



Regione Lombardia
Sanità

**LABORATORIO REGIONALE
DI APPROFONDIMENTO
Metalmeccanica**

Guida al sopralluogo in aziende del comparto
“metalmeccanico”



Introduzione

Nel *Piano Regionale 2008 - 2010 per la Promozione della Sicurezza e Salute negli Ambienti di Lavoro* (adottato con d.g.r. VIII/6918 del 2 aprile 2008), la Direzione Generale Sanità di Regione Lombardia ha attivato il Laboratorio di Approfondimento "Metalmeccanica" a cui partecipano operatori delle ASL e dell'INAIL e rappresentanti delle parti sociali.

L'analisi dei dati infortunistici di contesto evidenzia che in Lombardia, analogamente a quanto avviene in altre regioni italiane, nel comparto metalmeccanico si verifica, più o meno costantemente negli anni, un numero rilevante di infortuni, anche con conseguenze gravi o mortali, durante l'utilizzo di macchine, utensili o apparecchiature.

Si è, quindi, ritenuto necessario e prioritario intervenire su questa tipologia di eventi, con metodologie e criteri uniformi e omogenei sul territorio regionale, per l'esecuzione e per la rilevazione dei controlli.

Uno degli strumenti di lavoro messi a punto dal Laboratorio è la check-list denominata "Guida al sopralluogo", focalizzata sull'analisi e valutazione delle condizioni di sicurezza delle principali macchine utensili utilizzate nel settore. La scheda si propone quale strumento sia per l'Organo di vigilanza, per la conduzione dei controlli, sia per le aziende, per l'"autoanalisi". L'uso del medesimo strumento da parte dei soggetti istituzionali ed aziendali consente un confronto trasparente, arricchisce il dialogo tra le parti, affina la conoscenza, accresce il senso di appartenenza ad un unico Sistema - quello della Prevenzione -, pone le basi per valorizzare le migliori esperienze praticate.

La check-list è stata sperimentata da operatori ASL, da RSPP e da RLS, e di seguito arricchita e migliorata grazie al contributo di tutte le parti.

La sperimentazione, condotta nel 2010 e monitorata in seno al Comitato Regionale di coordinamento art. 7 DLgs 81/08 con il concorso di Confindustria e delle organizzazioni sindacali FIM CISL e FIOM CGIL, ha interessato, in particolare, la provincia di Varese, dove è stata assistita dall'ASL, promossa e sostenuta dall'Unione Industriali della Provincia di Varese, con il coinvolgimento degli RLS aziendali e con il contributo della Direzione Provinciale INAIL. La check-list - le cui valenze sono la semplicità, la sintesi e l'immediatezza nell'applicazione - si è dimostrata efficace all'azione di autocontrollo delle aziende, utile all'individuazione di situazioni a rischio infortunistico e di "non conformità" delle macchine utensili, e propedeutica all'individuazione delle misure correttive delle "non conformità".

La logica sottesa alla definizione di questo strumento è stimolare le aziende all'adozione volontaria di comportamenti virtuosi, riconoscendo l'impegno da loro messo in campo, sia mediante l'accesso ai sistemi premianti praticati da INAIL (attraverso la presentazione del mod. OT24 e relative procedure), sia ai fini di una positiva valutazione nella graduazione dei rischi e nella modulazione degli interventi ispettivi da parte dell'Organo di vigilanza.



Via _____
Tel _____ fax _____
e-mail _____

Guida al sopralluogo COMPARTO METALMECCANICO

della ditta _____
Via _____
Comune _____
P. IVA _____
n° R.E.A. _____ n° unità locale _____ codice ATECO _____

LEGENDA

Il questionario è una guida per facilitare l'esecuzione del check-up dell'Azienda e può essere un valido aiuto, non esaustivo, nel processo più generale di valutazione dei rischi nella Azienda con particolare riferimento a quello di infortunio durante l'utilizzo di attrezzature, macchine e impianti. Vengono tuttavia riportati altri possibili rischi tipici del settore e negli ultimi paragrafi vi sono riferimenti anche per la valutazione del rischio rumore e si riportano alcuni essenziali items per l'individuazione di segnalatori di esposizione a movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori.

- ✓ La risposta positiva alle domande significa che sono presenti le caratteristiche di sicurezza che devono essere garantite all'interno dell'Azienda.
- ✓ Dove la risposta è negativa, è indispensabile un intervento specifico per la bonifica della situazione pericolosa
- ✓ Dove un punto è definito da due o più domande, sarà necessario rispondere NO anche se la risposta è negativa per una sola di esse.

In caso di ispezione dell'Organo di Vigilanza, questi sono aspetti indispensabili che l'ASL ritiene debbano essere garantiti e che sono da applicare naturalmente anche a lavorazioni, macchine o ambienti di lavoro presenti in azienda ma non specificatamente trattati dalla presente check-list.

Nell'Azienda potranno essere presenti soluzioni diverse da quelle descritte purché siano di pari efficacia preventiva.

ASPETTI GENERALI DI SICUREZZA DELLE MACCHINE – D.Lgs 81/08¹

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

a) Sono parti a rischio:

- gli organi di trasmissione del moto
- gli organi lavoratori
- parti o elementi mobili

b) Per evitare infortuni dovuti a contatti accidentali le zone pericolose devono quindi essere dotate di:

- 1) ripari
- 2) dispositivi di sicurezza:
 - in particolare occorre mettere in atto opportuni accorgimenti tecnico-procedurali finalizzati ad evitare la manomissione dei dispositivi di sicurezza
- 3) strutture di protezione (segregazioni)

¹ **Articolo 70 - Requisiti di sicurezza**

1. Salvo quanto previsto al comma 2, le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto.

2. Le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di cui al comma 1, (*quelle non marcate CE*) e quelle messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, **devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V.**



LA SICUREZZA delle macchine

1) PRESSE E TRANCE

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

Le presse (meccaniche con innesto a frizione o idrauliche) sono provviste di uno dei seguenti apprestamenti antinfortunistici?

	SI	NO	NOTE
Stampi chiusi			
Schermi fissi			
Schermi mobili interbloccati			
Barriere immateriali (fotocellule)			
Doppi comandi contemporanei e a pressione continua			
Comando di arresto e di emergenza			
Altro (specificare).....			

	SI	NO	NOTE
Quando viene usato il comando a pedale (in alternativa al doppio comando) viene adottato uno degli apprestamenti antinfortunistici sopracitati ?			

La chiavetta del selettore modale è custodita da persona responsabile?			
--	--	--	--

L'elettrovalvola di comando della frizione è a doppio corpo?			
--	--	--	--

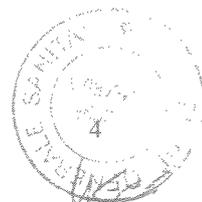
Se sono ancora presenti presse meccaniche con innesto a chiavetta, sono utilizzate esclusivamente con stampi chiusi?			
--	--	--	--

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--

N.B.: per le presse che lavorano in automatico si deve sempre garantire che non si possano realizzare contatti accidentali con il punzone o altri elementi mobili.



2) PRESSE PIEGATRICI

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

Sono dotate di:

SI NO NOTE

cellule fotoelettriche a più fasci?			
ripari laterali ?			
Comando con arresto di emergenza?			
Altro (specificare).....			

SI NO NOTE

La parte posteriore delle macchine è munita di:	barra distanziatrice ?			
	arresto di emergenza ?			
	cartello di divieto d'accesso ?			

SI NO NOTE

Esiste la possibilità di scelta della velocità lenta (<= a 10 mm./sec.) con interruttore modale e comando ad azione mantenuta?			
--	--	--	--

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--

3) CALANDRE

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

SI NO NOTE

Sono provviste di un dispositivo d'arresto rapido dei cilindri con inversione del moto azionabile da qualsiasi posizione con facile manovra ?			
Comando con arresto di emergenza?			
Altro (specificare).....			

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--

5
KSE

4) TORNI

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

	SI	NO	NOTE
E' presente un manicotto (cuffia) provvisto di microinterruttore, per proteggere i morsetti quando sporgono dal mandrino ?			
Eventuali leve di comando sono conformate in modo da evitare azionamenti accidentali ?			
E' presente sui torni a "Controllo Numerico" una segregazione frontale totale apribile dotata di microinterruttore?			
Sono provvisti di schermi atti ad evitare la proiezione dei trucioli in lavorazione ed eventualmente dotati di interruttore di sicurezza ?			
Comando con arresto di emergenza?			
La barra di avanzamento è protetta per evitare contatti accidentali ed impigliamento?			
Altro (specificare).....			

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--

5) FRESATRICI

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

	SI	NO	NOTE
Sono provviste di ripari (fissi o mobili) contro la proiezione di materiali e contro i contatti accidentali con l'utensile ?			
Se sono dotate di cambio automatico degli utensili, la zona di cambio è resa inaccessibile ?			
Comando con arresto di emergenza?			
Altro (specificare).....			

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--



6) TRAPANI

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

	SI	NO	NOTE
Sono dotati di un riparo con interruttore di sicurezza che circoscriva tutta la zona pericolosa dell'utensile?			
Esistono sistemi di bloccaggio del pezzo differenziati in funzione delle forme e delle dimensioni del pezzo ?			
Il coperchio del variatore dei giri è munito di microinterruttore ?			
Comando con arresto di emergenza?			
Altro (specificare).....			

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"

7) ALESATRICI

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

	SI	NO	NOTE
L'area di lavoro pericolosa dell'utensile e degli altri elementi mobili, è segregata ed inaccessibile all'operatore ed ai terzi la zona di comando sono segregate ?			
Esistono schermi atti ad intercettare la proiezione di materiali ?			
Comando con arresto di emergenza?			
Altro (specificare).....			

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--



8) STOZZATRICI

Numero totale _____

Marche CE _____

Non marche CE _____

	SI	NO	NOTE
Sono dotate di un riparo con microinterruttore che copra anteriormente e lateralmente la zona di lavoro dell'utensile, della testa portautensile nonché la slitta ?			
Comando con arresto di emergenza?			
Altro (specificare).....			

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

	SI	NO	NOTE
Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--

9) CENTRI DI LAVORAZIONE

Numero totale _____

Marche CE _____

Non marche CE _____

	SI	NO	NOTE
Per evitare contatti accidentali con gli utensili e la proiezione di materiali in lavorazione, sono provvisti di schermi fissi o mobili interbloccati?			
Comando con arresto di emergenza?			
Se per particolari esigenze tecniche qualche operazione (attrezzaggio, regolazioni, pulizia ecc.) deve essere eseguita a macchina accesa con gli elementi delle macchine non protetti, sono state approntate misure di sicurezza supplementari opportunamente proceduralizzate?			
Le zone di carico e scarico pezzi in automatico sono protette contro il rischio di contatto accidentale?			
Altro (specificare).....			

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--

10) CESCOIE A GHIGLIOTTINA

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

		SI	NO	NOTE
Per evitare i rischi connessi alla discesa dei premilamiera o del punzone, sono dotate di schermi fissi o cellule fotoelettriche ?				
Sono previsti ripari laterali?				
La parte posteriore delle macchine è munita di:	- barra distanziatrice ?			
	- arresto d'emergenza ?			
	- cartello di divieto d'accesso ?			
Comando con arresto di emergenza?				
Altro (specificare).....				

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

	SI	NO	NOTE
Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--

11) CESCOIE A COLTELLI CIRCOLARI

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

		SI	NO	NOTE
Sono installati cuffie o schermi conformati in modo da impedire il contatto accidentale delle mani con i coltelli ?				
Comando con arresto di emergenza?				
Altro (specificare).....				

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--



12) TRONCATRICI

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

	SI	NO	NOTE
Sono provviste di un carter fisso che copra la metà superiore del disco e di un carter mobile che copra interamente entrambi i lati del disco nella metà inferiore ?			
Sull'impugnatura esiste un interruttore a pressione continua protetto dai contatti accidentali ?			
Comando con arresto di emergenza?			
La macchina è dotata di un dispositivo che richiami la testa in posizione alta di riposo con i ripari che coprono completamente il disco ?			
Altro (specificare).....			

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--

13) SEGHE A NASTRO

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

	SI	NO	NOTE
Sono munite di un carter che copra la parte non attiva del nastro ?			
I volani di rinvio del nastro sono racchiusi in apposito carter ?			
I portelli apribile dei carter sono dotati di microinterruttore?			
Comando con arresto di emergenza?			
Altro (specificare).....			

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--



14) MOLATRICI

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

	SI	NO	NOTE
Sono munite di schermi paraschegge e i lavoratori hanno gli occhiali in dotazione personale con cartellonistica che ne richiamo all'uso?			
Sono provviste di una solida cuffia metallica che lascia scoperto solo il tratto strettamente necessario per la lavorazione ?			
Sono dotate di poggiatezzi regolabili (da regolare a non più di 2 mm. di distanza dalla mola) ?			
Se a velocità variabile, la molatrice è dotata di dispositivo che ne impedisca l'azionamento a velocità superiore in relazione al diametro della mola?			
Comando con arresto di emergenza?			
Altro (specificare).....			

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--

15) COMPRESSORI

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

	SI	NO	NOTE
Sono provvisti di attrezzature/insiemi a pressione (separatori d'olio) "vedi punto 18 attrezzature/insiemi a pressione" ?			
Gli organi di trasmissione sono segregati?			
Altro (specificare).....			

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--

16) MACCHINE PER STAMPAGGIO A CALDO

• MAGLI

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

	SI	NO	NOTE
E' presente una segregazione con cellule fotoelettriche o doppio comando nella zona frontale?			
E' presente una segregazione della zona posteriore?			
Altro (specificare).....			
È presente il libretto d'uso e manutenzione?			
Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza?			
Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			

• PRESSE A CALDO

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

	SI	NO	NOTE
E' presente una segregazione con cellule fotoelettriche o doppio comando nella zona frontale?			
E' presente una segregazione della zona posteriore?			
Sono provvisti di attrezzature a pressione (es. bombole "accumulatori idropneumatici") "vedi punto 18 attrezzature/insiemi a pressione"			
Altro (specificare).....			
È presente il libretto d'uso e manutenzione			
Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			

17) APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

Numero totale _____

Marcate CE _____

Non marcate CE _____

	SI	NO	NOTE
È stata inviata la denuncia all'ISPESL competente per territorio per richiedere la prima verifica? (in mancanza del libretto delle verifiche)			
Sono stati effettuati, sia la prima verifica ISPESL sia le successive verifiche periodiche ASL?			
Sono state effettuate le verifiche trimestrali di funi/catene per gli apparecchi non marcati CE?			
Sono state effettuate le manutenzioni previste dal costruttore e riportate nel registro di controllo per gli apparecchi CE?			



È presente sulla pulsantiera di comando l'arresto di emergenza?			
Il gancio di sollevamento è provvisto di dispositivo di sicurezza contro la fuoriuscita di funi/catene?			
Gli apparecchi di sollevamento sono dotati di dispositivi di fine corsa (salita-discesa gancio, traslazione carrello e traslazioni varie?)			
È presente l'indicazione della portata massima (o diagramma delle portate) sull'apparecchio di sollevamento?			
Sono presenti sulla pulsantiera di comando e sulla struttura dell'apparecchio di sollevamento le indicazioni di manovra?			
L'organo di presa del carico [gancio semplice, gancio doppio, (ad ancora)], è provvisto di regolare certificato di conformità?			
L'organo di tenuta del bozzello porta/gancio (funi o catena) è provvisto di regolare certificato di conformità?			
Gli organi di tenuta del carico al gancio (fasce di imbraco funi metalliche, tessuti o catene) sono provvisti di regolare certificato di conformità o regolare targa di identificazione?			
Il quadro elettrico è provvisto di dispositivo di blocco porta all'atto dell'apertura del quadro stesso?			
Il sistema di comando del tipo "radiocomando" è provvisto di regolare certificato di conformità?			
Altro (specificare).....			

È presente il libretto d'uso e manutenzione			
---	--	--	--

Questa attrezzatura è inserita in un programma di manutenzione programmata dei dispositivi di sicurezza			
---	--	--	--

Gli operatori sono stati addestrati all'uso di questa attrezzatura ed informati degli eventuali "rischi residui"			
--	--	--	--

18) ATTREZZATURE/INSIEMI A PRESSIONE

Numero totale _____

Marcati CE^(*), ^(**) _____ Non marcati CE^(***) _____

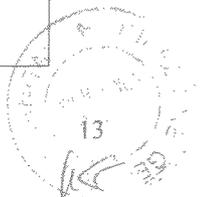
(*) ATTREZZATURE/INSIEMI COSTRUITI SECONDO LA DIRETTIVA 97/23/CE (PED).

(**) ATTREZZATURE COSTRUITI SECONDO LA DIRETTIVA 87/404/CEE (RECIPIENTI SEMPLICI A PRESSIONE).

(***) ATTREZZATURE CON LIBRETTO DI OMOLOGAZIONE ISPESL/ANCC.

	SI	NO	NOTE
È stata inviata la denuncia all'ISPESL competente per territorio per richiedere la verifica di messa in servizio?			
Sono state effettuate, sia la verifica messa in servizio ISPESL sia le successive verifiche di riqualificazione periodiche ASL?			
Sono state effettuate verifiche di integrità (decennali) ASL?			
Sono state effettuate le manutenzioni previste dal costruttore secondo quanto indicato nel manuale d'uso?			

	SI	NO	NOTE
Sono dotati di accessori di sicurezza (valvole di sicurezza/dischi di rottura)?			
Gli accessori di sicurezza sono provvisti di certificato di taratura in corso di validità (accertamento di avvenuta <u>taratura entro i limiti temporali stabiliti dal fabbricante*</u>)? <small>*se sul certificato non vi è indicato vale garanzia dei prodotti (2 anni) DIR.99/44/CEE</small>			
Sono dotati di accessori di protezione (pressostati)?			
Sono dotati di accessori di controllo (manometri)?			
Altro (specificare).....			



22) SOPPALCHI PAVIMENTI E PASSAGGI

Eventuali soppalchi adibiti a deposito sono dotati di:	SI	NO	NOTE
- parapetto normale con arresto al piede (resistente, altezza di almeno un metro, con corrente intermedio, tavola fermapiede)			
- cartello indicante la portata			
- idonee scale d'accesso			
- in caso di necessità di movimentazione dei materiali dal piano terra, esistono sistemi (cancello basculante, doppio cancello ecc.) che evitino il rischio di caduta dall'alto durante le operazioni di trasporto dei materiali?			

23) SCAFFALATURE

	SI	NO	NOTE
Sono adeguatamente ancorate e dotate di cartello indicante la portata?			
Sono adeguatamente protetti i montanti se esiste il rischio di collisione con gli stessi da parte dei mezzi di trasporto?			

24) MANUTENZIONE

	SI	NO	NOTE
I lavoratori sono informati del divieto di eseguire operazioni di manutenzione, registrazione, pulizia e regolazione con macchine in movimento?			
Se per particolari esigenze tecniche qualcuna delle operazioni sopra citate deve essere eseguita con gli elementi delle macchine in moto, sono state approntate misure di sicurezza supplementari opportunamente proceduralizzate?			

25) IMPIANTI ELETTRICI

	SI	NO	NOTE
Gli impianti elettrici (cabine, quadri, prese e spine) sono conformi alle norme antinfortunistiche e più specificamente alle norme CEI?			
E' presente la denuncia di messa in servizio degli impianti elettrici e di messa a terra (D.P.R. 462/01)?			
E' disponibile la documentazione tecnica degli impianti (schemi elettrici e di progetto) o dichiarazione di conformità degli interventi effettuati dopo il marzo 1990?			

26) SEGNALETICA

	SI	NO	NOTE
La segnaletica di sicurezza di cui sono dotate le macchine ed impianti, nonché quella presente in azienda, è congrua ai rischi individuati e risponde ai criteri stabiliti dal Titolo V del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.?			

27) SALDATURA

	SI	NO	NOTE
1) I posti di saldatura e quelli di puntatura sono tutti dotati di impianti di aspirazione localizzata con espulsione all'esterno dei fumi? (Fatte salve le norme a tutela dell'ambiente)			



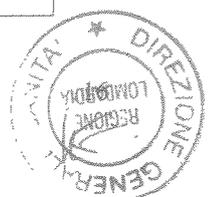
2) Il sistema di aspirazione scelto garantisce la cattura degli inquinanti ? (Velocità di cattura progettuale di 0,5 m/sec nel punto di emissione)			
3) Per i materiali imbrattati di olio, che continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, sono stati attuati interventi per evitarne la diffusione ?			
4) Se si eseguono saldature in spazi confinati (cisterne, condotte, ecc.) si osservano tutte le regole di sicurezza previste ?			
5) L'aria estratta dall'impianto di aspirazione localizzata viene compensata con aria pulita di pari volume ?			
6) Se si utilizza un aspiratore mobile con annessa unità di depurazione (accettabile dove le condizioni tecniche lo rendono l'unica soluzione e l'aria non contenga sostanze mutagene, cancerogene od allergizzanti), è installata anche una ventilazione generale forzata ?			
7) Per gli aspiratori mobili con annessa unità di depurazione, sono fissate e rispettate procedure di manutenzione periodica ?			
8) Sono predisposti schermi di colore scuro e opaco di intercettazione delle radiazioni e anche dei materiali incandescenti ?			
9) Sono stati forniti i Dispositivi di Protezione Individuale agli addetti alla saldatura ? (Guanti isolanti, schermo per viso e occhi, scarpe, grembiuli di cuoio)			
10) Viene curata l'informazione e la formazione sulla necessità di utilizzare e sulla funzione dei DPI e ne viene controllato l'uso corretto ?			
11) I saldatori sono sottoposti ai controlli sanitari preventivi e periodici ?			
12) Nelle operazioni di molatura con flessibile, se frequenti, viene utilizzato un sistema di aspirazione ?			
13) se durante le operazioni di saldatura e/o molatura possono essere esposti a radiazioni ottiche artificiali (Capo V – Titolo VIII D.lgs 81/08 s.m.i) e scintille altri lavoratori, sono previsti schermi o altro sistemi per evitare tale esposizione?			

28)VERNICIATURA

	SI	NO	NOTE
1) Sono stati scelti, in base all'esame delle schede di sicurezza, prodotti vernicianti a bassa tossicità ?			
2) La verniciatura a spruzzo, se può comportare una indebita esposizione a rischio di altri lavoratori è separata dalle altre lavorazioni ?			
3) Le operazioni di verniciatura sono attrezzate con impianto di aspirazione localizzata ? (Cabina aspirante)			
4) I requisiti della cabina garantiscono l'efficacia dell'aspirazione ?			
5) Sono fissate e vengono rispettate procedure di manutenzione periodica dei filtri ?			

SI NO NOTE

6) Vengono utilizzati sistemi di spruzzatura ad alto rendimento di trasferimento della vernice ?			
7) l'impianto elettrico all'interno della cabina è conforme alla classificazione del luogo ai sensi della normativa ATEX?			
8) Le operazioni di travaso e preparazione delle miscele, vengono eseguite sotto cappa o comunque in modo idoneo ad evitare sversamenti ed esposizioni indebite?			
9) L'aria estratta dall'impianto di aspirazione localizzata viene compensata con aria pulita di pari volume ?			
10) E' stato allestito un sito igienicamente idoneo (separazione fisica dagli ambienti di lavoro, aspirazione in depressione, ecc.) per la fase di essiccazione dei pezzi verniciati ?			
11) E' stato allestito un deposito per i materiali infiammabili separato dai locali di lavoro ?			



12) Nel deposito dei prodotti vernicianti liquidi sono stati creati bacini di contenimento ?			
13) Il deposito risulta adeguatamente areato e ventilato anche con eventuale aspirazione forzata?			
14) Sono stati forniti idonei Dispositivi di Protezione individuale agli addetti alla verniciatura (almeno maschere, filtro, guanti e tuta) ?			
15) Viene curata l'informazione e la formazione sulla necessità di utilizzo e sulla funzione dei DPI e ne viene controllato l'uso corretto ?			
16) I verniciatori sono sottoposti ai controlli sanitari preventivi e periodici ?			

29) FLUIDI LUBRO-REFRIGERANTI (FLR)

	SI	NO	NOTE
1) Sono stati scelti in base all'esame delle Schede dei dati di Sicurezza, FLR a bassa tossicità ? (Dearomatizzati, trattati al solvente, esenti da additivi cancerogeni, ecc.)			
2) Le lavorazioni che sviluppano aerosol sono isolate dal resto delle lavorazioni allo scopo di limitare al minimo il numero di lavoratori esposti ?			
3) In presenza di eccessivo inquinamento degli ambienti di lavoro da nebbie d'olio, sono stati applicati sistemi di aspirazione localizzata sulle macchine utensili con espulsione all'esterno ?			
4) Se è installata l'aspirazione forzata si è provveduto a compensare l'aria estratta con l'adduzione di altrettanta pulita ?			
5) I fusti dei fluidi lubrorefrigeranti sono stati depositati in un sito apposito?			
6) I fusti sono stati collocati all'interno di aree conformate in modo tale da contenere eventuali spandimenti ?			
7) Vengono eseguiti controlli periodici dei FLR emulsionabili? (Contaminazione microbica, olio libero, ph, nitriti e nitrati , ecc.) e negli olii interi? (idrocarburi policiclici aromatici, cromo, nichel, cobalto, ecc.)			
8) Vengono forniti i dispositivi di protezione personale necessari ? (Scarpe, guanti, grembiuli, occhiali).			
9) Viene curata l'informazione e la formazione sulla necessità di utilizzo e sulla funzione dei DPI e ne viene controllato l'uso corretto ?			
10) Sono stati messi a disposizione dei dipendenti mezzi per un'igiene personale accurata e frequente ? (Lavandini, sapone non alcalino, ecc.)			
11) I lavoratori esposti ad oli minerali e quelli che impiegano olii lubrorefrigeranti sono sottoposti ai controlli sanitari preventivi e periodici ?			



30) RUMORE

	SI	NO	NOTE
1) E' stata eseguita la valutazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori dipendenti ?			
2) Malgrado le misure tecniche, organizzative o procedurali intraprese dall'azienda, continuano ad esservi Valore superiore d'azione $L_{EX} > 85$ dB(A)?			
3) Se dallo studio dell'esposizione al rumore risultano Valori superiore d'azione $L_{EX} > 85$ dB(A), è stato incaricato un medico competente per l'esecuzione dei controlli sanitari inerenti al "rischio rumore" ?			
4) Sono stati messi a disposizione dei lavoratori o dei loro rappresentanti i risultati delle misure di esposizione ed i risultati collettivi dei controlli sanitari ?			
5) I lavoratori sono stati informati sui loro rispettivi L_{EX} ?			
6) Nell'acquisto di nuove macchine, attrezzature o impianti, è stato accertato, in base alla documentazione fornita dal produttore, che il livello di rumore prodotto sia il minore possibile ai sensi dell'art. 192 comma 1 lett. b) D.Lgs 81/08 s.m.i.?			

	SI	NO	NOTE
7) Le aree di lavoro in cui può essere superato il Valore superiore d'azione $L_{EX} > 85$ dB(A) sono state delimitate e indicate con l'apposizione di segnaletica appropriata ?			

	SI	NO	NOTE
8) Sono stati forniti dispositivi di protezione individuali per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel Titolo III, Capo II, e alle seguenti condizioni:			
a) nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione [$L_{EX} > 80$ dB(A)] il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;			
b) nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione [$L_{EX} > 85$ dB(A)] esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito;			
c) sceglie dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;			
d) verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.			

	SI	NO	NOTE
9) Nel Documento di Valutazione dei rischi sono stati indicati gli interventi di riduzione del rumore già attuati e quelli programmati sensi degli articoli 191, 192, 193, 194 e 195 e documentati in conformità all'articolo 28, comma 2 del D.Lgs 81/08 s.m.i.?			

31) SEGNALATORI DI POSSIBILE ESPOSIZIONE A MOVIMENTI E SFORZI RIPETUTI DEGLI ARTI SUPERIORI (UNO O PIU' PRESENTI)

	SI	NO	NOTE
1. RIPETITIVITA'			
Si è in presenza di lavori con compiti ciclici (stesso movimento o breve o insieme di movimenti) degli arti superiori ogni pochi secondi o ripetizione di una serie di movimenti per più di 2 volte al minuto per almeno 2 ore complessive nel turno di lavoro?			
2. USO DI FORZA			
Ci sono lavori con uso ripetuto (almeno una volta ogni 5 minuti) della forza delle mani per almeno 2 ore complessive nel turno di lavoro secondo questi parametri? <ul style="list-style-type: none"> Afferrare con presa di forza della mano un oggetto che pesa più di 2,7 kg Afferrare con presa di precisione tra pollice e indice oggetti che pesano più di 900 g Sviluppare su attrezzi, leve, pulsanti, ecc., forze manuali quasi massimali (stringere bulloni con chiavi, stringere viti con cacciaviti manuali, ecc.) 			
3. POSTURE INCONGRUE			
Si hanno lavori che comportano il raggiungimento e il mantenimento di posizioni estreme della spalla e del polso per almeno 1 ora continuativa o 2 ore complessive nel turno di lavoro secondo questi parametri indicativi? <ul style="list-style-type: none"> Posizioni della mano sopra la testa e/o del braccio sollevato ad altezza delle spalle Posizioni di evidente deviazione del polso 			
4. IMPATTI RIPETUTI			
Si utilizza la mano come un attrezzo (es. come martello) per più di 10 volte all'ora per almeno 2 ore complessive sul turno di lavoro?			

N.B.: in caso di risposta affermativa ad una delle domande di cui al punto 31), il rischio deve essere stato adeguatamente valutato.

32) SISTEMI DI GESTIONE DELLA SICUREZZA
Verifica eventuale adempimento art. 30 D.LGS. 81/08 e s.m.i.

L'Azienda ha adottato un modello di organizzazione, gestione e controllo ex D.Lgs. 231/01 (Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica, a norma dell'articolo 11 della legge 29 settembre 2000, n. 300)?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
L'Azienda ha adottato un modello di organizzazione e di gestione della sicurezza sul lavoro ai sensi dell'art. 30 del D.Lgs 81/2008?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> prevista l'adozione entro il Altro (specificare)
In caso di risposta affermativa alla domanda precedente rispondere alle prossime domande	
E' stato adottato un particolare modello?	Indicare quale
Il modello adottato prevede idonei sistemi di registrazione dell'avvenuta effettuazione delle attività di cui al comma 1 dell'art. 30 del D.Lgs. 81/2008?;	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Sono assicurate le competenze tecniche e i poteri necessari per la verifica, valutazione, gestione e controllo del rischio?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Il modello prevede un sistema disciplinare idoneo a sanzionare il mancato rispetto delle misure previste?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Il modello prevede un sistema di controllo sull'attuazione dello stesso e sul mantenimento nel tempo delle condizioni di idoneità delle misure adottate?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Note	

