



DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE MEDICO
Certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2000
Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro
Responsabile: dott. Giorgio LUZZANA
via Borgo Palazzo 130 – 24125 **Bergamo** – Ingresso 9 C, colore blu
☎ 035 2270 599 / 598 - fax 035 2270 507
www.asl.bergamo.it/web/arentsll.nsf

QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE PER IL COMPARTO METALMECCANICO

QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE

DELLA DITTA _____
Numero dipendenti _____ di cui interinali _____ RSPP _____
RLS _____ M.C. _____



TIMBRO AZIENDA

LEGENDA

Il questionario è una guida per facilitare l'esecuzione del check-up dell'Azienda.

- ✓ **La risposta positiva alle domande significa che sono presenti le caratteristiche di igiene e sicurezza che devono essere garantite all'interno dell'Azienda.**
- ✓ **Dove la risposta è negativa, è indispensabile un intervento specifico**
- ✓ **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.**

Nell'ispezione prevista, questi sono gli aspetti che lo SPSAL ritiene debbano essere garantiti e che sono da applicare naturalmente anche a lavorazioni, macchine o ambienti di lavoro presenti in ditta ma non specificatamente trattate dalla presente check-list.

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

Le domande sono suddivise per capitoli di rischio:

- Sicurezza
- Saldatura
- Verniciatura
- Fluidi lubro-refrigeranti
- Rumore

L'ultima pagina del questionario contiene l'elenco della documentazione da tenere in Azienda, a disposizione dell'Ente di vigilanza.

LA SICUREZZA

1) PRESSE E TRANCE

Alcuni tipi di presse (meccaniche con innesto a frizione o idrauliche) sono provvisti di uno dei seguenti apprestamenti antinfortunistici ?

- Stampi chiusi	SI	NO
- Schermi fissi	SI	NO
- Schermi mobili interbloccati	SI	NO
- Barriere immateriali (fotocellule)	SI	NO
- Doppi comandi contemporanei e a pressione continua	SI	NO

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

La chiavetta del selettore modale è custodita da persona responsabile?	SI	NO
--	----	----

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: Sono dotate di:

cellule fotoelettriche a più fasci ?	SI	NO
ripari laterali ?	SI	NO
fascio laser filiforme?	SI	NO

La parte posteriore delle macchine è munita di:	barra distanziatrice ?	SI	NO
	arresto di emergenza ?	SI	NO
	cartello di divieto d'accesso ?	SI	NO

esiste la possibilità di scelta della velocità lenta (\leq a 10 mm./sec.) con interruttore modale e comando ad azione mantenuta?	SI	NO
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

3) CALANDRE

Sono provviste di un arresto rapido dei cilindri azionabile da qualsiasi posizione con facile manovra ?	SI	NO
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

4) TORNI

È presente un manicotto (cuffia) provvisto di microinterruttore, per proteggere i morsetti quando sporgono dal mandrino ?	SI	NO
Eventuali leve di comando sono conformate in modo da evitare azionamenti accidentali ?	SI	NO
Sono provvisti di schermi atti ad evitare la proiezione dei trucioli in lavorazione ed eventualmente dotati di interruttore di sicurezza ?	SI	NO
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

5) FRESATRICI

Sono provviste di ripari (fissi o mobili) contro la proiezione di materiali e contro i contatti accidentali con l'utensile ?	SI	NO
Se sono dotate di cambio automatico degli utensili, la zona di cambio è resa inaccessibile ?	SI	NO
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

6) TRAPANI

Sono dotati di un riparo con interruttore di sicurezza che circoscriva tutta la zona pericolosa dell'utensile?	SI	NO
--	----	----

Esistono sistemi di bloccaggio del pezzo differenziati in funzione delle forme e delle dimensioni del pezzo ?	SI	NO
Il coperchio del variatore dei giri è munito di microinterruttore ?	SI	NO
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

7) ALESATRICI

L'area pericolosa dell'utensile, gli elementi mobili pericolosi e la zona di comando sono segregate ?	SI	NO
Esistono schermi atti ad intercettare la proiezione di materiali ?	SI	NO
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

8) STOZZATRICI

Sono dotate di un riparo con microinterruttore che copra anteriormente e lateralmente la zona di lavoro dell'utensile, della testa portautensile nonché la slitta ?	SI	NO
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

9) CENTRI DI LAVORAZIONE

Per evitare contatti accidentali con gli utensili e la proiezione di materiali in lavorazione, sono provvisti di schermi fissi o mobili interbloccati?	SI	NO
La pulizia dell'area di lavoro della macchina può essere eseguita a macchina spenta?	SI	NO
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?	SI	NO
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

10) CESCOIE A GHIGLIOTTINA

Per evitare i rischi connessi alla discesa dei premilamiera o del punzone, sono dotate di schermi fissi o cellule fotoelettriche ?	SI	NO	
La parte posteriore delle macchine è munita di:	- barra distanziatrice ?	SI	NO
	- arresto d'emergenza ?	SI	NO
	- cartello di divieto d'accesso ?	SI	NO
	- protezione per contenere la caduta dei pezzi ?	SI	NO

11) CESCOIE A COLTELLI CIRCOLARI

Sono installati cuffie o schermi conformati in modo da impedire il contatto accidentale delle mani con i coltelli ?	SI	NO
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

12) TRONCATRICI

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 ?	SI	NO
Sull'impugnatura esiste un interruttore a pressione continua protetto dai contatti accidentali ?	SI	NO
La macchina è dotata di un dispositivo che richiami la testa in posizione alta di riposo con i ripari che coprono completamente il disco ?	SI	NO
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

13) SEGHE A NASTRO

Sono munite di un carter che copra la parte non attiva del nastro ?	SI	NO
---	----	----

I volani di rinvio del nastro sono racchiusi in apposito carter ?	SI	NO
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

14) MOLATRICI

Sono munite di schermi paraschegge e i lavoratori hanno gli occhiali in dotazione personale con cartellonistica che ne richiamo all'uso?	SI	NO
Sono provviste di una solida cuffia metallica che lascia scoperto solo il tratto strettamente necessario per la lavorazione ?	SI	NO
Sono dotate di poggiatezzi registrabili (da regolare a non più di 2 mm. di distanza dalla mola) ?	SI	NO
Se a velocità variabile la molatrice è dotata di dispositivo che ne impedisca l'azionamento a Velocità superiore in relazione al diametro della mola?	SI	NO
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

15) COMPRESSORI

Sono provvisti di valvola di sicurezza e di dispositivo d'arresto automatico in caso di soprappressione?	SI	NO
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

16) IMPIANTI DI TAGLIO OSSIACETILENICA OSSIDRICA PORTATILI

Sono presenti valvole idrauliche che impediscano il ritorno di fiamma e mantengano l'impianto in sicurezza in caso di scoppio delle tubazioni?	SI	NO
Viene regolarmente verificata l'idoneità delle tubazioni, accertandone ad esempio la data di scadenza?		
È presente il libretto d'uso e manutenzione (si veda art. 71 comma 4 lett. a) punto 1) D.Lgs 81/08	SI	NO

17) MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI

La movimentazione dei materiali (materie prime/prodotti finiti) avviene mediante l'uso di attrezzature all'uopo destinate (catene, fasce, bilancini, brache ecc.) e conformi alla loro destinazione d'uso?	SI	NO
Sono presenti su tali attrezzature le specifiche tecniche di portata e sono regolarmente oggetto di verifica del mantenimento dei R.E.S.?	SI	NO
Per le attrezzature destinate alla movimentazione dei materiali esiste uno specifico ed idoneo luogo ove deporle?	SI	NO

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

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, 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.**

3. Si considerano conformi alle disposizioni di cui al comma precedente le attrezzature di lavoro costruite secondo le prescrizioni dei decreti ministeriali emanati ai sensi dell'art. 395 del Decreto Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, ovvero dell'articolo 28 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626.

- 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)

18) COMANDI: punto 2 Parte I Allegato V D.Lgs 81/08

I dispositivi di comando, in particolare quelli aventi incidenza sulla sicurezza, sono chiaramente visibili, individuabili e contrassegnati in maniera appropriata?	SI	NO
I dispositivi di comando sono bloccabili, se necessario in rapporto ai rischi di azionamento intempestivo o involontario?	SI	NO
La messa in moto delle attrezzature è effettuata mediante un'azione volontaria su un organo/comando concepito a tal fine?	SI	NO
Le attrezzature sono dotate di un dispositivo di comando che ne permetta l'arresto generale in condizioni di sicurezza?	SI	NO
Qualora un'attrezzatura presenti pericoli in relazione ai tempi di arresto normali, essa è dotata di un dispositivo di arresto di emergenza?	SI	NO

19) SOPPALCHI PAVIMENTI E PASSAGGI

Eventuali soppalchi adibiti a deposito sono dotati di:

parapetto normale con arresto al piede (resistente, altezza di almeno un metro, con corrente intermedio, tavola fermapiede)	SI	NO
cartello indicante la portata	SI	NO
idonee scale d'accesso	SI	NO
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 movimentazione dei materiali?	SI	NO

20) SCAFFALATURE

Sono adeguatamente ancorate e dotate di cartello indicante la portata?	SI	NO
Sono adeguatamente protetti i montanti se esiste il rischio di collisione con gli stessi da parte dei mezzi di trasporto?	SI	NO
Nel caso in cui le scaffalature siano contrapposte, è stato valutato (ed attuata la relativa misura di prevenzione) il rischio di caduta dei materiali durante la fase di movimentazione con mezzi di sollevamento?	SI	NO

21) 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 misure di sicurezza supplementari opportunamente proceduralizzate?	SI	NO

22) MEZZI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

I mezzi e le attrezzature per il trasporto e sollevamento dei carichi sono conformi alle norme di sicurezza e sottoposti a regolare verifica periodica?	SI	NO
Il personale è stato istruito ed addestrato sul loro corretto utilizzo ?	SI	NO

23) IMPIANTI ELETTRICI

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

24) SEGNALETICA

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 ?	SI	NO
---	----	----

SALDATURA

1) I posti di saldatura sono tutti dotati di impianti di aspirazione localizzata con espulsione all'esterno dei fumi ? (Fatte salve le norme a tutela dell'ambiente)	SI	NO
2) Il sistema di aspirazione scelto garantisce la cattura degli inquinanti ? (Velocità di cattura progettuale di 0,5 m/sec nel punto di emissione)	SI	NO
3) Per i materiali imbrattati di olio, che continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, sono stati attuati interventi per evitarne la diffusione ?	SI	NO
4) Se si eseguono saldature in spazi confinati (cisterne, condotte, ecc.) si osservano tutte le regole di sicurezza previste ?	SI	NO
5) L'aria estratta dall'impianto di aspirazione localizzata viene compensata con aria pulita di pari volume ?	SI	NO
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 ?	SI	NO
7) Per gli aspiratori mobili con annessa unità di depurazione, sono fissate e rispettate procedure di manutenzione periodica ?	SI	NO
8) Sono predisposti schermi di colore scuro e opaco di intercettazione delle radiazioni e anche dei materiali incandescenti ?	SI	NO
9) Sono stati forniti i Dispositivi di Protezione Individuale agli addetti alla saldatura ? (Guanti isolanti, schermo per viso e occhi, scarpe, grembiuli di cuoio)	SI	NO
10) Viene curata l'informazione e la formazione sulla necessità di utilizzare e sulla funzione dei DPI e ne viene controllato l'uso corretto ?	SI	NO
11) I saldatori sono sottoposti ai controlli sanitari preventivi e periodici ?	SI	NO
12) Nelle operazioni di molatura con flessibile, se frequenti, viene utilizzato un sistema di aspirazione ?	SI	NO
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) e scintille altri lavoratori, sono previsti schermi o altro sistemi per evitare tale esposizione?	SI	NO

VERNICIATURA

1) Sono stati scelti, in base all'esame delle schede di sicurezza, prodotti vernicianti a bassa tossicità?	SI	NO
--	----	----

2) La verniciatura a spruzzo, se può comportare una indebita esposizione a rischio di altri lavoratori è separata dalle altre lavorazioni?	SI	NO
3) Le operazioni di verniciatura sono attrezzate con impianto di aspirazione localizzata? (Cabina aspirante)	SI	NO
4) I requisiti della cabina garantiscono l'efficacia dell'aspirazione?	SI	NO
5) Sono fissate e vengono rispettate procedure di manutenzione periodica dei filtri?	SI	NO
6) Vengono utilizzati sistemi di spruzzatura ad alto rendimento di trasferimento della vernice?	SI	NO
7) L'impianto elettrico della cabina ha i requisiti di sicurezza?	SI	NO
8) Le operazioni di travaso e preparazione delle miscele, vengono eseguite sotto cappa o comunque in modo idoneo ad evitare sversamenti ed esposizioni indebite?	SI	NO
9) L'aria estratta dall'impianto di aspirazione localizzata viene compensata con aria pulita di pari volume ?	SI	NO
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 ?	SI	NO
11) E' stato allestito un deposito per i materiali infiammabili separato dai locali di lavoro ?	SI	NO
12) Nel deposito dei prodotti vernicianti liquidi sono stati creati bacini di contenimento ?	SI	NO
13) Il deposito risulta adeguatamente areato e ventilato anche con eventuale aspirazione forzata?	SI	NO
14) Sono stati forniti idonei Dispositivi di Protezione individuale agli addetti alla verniciatura (almeno maschere, filtro, guanti e tuta) ?	SI	NO
15) Viene curata l'informazione e la formazione sulla necessità di utilizzo e sulla funzione dei DPI e ne viene controllato l'uso corretto ?	SI	NO
16) I verniciatori sono sottoposti ai controlli sanitari preventivi e periodici ?	SI	NO

FLUIDI LUBRO-REFRIGERANTI (FLR)

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.)	SI	NO
2) Le lavorazioni che sviluppano aerosol sono isolate dal resto delle lavorazioni allo scopo di limitare al minimo il numero di lavoratori esposti ?	SI	NO
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 ?	SI	NO
4) Se è installata l'aspirazione forzata si è provveduto a compensare l'aria estratta con l'adduzione di altrettanta pulita ?	SI	NO
5) I fusti dei fluidi lubrorefrigeranti sono stati depositati in un sito apposito?	SI	NO
6) I fusti sono stati collocati all'interno di aree conformate in modo tale da contenere eventuali spandimenti ?	SI	NO
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.)	SI	NO
8) Vengono forniti i dispositivi di protezione personale necessari? (Scarpe, guanti, grembiuli, occhiali).	SI	NO
9) Viene curata l'informazione e la formazione sulla necessità di utilizzo e sulla funzione dei DPI e ne viene controllato l'uso corretto ?	SI	NO
10) Sono stati messi a disposizione dei dipendenti mezzi per un'igiene personale accurata e frequente ? (Lavandini, sapone non alcalino, ecc.)	SI	NO
11) I lavoratori esposti ad oli minerali e quelli che impiegano olii lubrorefrigeranti sono sottoposti ai controlli sanitari preventivi e periodici ?	SI	NO

RUMORE

1) E' stata eseguita la valutazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori dipendenti ?	SI	NO
2) Malgrado le misure tecniche, organizzative o procedurali intraprese dall'azienda, continuano ad esservi Valore superiore d'azione $L_{EX} > 85$ dB(A)?	SI	NO
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" ?	SI	NO
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 ?	SI	NO
5) I lavoratori sono stati informati sui loro rispettivi L_{EX} ?	SI	NO
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, ex art. 49 sexies D.Lgs 195/06, ex art. 3 D.Lgs 626/94?	SI	NO

Segnaletica

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
--	----	----

Dispositivi di protezione individuale (DPI)

<p>8) Sono stati forniti dispositivi di protezione individuali per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel Titolo III, Capo II, e alle seguenti condizioni:</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>d) verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.</p>	SI	NO
--	----	----

Documento di Valutazione dei Rischi

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?	SI	NO
--	----	----

