radicale rimozione. Per valutare lo stato di conservazione dei materiali contenenti amianto (MCA), che possono essere rappresentati anche da rivestimenti di tubature o di caldaie, devono essere adottati criteri oggettivi, tra i quali:

- esame visivo, meglio se accompagnato da documentazione fotografica, riguardante lo stato di conservazione,
- misura della concentrazione ambientale delle fibre aerodisperse,
- attuazione del programma di controllo dei materiali di amianto in sede - procedure per le attività di custodia e manutenzione, ex comma 4 D.M. 6 settembre 1994
- applicazione del Protocollo per la valutazione dello stato di conservazione delle coperture in cemento-amianto (ambiente esterno) predisposto dalla Regione Veneto con DGR n. 265 del 15.03.2011,
- applicazione del sistema di valutazione del rischio VERSAR (ambiente interno), adottato da ISPESL e validato con la medesima DGR dalla Regione Veneto.

(<http://bur.regione.veneto.it/BurVServices/Pubblica/DettaglioDgr.aspx?id=231550>)

Le risultanze di quanto sopra devono trovare riscontro nel documento di valutazione dei rischi di cui agli art. 18 e 27 del D.Lgs. 81/2008.

*È prevista inoltre la nomina di una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono interessare i materiali di amianto come previsto dal DM 6.9.94 (Allegato 1 punto 4a).*

## 4. PREVENZIONE DEGLI INCENDI

La prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, di incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente mediante misure, provvedimenti, accorgimenti e modi di azione intesi ad evitare l'insorgenza di un incendio e degli eventi ad esso comunque connessi, o a limitarne le conseguenze (art 13 D.Lgs 139-2006).

### 4.1 VALUTAZIONE DEI RISCHI D'INCENDIO E DI ESPLOSIONE

- Nei luoghi di lavoro le modalità di valutazione sono regolate dal Decreto 81/08 e dai DM 01.09.2021, 02.09.2021 e 03.09.2021, che costituiscono un punto di riferimento obbligatorio per i luoghi di lavoro
- Le misure contro l'incendio e l'esplosione sono elencate nell'Allegato IV del Decreto 81/08 al punto 4.
- L'Allegato XI del Decreto 81/08 riguarda invece i rischi derivanti dalla presenza di atmosfere esplosive.
- Il DPR 151/2011 contiene l'Elenco delle attività soggette ai controlli dei Vigili del Fuoco

E' possibile consultare la pubblicazione dell'INAIL "Codice di prevenzione incendi" del 2018 all'indirizzo [https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-pubbl-il-codice-di-prevenzione-incendi\\_6443123648696.pdf](https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-pubbl-il-codice-di-prevenzione-incendi_6443123648696.pdf) e la pubblicazione dell'INAIL "Progettare la sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro" del 2022 all'indirizzo <https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-pubbl-progettazione-sicurezza-antincendio-luoghi-lavoro.pdf>

### CHECK LIST DI AUTO-VALUTAZIONE PER IL COMPARTO LAVORAZIONE DEL LEGNO

**Questa check list rappresenta anche una guida per verificare periodicamente i requisiti di igiene e sicurezza della propria Azienda. Dove la risposta risulta negativa, è indispensabile un intervento specifico.**

**Durante eventuali sopralluoghi, questi sono gli aspetti che lo SPISAL ritiene debbano essere garantiti e che sono da applicare naturalmente anche a lavorazioni o a macchine presenti in ditta ma non trattate.**

**L'Azienda potrà adottare soluzioni diverse da quelle proposte purché siano di pari efficacia preventiva.**

Le domande sono suddivise per capitoli di rischio:

- ✓ Sicurezza delle macchine
- ✓ Manutenzione
- ✓ Mezzi di sollevamento
- ✓ Segnaletica
- ✓ Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti
- ✓ Valutazione del rischio cancerogeni
- ✓ Misure di prevenzione e protezione
- ✓ Sorveglianza sanitaria
- ✓ Scheda conclusiva

L'ultima pagina del questionario riporta l'elenco dei principali documenti da predisporre e mettere a disposizione degli organi di vigilanza (in corso di sopralluogo e/o a seguito di richiesta).

Si precisa che si tratta di un elenco non esaustivo di tutti gli adempimenti previsti dalla norma, finalizzato esclusivamente ad orientare l'azienda nell'individuazione dei documenti più rilevanti in relazione allo specifico settore produttivo.

## SICUREZZA DELLE MACCHINE

### 1. SEGA CIRCOLARE

1.	La macchina è dotata di coltello divisore regolabile? <i>(il suo estremo superiore deve raggiungere un punto corrispondente all'altezza massima della lama)</i>	SI	NO
2.	Il coltello è progettato in modo che una volta montato la sua distanza dalla lama sia compresa fra i 3 e gli 8 mm?	SI	NO
3.	La macchina è provvista di una guida per il taglio longitudinale, a distanza regolabile dalla lama senza l'uso di chiavi o attrezzi?	SI	NO
4.	La guida è regolabile parallelamente alla lama in modo da poter essere allineata, in avanti, con il bordo frontale del coltello divisore e all'indietro al primo dente tagliente? <i>(la regolazione all'indietro diminuisce la probabilità del rifiuto del pezzo anche in caso di allargamento della traccia di taglio).</i>	SI	NO
5.	Possono essere utilizzate due facciate della guida? <i>(Alta per taglio profondo o bassa per taglio poco profondo. Quest'ultima posizione consente l'uso efficace della cuffia per i pezzi di piccolo spessore e permette il taglio con lama inclinata)</i>	SI	NO
6.	Con lame di diametro maggiore di 315 mm, usi una guida longitudinale con altezza minima di 90 mm nella posizione alta (per lame di diametro inferiore altezza minima 50 mm) e tra 5 mm e 15 mm nella posizione bassa?	SI	NO
7.	La macchina è provvista di una guida per il taglio trasversale?	SI	NO
8.	La squadratrice è dotata di una morsa blocca pezzo montata sul carro mobile?	SI	NO
9.	Se il sistema di bloccaggio del pezzo è motorizzato, è presente un apprestamento che eviti il rischio di schiacciamento? (dispositivo di bloccaggio a due stadi, riduzione dello spazio tra pressore e pezzo a 6 mm – limitazione della velocità di chiusura a 10 mm/sec o meno)	SI	NO
10.	La macchina è provvista di una tavola o di una prolunga di almeno 1200 mm di lunghezza? <i>(misurati tra l'asse dell'albero della lama e il bordo più lontano della tavola)</i>	SI	NO
11.	La scanalatura per la lama nella tavola è rivestita con materiale truciolabile?	SI	NO
12.	La larghezza della scanalatura è adeguata? (12 mm per lame di diametro fino a 500 mm e 16 mm per lame di diametro maggiore)	SI	NO
13.	La scanalatura arriva ad una distanza massima di 20 mm dalla lama?	SI	NO
14.	La parte di lama che sporge sopra la tavola è dotata di un riparo regolabile?	SI	NO
15.	Qualora si possano montare lame di diametro maggiore di 315 mm, fai uso di un riparo separato dal coltello divisore?	SI	NO
16.	Il riparo copre completamente la parte superiore, i fianchi della lama e l'eventuale coltello incisore?	SI	NO
17.	La larghezza massima del riparo è 50 mm? <i>(la larghezza massima delle cuffie posizionate sul coltello divisore è invece di soli 30 mm)</i>	SI	NO
18.	Qualora esista la possibilità di inclinare la lama, il riparo è fornito di una prolunga che si può montare senza l'uso di attrezzi?	SI	NO

19.	Le estremità del bordo inferiore del riparo, all'ingresso e all'uscita, sono dotate di un invito che faciliti il suo movimento verticale?	SI	NO
20.	Il riparo è dotato di un'impugnatura che consenta una facile regolazione dell'altezza e garantisca anche che il bordo rimanga sempre parallelo alla tavola?	SI	NO
21.	L'accesso alla lama sotto la tavola di lavoro è protetto con un riparo fisso o mobile interbloccato?	SI	NO
22.	La macchina è corredata di spingitoi? <i>(da usare assolutamente quando le mani devono avvicinarsi alle lame, cioè nel taglio di -o con la produzione di- piccoli pezzi)</i>	SI	NO
23.	La macchina è dotata di un supporto per la collocazione degli spingitoi?	SI	NO
24.	I meccanismi di trasmissione del moto sono protetti con un riparo fisso o un riparo mobile interbloccato?	SI	NO

## 2. SEGA A NASTRO

1.	E' presente una guida regolabile per garantire un taglio rettilineo?	SI	NO
2.	L'apertura nella tavola per il passaggio della lama è dotata di un inserto sostituibile in materiale truciolabile?	SI	NO
3.	E' presente un dispositivo per la regolazione della tensionatura della lama?	SI	NO
4.	La macchina è provvista di un sistema per l'inclinazione del volano per assicurare l'allineamento della lama?	SI	NO
5.	La lama è provvista di guide?	SI	NO
6.	Il tipo di guida-lama e la sua posizione sono scelti in base al diametro del volano (maggiore o minore di 315 mm) o alla forma della lama (bombata non bombata)?	SI	NO
7.	Per l'utilizzo di lame bombate, la macchina è dotata di un dispositivo per la pulizia della lama e del volano (spazzole e/o raschiatori) regolabile senza uso di attrezzi?	SI	NO
8.	La zona di taglio della lama è provvista di un riparo regolabile solidale con il guida-lama superiore?	SI	NO
9.	Il riparo consente di sostituire la lama senza essere rimosso?	SI	NO
10.	Il riparo, nella zona non interessata al taglio, racchiude la lama su tutti i quattro lati?	SI	NO
11.	Il riparo è provvisto di un dispositivo di regolazione che lo blocchi nella posizione voluta (o autobloccante)?	SI	NO
12.	La corsa di regolazione del riparo consente il movimento sino al piano della tavola?	SI	NO
13.	I volani e tutta la lama nella sua zona di non taglio, sono completamente protetti con ripari fissi o mobili interbloccati?	SI	NO
14.	I comandi sono posizionati sul lato di alimentazione e ad un'altezza compresa tra 600 mm e 1460 mm dal pavimento?	SI	NO
15.	I meccanismi di trasmissione del moto sono protetti con riparo fisso o un riparo mobile interbloccato?	SI	NO
16.	La macchina è provvista di mezzi di fissaggio al pavimento o altra struttura per garantirne la	SI	NO

	stabilità?		
17.	La macchina è corredata di spingitoidi? (da usare per l'avanzamento vicino alla lama)	SI	NO
18.	La macchina è dotata di un supporto per la collocazione degli spingitoidi?	SI	NO
19.	Sono utilizzate sagome e/o dispositivi di tenuta e guida dei pezzi? (per taglio diagonale, curvo o irregolare, di cunei, di dischi)	SI	NO

### 3. SEGA RADIALE

1.	Il supporto del pezzo si estende su entrambi i lati della linea di taglio, tenendo conto della possibilità della lama di inclinarsi o ruotare per il taglio angolato?	SI	NO
2.	Nella zona di taglio, il supporto del pezzo si estende in avanti in modo che la lama non sporga oltre lo stesso quando il gruppo sega si trova nella massima posizione di avanzamento?	SI	NO
3.	Il supporto del pezzo è in materiale truciolabile?	SI	NO
4.	La macchina è provvista di una guida posteriore su entrambi i lati della linea di taglio che si estenda per tutta la larghezza del supporto del pezzo?	SI	NO
5.	La parte di guida entro 10 mm dalla linea di taglio è in materiale truciolabile?	SI	NO
6.	La parte superiore della lama non interessata al taglio, è protetta con un riparo fisso?	SI	NO
7.	L'area inferiore della lama è protetta con un riparo a chiusura automatica su entrambi i lati della dentatura (bracci incrociati)?	SI	NO
8.	La parte anteriore e posteriore dell'area inferiore della lama è protetta con ripari regolabili da posizionarsi in relazione allo spessore del pezzo?	SI	NO
9.	La testa porta-utensile è provvista di un dispositivo che la blocchi in modo automatico nella posizione di riposo?	SI	NO
10.	Per l'avanzamento della testa porta-utensile, è presente sull'impugnatura di comando, o vicino a questa, un pulsante o una leva di sblocco?	SI	NO
11.	E' presente un dispositivo di trattenuta (a fune) della testa porta-utensile nel caso la velocità di taglio assuma valori pericolosi?	SI	NO
12.	La testa porta-utensile può ruotare fino ad un massimo di 60° su entrambi i lati del suo asse verticale?	SI	NO
13.	Lo spostamento del braccio portatesta, è limitato fino ad un massimo di 70° su entrambi i lati rispetto alla linea perpendicolare alla guida del pezzo?	SI	NO
14.	I comandi di avviamento e di arresto sono incorporati o adiacenti all'impugnatura di azionamento della testa oppure sono posizionati nella parte frontale della macchina sotto il supporto del pezzo?	SI	NO
15.	Per il cambio dell'utensile è previsto un dispositivo di bloccaggio (barra inserita nell'albero) o un dispositivo di tenuta (doppia chiave)?	SI	NO
16.	La macchina è provvista di mezzi di fissaggio a pavimento o altra struttura per garantire la stabilità?	SI	NO

#### 4. SEZIONATRICE

1.	La macchina è provvista di una barra di pressione che si estende per tutta la sua larghezza per bloccare il pezzo sulla tavola durante il taglio?	SI	NO
2.	La corsa di taglio è possibile solo dopo che la barra di pressione è scesa dalla sua posizione superiore?	SI	NO
3.	La corsa di ritorno della barra di pressione avviene solo dopo che la lama è scesa fino alla sua posizione più bassa sotto la tavola?	SI	NO
4.	La barra di pressione è dotata sul lato operatore di una costola sensibile che si estende per tutta la sua larghezza?	SI	NO
5.	Davanti alla barra di pressione, lato operatore, è presente una cortina di sicurezza a sezioni con funzioni di dissuasore – deflettore?	SI	NO
6.	La cortina copre tutta la larghezza di carico-scarico della macchina?	SI	NO
7.	La zona dietro la barra di pressione è protetta con un riparo fisso?	SI	NO
8.	Tale riparo ha un'altezza minima di 1600 mm e si estende fino a terra o ad una distanza massima di 400 mm?	SI	NO
9.	Le porte d'accesso a questa area sono dotate di dispositivo di interblocco?	SI	NO
10.	Se è prevista un'apertura per il carico dei pannelli, è protetta con un dispositivo optoelettronico o un tappeto sensibile?	SI	NO
11.	Il movimento dello spintore laterale verso la guida ha una velocità uguale o inferiore a 25 m/min?	SI	NO
12.	Il pericolo di schiacciamento – cesoiamento fra spintore laterale e pezzo e/o tavola è stato eliminato? (ad es. è possibile il movimento solo quando la cortina è abbassata oppure sistema di pressione a due stadi oppure velocità di discesa e corsa laterale non maggiore di 10 mm/sec)	SI	NO
13.	La lama in posizione di riposo e il relativo carro portalama nel suo movimento, sono protetti con ripari fissi o mobili interbloccati?	SI	NO
14.	Tutti i meccanismi di trasmissione del moto sono protetti con un riparo fisso o mobile interbloccato?	SI	NO
15.	La macchina è dotata di comandi per l'arresto d'emergenza posti sul pannello di controllo principale e su eventuali pannelli di controllo ausiliari?	SI	NO
16.	Sono presenti comandi per l'arresto d'emergenza su entrambi i lati delle aperture di carico e scarico?	SI	NO

#### 5. MULTILAME

1.	Sono presenti dei martelletti antirifiuto e antiscegge collocati prima delle lame nella direzione di avanzamento del pezzo?	SI	NO
2.	Sul lato d'uscita della macchina è presente una cortina o una fila di martelletti antiscegge posti sopra la tavola?	SI	NO

3.	I martelletti si estendono in larghezza per l'intera capacità di taglio?	SI	NO
4.	Ritornano automaticamente nella loro posizione di riposo quando non sono a contatto con il pezzo?	SI	NO
5.	La macchina è equipaggiata sopra la tavola di due file sfalsate di martelletti antischegge? <i>(distanziati in modo d impedire il passaggio di schegge) (N.B.: una delle due file può funzionare anche come antirifiuto purché le caratteristiche dei martelletti lo consentano)</i>	SI	NO
6.	Qualora l'albero portalamme sia collocato sopra il supporto dei pezzi, la tavola è provvista di una fila di martelletti antischegge montati sotto la stessa?	SI	NO
7.	Il pattino pressore del pezzo, se presente, è sostituibile e di materiale truciolabile?	SI	NO
8.	L'accesso alle lame <i>(cambio – manutenzione)</i> è consentito solo mediante un riparo mobile interbloccato con bloccaggio del riparo?	SI	NO
9.	Sono stati eliminati i pericoli di trascinarsi-schiacciamento generati dalle maglie del tappeto all'estremità di carico-scarico della macchina?	SI	NO
10.	Tutti gli organi di trasmissione del moto sono protetti con ripari fissi o mobili interbloccati?	SI	NO
11.	Sono presenti comandi d'arresto d'emergenza nelle zone di carico e scarico e su eventuali pannelli mobili di comando?	SI	NO
12.	L'addetto alla macchina utilizza un grembiule protettivo? <i>(per es. in cuoio)</i>	SI	NO

## 6. TRONCATRICE DOPPIA

1.	Le aree di taglio sono provviste di supporti del pezzo su ogni lato della lama di taglio?	SI	NO
2.	I supporti sono dimensionati in relazione alle possibilità della lama di inclinarsi o di ruotare?	SI	NO
3.	Il supporto si estende in avanti in modo che la lama non sporga oltre lo stesso?	SI	NO
4.	E' previsto un supporto addizionale centrale quando la distanza massima fra le due unità di taglio supera i 2 m?	SI	NO
5.	Le unità di taglio sono provviste di guide su ogni lato della lama di taglio?	SI	NO
6.	Se per cambiare l'utensile è necessario tenere fermo l'albero, è previsto un dispositivo di bloccaggio incorporato o un dispositivo di tenuta?	SI	NO
7.	La parte superiore della lama non interessata al taglio è protetta con un riparo fisso?	SI	NO
8.	L'area inferiore della lama è protetta con un riparo a chiusura automatica su entrambi i lati della dentatura (bracci incrociati) oppure da un riparo a chiusura automatica su entrambi i lati della dentatura che si apre gradualmente con l'abbassarsi della lama?	SI	NO
9.	Quando la lama è in posizione di riposo, i ripari in posizione di chiusura completa sono bloccati?	SI	NO
10.	E' presente un riparo fisso che protegga entrambi i lati della dentatura dietro la guida?	SI	NO
11.	La macchina è provvista di un comando a due mani, posto nella parte frontale e centrale della macchina al disotto del supporto del pezzo per evitare contatti con la lama durante la corsa di taglio?	SI	NO

12.	Una volta rilasciato il comando, le lame ritornano nella posizione di riposo?	SI	NO
13.	Quando l'unità mobile può essere portata ad una distanza inferiore a 500 mm rispetto ad un'altra parte della macchina, la macchina è provvista di un comando ad azione mantenuta oppure di un bordo sensibile alla pressione (paraurti)?	SI	NO
14.	Ogni unità di taglio è equipaggiata con un dispositivo di bloccaggio motorizzato, verticale ed orizzontale?	SI	NO
15.	Questi dispositivi sono posizionati ad una distanza compresa fra 200 mm e 300 mm dalle linee di taglio?	SI	NO
16.	Gli organi che trasmettono il moto agli alberi e agli altri meccanismi di azionamento sono protetti con ripari fissi o mobili interbloccati?	SI	NO
17.	La macchina è provvista di arresto d'emergenza?	SI	NO

## 7. TRONCATRICE MANUALE

1.	Nelle macchine con diametro massimo della lama di 315 mm, il supporto del pezzo si estende per almeno 500 mm su ogni lato della linea di taglio?	SI	NO
2.	Nelle macchine con diametro della lama superiore a 315 mm, il supporto del pezzo si estende per almeno 1000 mm su ogni lato della linea di taglio?	SI	NO
3.	Il supporto si estende in avanti in modo che la lama non sporga oltre lo stesso?	SI	NO
4.	Nell'area di taglio, il supporto è in materiale truciolabile?	SI	NO
5.	E' presente una guida su entrambi i lati della linea di taglio alta almeno il 60% della massima profondità di taglio?	SI	NO
6.	La parte di guida entro 10 mm della linea di taglio è in materiale truciolabile?	SI	NO
7.	La parte superiore della lama non interessata al taglio è protetta con un riparo fisso?	SI	NO
8.	L'area inferiore della lama è protetta con un riparo a chiusura automatica su entrambi i lati della dentatura (bracci incrociati) oppure da un riparo a chiusura automatica su entrambi i lati della dentatura che si apre gradualmente con l'abbassarsi della lama?	SI	NO
9.	Quando la lama è in posizione di riposo, i ripari in posizione di chiusura completa sono bloccati?	SI	NO
10.	E' presente un riparo fisso che protegga entrambi i lati della dentatura dietro la guida?	SI	NO
11.	E' presente sull'impugnatura di comando un pulsante o una leva di sblocco per consentire la discesa della testa porta-utensile?	SI	NO
12.	Il gruppo lama torna automaticamente nella posizione alta di riposo?	SI	NO
13.	I comandi di avviamento e di arresto sono incorporati o adiacenti all'impugnatura di azionamento della testa oppure sono posizionati nella parte frontale della macchina sotto il supporto del pezzo?	SI	NO
14.	Per il cambio dell'utensile è previsto un dispositivo di bloccaggio (barra inserita all'albero) o un dispositivo di tenuta (doppia chiave)?	SI	NO



15.	Le cinghie e relative pulegge che trasmettono il moto all'albero porta-utensile sono protette con un riparo fisso o mobile interbloccato?	SI	NO
16.	La macchina è provvista di fori nel telaio per il fissaggio al banco?	SI	NO

## 8. PIALLA A FILO

1.	La distanza tra le labbra della tavola e il diametro dell'albero porta utensili è compresa fra 1 – 5 mm a qualunque altezza siano regolate le tavole?	SI	NO
2.	La corsa di regolazione della tavola di ingresso è limitata ad una profondità di taglio massima di 8 mm?	SI	NO
3.	La macchina è conformata in modo da evitare che sia utilizzata per operazioni di fresatura all'estremità dell'albero pialla?	SI	NO
4.	La macchina è provvista di una guida?	SI	NO
5.	La guida è regolabile lateralmente senza l'uso di utensili e per tutta la lunghezza dell'albero pialla?	SI	NO
6.	La guida è bloccabile in qualsiasi posizione?	SI	NO
7.	Se la guida è oscillante, il movimento (in senso orario) è limitato a 45°?	SI	NO
8.	Per lavorazioni sui spessori sottili è presente una guida ausiliaria incernierata alla guida principale (h compresa fra 20 e 25 mm larghezza minima di 60 mm)?	SI	NO
9.	I ripari degli utensili davanti e dietro la guida sono conformati in modo da non poter essere rimossi senza il loro smontaggio?	SI	NO
10.	Gli utensili sono protetti da un riparo regolabile o a regolazione automatica?	SI	NO
11.	Il riparo è fissato all'intelaiatura della macchina o al lato della tavola in uscita in modo da ridurre l'apertura tra guida e riparo a non più di 6 mm e coprire tutta la lunghezza dell'albero pialla?	SI	NO
12.	Il riparo anche quando è appoggiato alla tavola non è a contatto con l'albero pialla?	SI	NO
13.	Il riparo consente il cambio degli utensili senza essere smontato?	SI	NO
14.	La macchina è corredata di spingitoi? (Da usare in particolare per la piallatura di pezzi corti)	SI	NO
15.	La macchina è provvista di un supporto per la collocazione dello spingitoio?	SI	NO
16.	Il riparo è del tipo a ponte? (Il riparo imperniato è consentito solo quando la larghezza di lavoro utile non supera i 100 mm).	SI	NO
17.	Il riparo a ponte è regolabile in altezza? (Fino a 75 mm sopra la tavola in uscita)	SI	NO
18.	Il riparo a ponte ritorna automaticamente nella posizione di pre-regolazione dopo essere stato premuto verso il basso?	SI	NO
19.	Il riparo a ponte copre completamente l'area compresa tra le labbra delle tavole? (Non deve comunque essere più largo di 100 mm per alberi pialla lunghi fino a 350 mm o 120 per alberi pialla maggiori di 350 m)	SI	NO
20.	Il riparo a ponte non sporge dalla macchina per più di 550 mm?	SI	NO

21.	L'albero pialla dietro la guida è protetto con un riparo fissato alla guida o al supporto della guida in modo da spostarsi con la stessa, coprire l'albero per tutta la lunghezza e il diametro e non entrare in contatto con gli utensili?	SI	NO
22.	Le cinghie e relative pulegge che trasmettono il moto all'albero pialla sono protette mediante un riparo fisso?	SI	NO

### **9. PIALLA A SPESSORE**

1.	La macchina è provvista di un dispositivo antirifiuto (martelletti) che copra l'intera larghezza del lavoro?	SI	NO
2.	I martelletti cadono per gravità e sono forniti di arresti che ne impediscano la rotazione intorno all'albero?	SI	NO
3.	Sulla macchina è presente un arresto meccanico che impedisca il contatto tra tavola porta pezzo e albero pialla?	SI	NO
4.	Sul lato d'ingresso dei pezzi è montato un dispositivo di limitazione della profondità di taglio?	SI	NO
5.	La macchina è dotata di guide laterali che limitino la larghezza di lavoro in rapporto alla lunghezza dell'albero pialla?	SI	NO
6.	La macchina è provvista di ripari fissi o mobili interbloccati per impedire l'accesso superiormente e lateralmente all'utensile (pialla) e ai rulli di avanzamento?	SI	NO
7.	Qualora il tempo di arresto degli elementi mobili sopra citati superi i 10 secondi il riparo mobile è interbloccato con bloccaggio del riparo?	SI	NO
8.	E' presente un comando per l'arresto di emergenza sul lato di alimentazione della macchina?	SI	NO
9.	Nelle macchine con motori di avanzamento separato e/o con una larghezza di lavoro maggiore di 550 mm è presente un secondo comando di arresto di emergenza posto sul lato di uscita del pezzo?	SI	NO
10.	I meccanismi di trasmissione del moto sono protetti con riparo fisso o un riparo mobile interbloccato (quando è previsto l'accesso per manutenzione o regolazione)?	SI	NO

### **10. TOUPIE**

1.	L'utensile dietro la guida è protetto con un riparo fisso collegato al supporto della stessa?	SI	NO
2.	Tale riparo consente il cambio dell'utensile senza le necessità di rimuoverlo?	SI	NO
3.	Le aperture di aspirazione sono provviste di inserti antintrusione?	SI	NO
4.	La zona di lavoro dell'utensile è dotata di pressori verticali ed orizzontali per tenere il pezzo e conformati in modo da impedire il contatto con l'utensile?	SI	NO
5.	I pressori sono regolabili senza l'ausilio di attrezzi?	SI	NO
6.	Il sistema di supporto dei pressori consente il cambio dell'utensile o l'uso del trascinatore senza smontarli dalla macchina?	SI	NO

7.	L'apertura fra le due semiguide è ridotta al minimo (falsa guida) per consentire anche in questa zona una superficie di guida continua?	SI	NO
8.	La tavola è equipaggiata con una serie di anelli di riduzione del foro di uscita dell'albero?	SI	NO
9.	Per lavorazioni alla guida interrotta, vengono utilizzate battute trasversali utili anche come dispositivo antirifiuto?	SI	NO
10.	In questa lavorazione, per pezzi di piccole dimensioni, viene utilizzata una specifica staffa porta-pezzo?	SI	NO
11.	Nella lavorazione curva la macchina è dotata di un riparo regolabile per evitare contatti con l'utensile?	SI	NO
12.	Sono presenti dei dispositivi di guida del pezzo (riscontri fissi, inviti)?	SI	NO
13.	Per i lavori di tenonatura, la macchina è equipaggiata con un carro mobile?	SI	NO
14.	Il carro mobile è dotato di ripari fissati ad esso in modo da impedire l'accesso all'utensile sia alla fine del taglio sia durante la corsa di ritorno?	SI	NO
15.	Il carro è dotato di un dispositivo di bloccaggio del pezzo?	SI	NO
16.	La zona di non taglio dell'utensile è protetta con un riparo fissato alla macchina regolabile orizzontalmente in direzione perpendicolare all'avanzamento e dotato di sezioni regolabili sia lateralmente che superiormente?	SI	NO
17.	La macchina è corredata di spingitoi?	SI	NO
18.	La macchina è dotata di un supporto per la collocazione dello spingitoio?	SI	NO
19.	Le cinghie e relative pulegge di trasmissione del moto sono protette mediante un riparo fisso o mobile interbloccato?	SI	NO
20.	Nelle macchine con più di un attuatore è presente un comando per l'arresto di emergenza?	SI	NO
21.	Nel caso la macchina sia provvista di una prolunga della tavola questa è dotata di un comando d'arresto di emergenza supplementare?	SI	NO
22.	Sono presenti dei punti di fissaggio per qualunque dispositivo di sicurezza supplementare?	SI	NO
23.	Vengono utilizzati utensili che realizzano la limitazione di spessore del truciolo? (Oltre a ridurre la possibilità di rifiuto del pezzo, provocano infortuni meno gravi).	SI	NO

## **11. TENONATRICE**

1.	La tavola mobile è dotata di mezzi per l'installazione dei dispositivi di bloccaggio laterali del pezzo?	SI	NO
2.	Nelle macchine con avanzamento integrato i dispositivi di bloccaggio del pezzo sono motorizzati?	SI	NO
3.	La tavola mobile può iniziare la corsa solo dopo che il pistone del cilindro idraulico pneumatico è a fine corsa?	SI	NO
4.	Le macchine ad avanzamento manuale sono costruite in modo che sia impossibile il taglio in	SI	NO

	direzione concorde all'avanzamento?		
5.	La tavola mobile è dotata di una guida contro cui poggiare il pezzo durante la lavorazione?	SI	NO
6.	L'accesso agli utensili è impedito con una combinazione di ripari fissi, ripari mobili interbloccati che assieme al pezzo ed ai ripari mobili regolabili non consentono contatti accidentali con gli utensili? In alternativa gli utensili sono resi inaccessibili con ripari motorizzati tranne che durante la corsa di lavoro e di ritorno delle tavole mobili?	SI	NO
7.	L'apertura e la chiusura dei ripari motorizzati è comandata dal meccanismo di scorrimento della tavola?	SI	NO
8.	Le macchine con avanzamento integrato sono dotate di un dispositivo sensibile esteso su tutta la larghezza della tavola posto ad un'altezza compresa tra 800-1000 mm che, una volta azionato, arresti la tavola entro 50 mm?	SI	NO
9.	Se le protezioni debbono essere aperte per il cambio, la regolazione o la pulizia degli utensili, sono costituite da ripari mobili interbloccati con bloccaggio del riparo?	SI	NO
10.	I meccanismi degli azionamenti degli utensili e dell'avanzamento integrato sono protetti con un riparo fisso?	SI	NO
11.	Qualora si debba accedere agli organi di trasmissione del moto per manutenzione o regolazione, la protezione è un riparo mobile interbloccato?	SI	NO
12.	Se è possibile accedere anche agli utensili, il riparo mobile è interbloccato con bloccaggio del riparo?	SI	NO
13.	Nelle macchine ad avanzamento manuale è presente un comando per l'arresto d'emergenza in corrispondenza della posizione di carico-scarico?	SI	NO
14.	Nelle macchine con avanzamento integrato c'è o sono presenti uno o più comandi d'arresto d'emergenza in modo che il lavoratore li possa raggiungere con la tavola mobile in qualunque posizione?	SI	NO

## 12. SCORNICIATRICE

1.	E' presente un interruttore di selezione del modo di funzionamento bloccabile in ogni posizione?	SI	NO
2.	L'albero universale è in grado di girare in entrambe le direzioni per prevenire il taglio concorde?	SI	NO
3.	Indicatori per la selezione della rotazione degli alberi (ad es. pittogrammi) sono presenti sul quadro comandi?	SI	NO
4.	Nelle macchine provviste di regolazione motorizzata dell'altezza degli alberi, il dispositivo di comando è ad azione mantenuta?	SI	NO
5.	Qualora la regolazione sia gestita da comandi CNC, il movimento è possibile solo con i ripari chiusi?	SI	NO

6.	Per il cambio dell'utensile è previsto un dispositivo di bloccaggio (barra inserita nell'albero) o un dispositivo di tenuta (doppia chiave)?	SI	NO
7.	Nelle macchine dove la posizione dei gruppi operatori sono regolate automaticamente, l'avanzamento è interbloccato in modo che possa funzionare solo quando gli alberi sono in rotazione oppure sono retratti in posizione di non taglio?	SI	NO
8.	Se la macchina è provvista di unità di segagione o di multiprofilatura è presente, sul lato di alimentazione, un dispositivo per prevenire l'espulsione dei pezzi separati e di schegge?	SI	NO
9.	Se la macchina è equipaggiata di una sega per il taglio di fermavetri, questa è provvista di un coltello divisore, di un canale di guida per il listello e di un dispositivo antirifiuto?	SI	NO
10.	La tavola della macchina è provvista, in ingresso, di una guida fissa o regolabile che possa essere bloccata in posizione?	SI	NO
11.	Gli utensili sono protetti mediante ripari fissi e mobili in modo da costituire una chiusura integrale?	SI	NO
12.	Il riparo mobile è provvisto di un dispositivo di interblocco con bloccaggio del riparo tale che a riparo aperto siano bloccati tutti i movimenti di taglio e d'avanzamento?	SI	NO
13.	Con il selettore in modalità di messa a punto ed utensili funzionanti a riparo aperto, sono presenti: -ripari fissi che proteggano la zona di non taglio (ad es. cappe d'aspirazione); - dispositivi ostacolanti (ad es. rulli di pressione) l'accesso agli utensili verticali - ripari regolabili agli utensili orizzontali inferiori?	SI	NO
14.	Il primo utensile è posto ad una distanza di almeno 200mm dall'apertura d'ingresso?	SI	NO
15.	Se l'altezza (h) dell'apertura d'ingresso è superiore a 160mm, la distanza minima è uguale a $h \times 1,25$ ?	SI	NO
16.	Per impedire l'accesso ai rulli d'avanzamento è installato un dispositivo sensibile in corrispondenza dell'apertura di alimentazione che una volta attivato, arresti l'avanzamento?	SI	NO
17.	Ha una larghezza almeno eguale all'apertura di alimentazione?	SI	NO
18.	In posizione di riposo il fondo del dispositivo ha una distanza verticale dalla base del 1° rullo di alimentazione non maggiore a 30 mm?	SI	NO
19.	La distanza tra dispositivo e punto di trascinamento è di almeno 125 mm?	SI	NO
20.	Se la macchina è provvista di un alimentatore che impedisce l'accesso all'apertura di alimentazione, il dispositivo può essere disattivato?	SI	NO
21.	Sul lato d'uscita della macchina, l'accesso all'utensile o ai rulli di avanzamento è impedito da un riparo a distanza fissa o da un dispositivo ostacolante/deterrente (bandelle oscillanti in una sola direzione)?	SI	NO
22.	Gli organi che trasmettono il moto agli alberi e ai rulli, sono protetti con ripari fissi o mobili interbloccati?	SI	NO
23.	Sulla macchina sono presenti comandi per l'arresto d'emergenza collocati nelle zone di carico e scarico, sul pannello principale di comando, su eventuali pannelli pensili di comando o entro 500 mm da ogni comando ad azione mantenuta?	SI	NO

### 13. CENTRO DI FORATURA E FRESATURA

1.	Se è prevista la possibilità di funzionamento della macchina con ripari aperti e dispositivi di sicurezza disattivati, è presente un interruttore di selezione del modo bloccabile in ogni posizione?	SI	NO
2.	In modalità di regolazione con le protezioni neutralizzate, i movimenti pericolosi sono possibili solo quando non è consentita la rotazione degli utensili e i movimenti degli assi sono limitati ad una velocità non maggiore di 2 m/min ed azionati da comandi ad azione mantenuta o che limitano il movimento ad un massimo di 10 mm?	SI	NO
3.	Tutti i movimenti (alberi, assi) sono consentiti solo quando i ripari e/o i dispositivi di sicurezza sono in posizione e in funzione?	SI	NO
4.	Gli utensili sono protetti da una chiusura completa (cofanatura) della macchina costituita da una combinazione di ripari fissi e ripari mobili interbloccati oppure da una chiusura parziale a copertura del carro mobile e dei gruppi operatori?	SI	NO
5.	Con quest'ultimo tipo di protezione, il rischio di eiezione di parti dell'utensile o del pezzo è minimizzato con l'uso di cortine (bandelle) in direzione di entrambi i sensi dell'asse longitudinale.	SI	NO
6.	Se è possibile infilare la mano fra le cortine, per altezze dell'apertura fino a 200 mm, la distanza dagli elementi pericolosi più vicini è di almeno 550 mm oppure 850 mm per altezze fino a 400 mm?	SI	NO
7.	Qualora non vengano rispettate tali misure, la posizione dell'operatore è limitata da barriere immateriali o tappeti sensibili?	SI	NO
8.	Le cortine sono sempre appoggiate sulla tavola?	SI	NO
9.	Se è possibile stare nella zona di carico – scarico con la macchina in funzione, per spostare il carro portautensile l'addetto deve spostarsi per azionare il comando d'avviamento?	SI	NO
10.	Se è previsto il pericolo di urti e la velocità massima del carro portautensili è maggiore di 25 m/min, questo è dotato di dispositivo sensibile (paraurti)?	SI	NO
11.	La parte attiva del paraurti ha una larghezza minima di 80 mm, copre l'intera altezza del carro e si estende verso l'interno per almeno 700 mm?	SI	NO
12.	La zona laterale e posteriore della macchina è protetta da una chiusura perimetrale a distanza con porte d'accesso interbloccate?	SI	NO
13.	Sono presenti dei mezzi per fissare i dispositivi di bloccaggio dei pezzi?	SI	NO
14.	In presenza di bloccaggio a depressione, la rotazione del mandrino e l'avanzamento del pezzo sono interbloccati in modo che i movimenti non possano iniziare e continuare finché non viene applicata la depressione?	SI	NO
15.	I meccanismi di trasmissione del moto agli alberi, all'avanzamento integrato, sono protetti con un riparo fisso o mobile interbloccato?	SI	NO
16.	Se è possibile l'accesso all'utensile con il riparo aperto, questo è interbloccato con bloccaggio del riparo?	SI	NO

17.	Sulla macchina sono posizionati comandi d'arresto d'emergenza collocati sul quadro di comando principale, sul quadro di comando portatile (se presente), sulla zona di carico e scarico, accanto al comando ad azione mantenuta?	SI	NO
-----	--	----	----

N.B. se la macchina è provvista di "unità aggiuntive di levigatura" il manuale di istruzioni e d'uso fornisce le informazioni relative a:

- tipo e dimensione ed altri requisiti degli utensili adatti per la macchina;
- necessità di usare solo utensili conformi alle norme specifiche, seguendo le istruzioni di chi li ha prodotti;
- velocità di rotazione dell'albero (che non deve superare quella massima consentita per l'utensile);
- metodo per la scelta di tale velocità in funzione del lavoro da eseguire e dell'utensile impiegato

#### **14. CALIBRATRICE**

1.	La macchina è provvista di rulli pressori posti prima e dopo ogni gruppo operatore?	SI	NO
2.	Questi dispositivi tengono bloccato il pezzo anche in caso di guasti della fonte di energia?	SI	NO
3.	I punti di presa e trascinamento tra tappeto e rullo di traino e di rinvio sono completamente protetti con i carter fissi?	SI	NO
4.	Se la macchina è provvista di una rulliera motorizzata lato alimentazione e/o scarico, i rulli hanno fra di loro protezioni fisse?	SI	NO
5.	Gli spazi fra rulli e ripari fissi, nonché fra primo rullo e fine della macchina presentano una distanza minima di 4 mm oppure la zona è inaccessibile?	SI	NO
6.	I nastri abrasivi sono protetti con una combinazione di ripari fissi e ripari mobili interbloccati in modo da costituire una chiusura integrale in grado di impedire l'accesso ai nastri quando sono in movimento?	SI	NO
7.	E' installato, in corrispondenza dell'apertura di alimentazione, un dispositivo sensibile che limita l'accesso ai rulli di avanzamento e ne arresta i movimenti?	SI	NO
8.	La larghezza del dispositivo è almeno uguale alla larghezza dell'apertura di alimentazione?	SI	NO
9.	Il dispositivo sensibile è posizionato in modo che una mano appoggiata sul pezzo non possa essere trascinata nel punto di intrappolamento?	SI	NO
10.	Dietro il dispositivo sensibile è collocato un rullo, interbloccato con il tappeto di avanzamento, in grado di impedire l'avanzamento di pezzi di spessore eccessivo?	SI	NO
11.	Sul lato di uscita, l'accesso agli elementi pericolosi è impedito con un riparo a distanza fissa o da un dispositivo deterrente/ostacolante (bandelle oscillanti in una sola direzione)?	SI	NO
12.	Gli organi di trasmissione del moto sono protetti con ripari fissi?	SI	NO
13.	Se è previsto l'accesso agli azionamenti per interventi di manutenzione e/o regolazione, il riparo è di tipo mobile interbloccato?	SI	NO
14.	Sono presenti arresti d'emergenza collocati in modo che siano facilmente raggiungibili dalle posizioni di carico-scarico?	SI	NO

## 15. CENTRI DI LAVORAZIONE

Per evitare contatti accidentali con gli utensili e/o la proiezione di materiali in lavorazione, sono provvisti di schermi fissi o mobili interbloccati o di barriere fotosensibili (tipo 4) oppure tappeti sensibili (in relazione ai rischi individuati)?	SI	NO
---	----	----

## MANUTENZIONE

I lavoratori sono informati del divieto di eseguire operazioni di manutenzione, registrazione, pulizia e regolazione con macchine in movimento?	SI	NO
Se per particolari esigenze tecniche qualcuna delle operazioni sopra citate deve essere eseguita con gli elementi delle macchine in moto, sono state approntate le misure di sicurezza supplementari?	SI	NO
I lavoratori che accedono alle parti elettricamente attive sono formati ai sensi della Norma CEI 11-27 (personale PES, PAV, PEC)?	SI	NO

## MEZZI DI SOLLEVAMENTO (gru, carriponte, paranchi, ecc.)

I mezzi e le attrezzature per il sollevamento dei carichi sono conformi alle norme di sicurezza? (denuncia di prima installazione*, verifica periodica da parte del datore di lavoro** e trimestrale di funi e catene)	SI	NO
Il personale è stato formato e addestrato sul loro corretto utilizzo?	SI	NO

\* solo per gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200kg ad INAIL

\*\* per gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200kg da parte di ARPAV od ente abilitato

## SEGNALETICA

1.La segnaletica di sicurezza presente in azienda è congruente ai rischi individuati e risponde ai criteri stabiliti dal D. Lgs. 81/08 All. XXIV e seguenti?	SI	NO
2.Dove i rischi non possono essere evitati con misure metodi o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva, sono stati posizionati i dovuti segnali di divieto e pericolo (colore rosso), avvertimento (colore giallo) prescrizione (azzurro)?	SI	NO
3.Le vie di fuga, le uscite di emergenza e le dotazioni di primo soccorso sono adeguatamente segnalate (colore verde)?	SI	NO
4.La circolazione di mezzi e persone, sia nelle aree coperte sia in quelle scoperte, è disciplinata da adeguata segnaletica orizzontale eventualmente integrata da quella verticale?	SI	NO
5.L'integrità e la visibilità della segnaletica di sicurezza viene periodicamente verificata?	SI	NO



## RISCHIO CANCEROGENO DA POLVERE DI LEGNI DURI

### A. VALUTAZIONE DEL RISCHIO

1.	In azienda vengono lavorati legni classificati “duri” o materiali che li contengono (truciolati, compensati, MDF, ecc.)?	SI	NO
2.	Se sì, è stata eseguita la valutazione del rischio EX Art. 236 Decreto Legislativo 81/08 di esposizione a polveri di legno duro?	SI	NO
3.	Nella valutazione sono stati coinvolti almeno il Medico Competente (MC), il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) e il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS), ove presente?	SI	NO
4.	Chi effettua la valutazione del rischio chimico ha sufficienti conoscenze di chimica, tossicologia e igiene industriale (anche in caso di uso di sistemi semplificati e di software dedicato)?	SI	NO
5.	Nella valutazione del rischio si è tenuto conto di eventuali azioni già eseguite in passato (sorveglianza sanitaria, monitoraggi ambientali, ecc.)?	SI	NO
6.	E' stata considerata la necessità di aggiornare la valutazione a seguito dell'entrata in vigore del nuovo limite di esposizione professionale a seguito del recepimento della direttiva (UE) 2019/130 (2 mg/m <sup>3</sup> frazione inalabile)?	SI	NO
7.	Sono state individuate le attività che possono esporre i lavoratori a polvere di legno duro?	SI	NO
8.	Sono state definite le mansioni dei singoli lavoratori, eventualmente raggruppandoli per gruppi con il medesimo profilo di esposizione (SEG) in relazione alla polvere di legno duro?	SI	NO
9.	La valutazione ha tenuto conto di caratteristiche, durata e frequenza delle lavorazioni?	SI	NO
10.	Sono state individuate le operazioni di pulizia, manutenzione o altre situazioni non ordinarie che potrebbero determinare un'esposizione a polveri di legno duro?	SI	NO
11.	La valutazione ha tenuto conto dei quantitativi di legno o semilavorati contenenti legno duro utilizzati?	SI	NO
12.	La valutazione ha tenuto conto della tipologia delle lavorazioni effettuate?	SI	NO
13.	Nel documento di valutazione dei rischi (DVR) è riportato l'esito della valutazione dei punti precedenti?	SI	NO
14.	Nel DVR è riportato il numero di lavoratori esposti o potenzialmente esposti?	SI	NO
15.	E' riportata l'esposizione dei lavoratori?	SI	NO
16.	Nel DVR sono riportate le misure preventive e protettive applicate e il tipo di dispositivi di protezione individuale (DPI) utilizzati?	SI	NO
17.	Il rischio da polveri di legno duro viene rivalutato almeno con frequenza triennale (art. 236 c 5 D.Lgs 81/2008)?	SI	NO

## A.1 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

A.1.1 SOSTITUZIONE E RIDUZIONE			
1.	E' stato evitato o ridotto, ove possibile, l'uso di legni duri o semilavorati che rilasciano polvere di legno duro a favore di essenze non classificate come cancerogene?	SI	NO
2.	Se la sostituzione non è possibile la lavorazione di legni duri o semilavorati che rilasciano polvere di legno duro avviene in un sistema chiuso o quanto meno compartimentato?	SI	NO
3.	Se il ricorso ad un sistema chiuso risulta tecnicamente impossibile, si è provveduto affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso valore tecnicamente possibile e comunque non superiore ai valori limite stabiliti nell'allegato XLIII del D.Lgs. 81/2008?	SI	NO
A.1.2 MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI			
1.	E' stato limitato il numero di lavoratori esposti a polveri di legno duro anche isolando le lavorazioni a maggior emissione di polvere in aree predeterminate?	SI	NO
2.	Tali aree sono segnalate ed accessibili solo ai lavoratori autorizzati?	SI	NO
3.	Le lavorazioni sono progettate, programmate e sorvegliate in modo che non vi sia emissione di polvere di legno duro nell'ambiente di lavoro?	SI	NO
4.	Se non è possibile evitare l'emissione di tali agenti nell'ambiente di lavoro, essi vengono eliminati mediante aspirazione localizzata?	SI	NO
5.	L'ambiente di lavoro è comunque dotato di un adeguato sistema di ventilazione generale?	SI	NO
6.	Gli impianti di ventilazione generale e localizzata sono costruiti secondo le linee tecniche applicabili?	SI	NO
7.	Tutti i punti di lavorazione, ove vi sia emissione di polveri di legno, sono aspirati?	SI	NO
8.	La manutenzione degli impianti di ventilazione ed aspirazione localizzata è effettuata periodicamente e secondo metodiche appropriate?	SI	NO
9.	La manutenzione degli impianti di ventilazione ed aspirazione localizzata è registrata?	SI	NO
10.	Nel caso di aspirazione è previsto un reintegro dell'aria avente una portata pari o superiore a quella estratta?	SI	NO
11.	Viene controllata l'efficienza dell'impianto?	SI	NO
12.	L'efficienza dell'impianto è dotato di un controllo in continuo con pressostato differenziale?	SI	NO
13.	L'efficienza dell'impianto viene controllata periodicamente con la misura della velocità dell'aria con anemometro?	SI	NO
14.	Sono state elaborate procedure (nelle quali siano stati definiti ruoli e compiti del personale) per garantire il corretto e tempestivo funzionamento degli impianti di ventilazione e aspirazione in modo che la gestione NON avvenga a discrezione degli operatori?	SI	NO

15.	L'efficacia delle misure di cui ai punti precedenti è stata verificata mediante la misurazione delle polveri di legno duro?	SI	NO
16.	Le misurazioni delle polveri di legno duro sono state realizzate conformemente alle indicazioni dell'allegato XLI del D. Lgs. 81/2008?	SI	NO
17.	Le misurazioni sono rappresentative dell'esposizione in termini di spazio, di tempo, di tutte le mansioni e attività svolte dal gruppo con il medesimo profilo di esposizione (SEG)?	SI	NO
18.	Il numero delle misurazioni effettuate è sufficiente per un valido confronto con il VL a norma della UNI EN 689:2019?	SI	NO
19.	Per ciascun campione il valutatore, secondo la UNI EN 689:2019, ha documentato le seguenti informazioni rilevanti per la futura interpretazione dei risultati delle misurazioni dell'esposizione:	SI	NO
	a) identificazione del SEG e dei lavoratori		
	b) descrizione del posto di lavoro	SI	NO
	c) mansioni lavorative svolte	SI	NO
	d) misure di gestione del rischio come controllo tecnico (compreso il loro stato operativo), DPI, organizzazione del lavoro, ecc	SI	NO
	e) condizioni ambientali pertinenti sul luogo di lavoro (ad esempio temperatura, umidità relativa, pressione atmosferica, movimento dell'aria)	SI	NO
	f) presenza di altre o insolite attività, incidenti, etc. (ad es. attività di manutenzione o non ordinarie, ai sensi della UNI EN 689:2019)	SI	NO
20.	Si è preferito il campionamento personale?	SI	NO
21.	E' stato definito se, dopo aver raggiunto il massimo livello di protezione collettiva, sono necessari anche i dispositivi di protezione individuale?	SI	NO
22.	Se sono necessari i DPI, sono stati definiti i requisiti di marcatura CE e le caratteristiche prestazionali secondo le norme tecniche di riferimento?	SI	NO
23.	Se sono necessari i DPI è stato individuato da quali lavoratori e per quali lavorazioni vanno utilizzati?	SI	NO
24.	E' stato effettuato l'addestramento per i DPI di III categoria?	SI	NO
25.	Si provvede alla regolare e sistematica pulizia dei locali, delle attrezzature e degli impianti?	SI	NO
26.	E' stata preclusa la possibilità di effettuare attività di pulizia con aria compressa?	SI	NO
27.	Per le attività di pulizia vengono utilizzati sistemi di aspirazione con filtro ad alta efficienza?	SI	NO
28.	Per le operazioni lavorative particolari, come la manutenzione e la pulizia, per le quali è prevedibile un'esposizione rilevante dei lavoratori, è prevista una procedura conforme ai contenuti dell'art. 241 del D.Lgs.81/2008?	SI	NO

<sup>1</sup> Tra le linee tecniche applicabili si citano a titolo esemplificativo e non esaustivo: "INDUSTRIAL VENTILATION: A MANUAL OF RECOMMENDED PRACTICE FOR DESIGN", 30TH EDITION ACGIH; HANDBOOK OF VENTILATION FOR CONTAMINANT CONTROL, ACGIH; UNI EN 12779 – sicurezza delle macchine per la lavorazione del legno – sistemi fissi di estrazione di trucioli e polveri.

A.1.3 MISURE IGIENICHE			
1.	I lavoratori hanno a disposizione idonei indumenti protettivi da riporre in spazi separati dagli abiti civili?	SI	NO
2.	I DPI sono custoditi in luoghi determinati, controllati e puliti dopo ogni utilizzazione?	SI	NO
3.	I DPI sono riparati o sostituiti quando difettosi o deteriorati?	SI	NO
4.	Nelle aree predeterminate per l'esecuzione di lavorazioni con emissione di polveri di legno duro è vietato assumere cibi e bevande, fumare, conservare cibi destinati al consumo umano e applicare cosmetici?	SI	NO

A.1.4 INFORMAZIONE E FORMAZIONE			
1.	I lavoratori esposti a polveri di legno duro sono stati informati e formati, prima di essere adibiti all'attività, e successivamente con frequenza almeno quinquennale, ed ogni qualvolta si verificano cambiamenti significativi nelle lavorazioni, secondo i contenuti previsti dall'art. 239 del D.Lgs. 81/2008?	SI	NO
2.	E' presente documentazione specifica su l'informazione e l'addestramento effettuati (registri, attestati, procedure)?	SI	NO
3.	a) A tal riguardo, l'RLS è stato consultato?	SI	NO
4.	I lavoratori che hanno partecipato alla formazione e addestramento sono adeguatamente consapevoli dei rischi, conoscono e applicano le misure di prevenzione e protezione (tecniche, organizzative e procedurali, collettive ed individuali) predisposte dall'azienda?	SI	NO

### **LISTA DI CONTROLLO FORMAZIONE DEI LAVORATORI E DEI LORO RAPPRESENTANTI**

1.	È documentata la formazione generale e specifica dei lavoratori + aggiornamenti periodici?	SI	NO
2.	I lavoratori che utilizzano attrezzature di lavoro particolari (es. gru carrelli elevatori...) Sono adeguatamente formati?	SI	NO
3.	I lavoratori sono stati addestrati all'utilizzo delle macchine complesse?	SI	NO
4.	È stato effettuato e riportato in apposito registro l'addestramento?	SI	NO
5.	E' documentata la formazione degli addetti al Primo Soccorso e antincendio?	SI	NO
6.	Sono documentate la formazione e gli aggiornamenti degli RLS?	SI	NO

## LISTA DI CONTROLLO SORVEGLIANZA SANITARIA

1.	È stato nominato un Medico Competente per l'espletamento della Sorveglianza Sanitaria?	SI	NO
2.	I lavoratori sono a conoscenza del nominativo del Medico Competente Aziendale?	SI	NO
3.	La nomina è stata formalizzata con un atto sottoscritto dal datore di lavoro e dal medico competente?	SI	NO
4.	Il Medico Competente è stato coinvolto nella valutazione dei rischi aziendali?	SI	NO
5.	Il Medico Competente ha preso visione delle misure di esposizione dei lavoratori ( <i>ad esempio vibrazioni, rumore, agenti chimici</i> )?	SI	NO
6.	Il Medico Competente ha preso visione diretta degli ambienti di lavoro al fine di individuare i rischi per la salute dei lavoratori e di stilare il protocollo di sorveglianza sanitaria?	SI	NO
7.	Il Medico Competente esegue una visita degli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o in occasione di variazioni del ciclo tecnologico?	SI	NO
8.	Il Medico Competente ha stilato il protocollo di sorveglianza sanitaria che intende adottare coerente con la valutazione dei rischi, con relative periodicità delle visite mediche e degli accertamenti integrativi, consegnandolo al datore di lavoro?	SI	NO
9.	Vengono effettuate le visite periodiche con le scadenze previste dal protocollo sanitario per valutare il permanere dei requisiti di idoneità specifica alla mansione?	SI	NO
10.	I lavoratori sottoposti ad accertamenti sanitari per esposizione al rischio chimico e/o cancerogeno vengono visitati al termine del rapporto di lavoro?	SI	NO
11.	Il medico competente consegna i singoli giudizi di idoneità alla mansione specifica sia al lavoratore che al datore di lavoro?	SI	NO
12.	Nel giudizio di idoneità viene riportata la facoltà di ricorso allo SPISAL territorialmente competente entro i 30 giorni dal ricevimento di tale comunicazione?	SI	NO
13.	In collaborazione con il medico competente, il datore di lavoro ha individuato nel DVR le mansioni incompatibili con lo stato di gravidanza o per la lavoratrice madre fino a sette mesi dopo il parto?	SI	NO
14.	Nel caso in cui la valutazione abbia evidenziato un rischio per la salute, i lavoratori esposti a polveri di legno duro sono sottoposti a Sorveglianza Sanitaria (SS)?	SI	NO
15.	Il DdL, su conforme parere del MC, ha adottato misure preventive e protettive per i singoli lavoratori sulla base delle risultanze degli esami clinici e biologici effettuati?	SI	NO
16.	Il MC ha informato il DdL se gli accertamenti sanitari hanno evidenziato, nei lavoratori esposti in modo analogo ad uno stesso agente, l'esistenza di anomalia imputabile a tale esposizione?	SI	NO
17.	Il MC ha fornito ai lavoratori adeguate informazioni sulla SS cui sono sottoposti con particolare riguardo all'opportunità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività lavorativa?	SI	NO
18.	I lavoratori esposti per i quali la valutazione ha evidenziato un rischio per la salute sono iscritti nel registro di esposizione, nel quale è riportata l'attività svolta e il valore dell'esposizione alle polveri di legno duro?	SI	NO



## ELENCO DEI DOCUMENTI DA PREDISPORRE E METTERE A DISPOSIZIONE DEGLI ORGANI DI VIGILANZA (IN CORSO DI SOPRALLUOGO E/O A SEGUITO DI RICHIESTA)

*N.B.: si tratta di un elenco non esaustivo di tutti gli adempimenti previsti dalla norma, finalizzato esclusivamente ad orientare l'azienda nell'individuazione dei documenti più rilevanti in relazione allo specifico settore produttivo.*

<b>Documenti di natura generale</b>
Documento di valutazione dei rischi
Documento unico valutazione rischi interferenti (DUVRI) nel caso di lavori in appalto o contratti d'opera
Sistema di Gestione per la Sicurezza sul Lavoro (SGSL) e/o Modello di Organizzazione e Gestione per la sicurezza (eventuale) <sup>1</sup>
Organigramma aziendale per la sicurezza
Nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) e rispettivi corsi di formazione
Nominativo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza o di quello territoriale (RLS/RLSt) e rispettivi corsi di formazione
Nomina del Medico Competente (se prevista)
Protocollo di sorveglianza sanitaria e giudizi di idoneità alla mansione specifica (se previsti)
Documentazione attestante la comunicazione annuale da parte del Medico Competente dei dati anonimi e collettivi relativi alla sorveglianza sanitaria effettuata, ai sensi dell'art. 40 del D.Lgs. 81/2008
Documentazione attestante l'effettuazione delle riunioni periodiche ai sensi dell'art. 35 del D.Lgs. 81/2008
Nominativo degli addetti designati per le emergenze (antincendio e primo soccorso) e rispettivi corsi di formazione
Documentazione attestante la formazione obbligatoria e l'aggiornamento periodico di Dirigenti, Preposti, Lavoratori ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. 81/2008 e dei vigenti Accordi Stato-Regioni
Verbale di Visita Tecnica (VVT) o Segnalazione Certificata Inizio Attività (SCIA) ai sensi del D.P.R.n. 151/2011 o Certificato di Prevenzione Incendi (CPI)
Dichiarazione di rispondenza per impianti elettrici realizzati prima del 13 marzo 1990 o dichiarazione di conformità per impianti elettrici realizzati dopo il 13 marzo 1990
Dichiarazione di Conformità Denuncia degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche (con relativi verbali di verifica periodica)
Denuncia degli impianti elettrici installati in zone con pericolo di esplosione o incendio (con verifica biennale) ai sensi del D.M. 22/01/2008 n. 37

<b>Documenti specifici in base al settore di attività</b>
Documento di valutazione dei rischi con particolare riferimento a: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Titolo III - Capo I - Attrezzature di lavoro</li> <li>➤ Titolo VI - Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>➤ Titolo VIII - Capo II - Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro</li> <li>➤ Titolo VIII - Capo III - Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione a vibrazioni</li> <li>➤ Titolo IX - Capo I - Protezione da agenti chimici</li> <li>➤ Titolo IX - Protezione da agenti cancerogeni e mutageni</li> </ul>
Libretti matricolari dei recipienti a pressione - Titolo III - Capo I - Attrezzature di lavoro
Libretti degli impianti di sollevamento di persone o materiali con verbali di verifica periodica.
Denuncia degli impianti elettrici installati in zone con pericolo di esplosione o incendio (con verifica biennale).
Schede di sicurezza delle sostanze e miscele utilizzate aggiornate
Registro di esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni ai sensi dell'art. 243 del D.Lgs. 81/2008

<sup>1</sup> L'adozione di Sistemi di Gestione delle Sicurezza sul Lavoro (SGSL) certificati (es. Norma UNI ISO 45001:2018) produce un significativo miglioramento della salute e sicurezza in azienda (ad esempio una marcata riduzione della numerosità e gravità degli infortuni). Le piccole e medie aziende che non trovano conveniente implementare un sistema di gestione della sicurezza sul lavoro (SGSL) possono adottare il sistema semplificato, introdotto con il DM 13/02/2014, relativo al modello di organizzazione e gestione della salute e sicurezza sul lavoro (MOG) che, tra l'altro, come stabilito dall'art. 30 del D. Lgs. 81/08, ha effetto esimente dalla responsabilità amministrativa delle persone giuridiche quali sono ad esempio le imprese condotte in forma societaria. Si ricorda che l'implementazione efficace di un SGSL o l'adozione corretta del MOG può contribuire alla riduzione del tasso assicurativo INAIL (rif. Mod. OT 23). <https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-mod-ot23-istruzione-operativa-4-2-2022.pdf?section=atti-e-documenti>



## **Piano Regionale di Prevenzione 2020-2025**