



ULSS 6
VICENZA

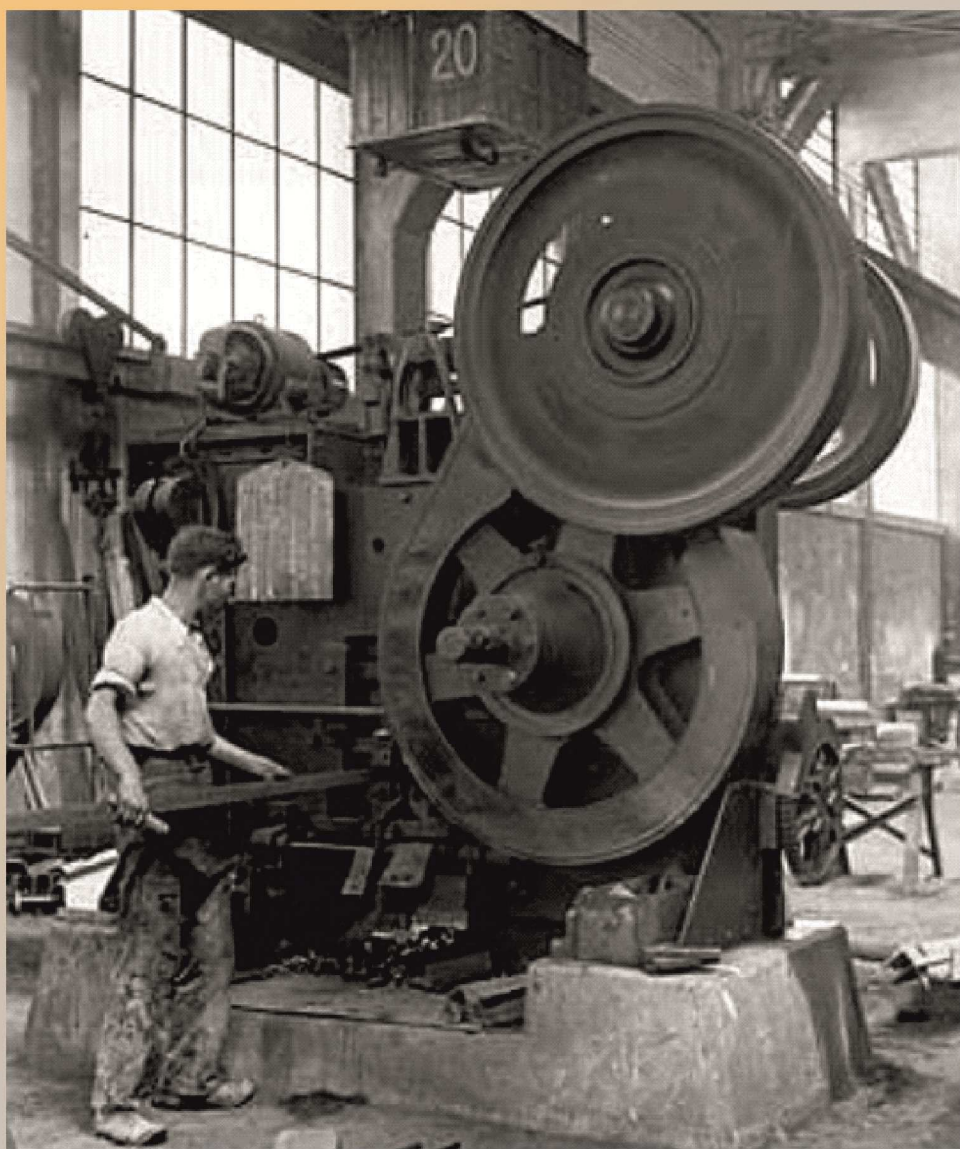
REGIONE DEL VENETO



ULSS 1
DOLOMITI

SALUTE E SICUREZZA NEL COMPARTO METALMECCANICA

MANUALE PER LA PREVENZIONE



Servizio di Prevenzione
Igiene e Sicurezza
negli Ambienti di Lavoro



Materiali elaborati da:

SPISAL AULSS n. 1 Dolomiti

SPISAL AULSS n. 8 Berica (ex ULSS n. 6 Vicenza)

INDICE

INTRODUZIONE	4
Descrizione del comparto	5
1. IMPIANTO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE PER LA SALUTE E SICUREZZA DEL LAVORO	6
La valutazione dei rischi	6
I soggetti aziendali della prevenzione	7
Il servizio di prevenzione e protezione - SPP	8
L'informazione e la formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti	9
La riunione periodica	9
2. LA SICUREZZA DEI LAVORATORI	11
Gli aspetti generali di sicurezza delle macchine e un decalogo per valutarli	11
Le definizioni e le caratteristiche dei ripari di protezione e dei comandi	13
Il carrello elevatore	14
3. LA SALUTE DEI LAVORATORI	16
I rischi per la salute	16
Altri aspetti da considerare in merito alla salute dei lavoratori	20
4. LA PREVENZIONE INCENDI	25
5. CHECK LIST DI AUTOVALUTAZIONE	26
Requisiti generali degli ambienti di lavoro	27
Requisiti di sicurezza delle macchine e attrezzature	29
Requisiti di sicurezza elettrica	32
Requisiti di sicurezza della saldatura	33
Requisiti di sicurezza della verniciatura	34
Requisiti di sicurezza dell'uso dei fluidi lubro-refrigeranti	35
Requisiti di sicurezza contro il rischio incendio e da atmosfere esplosive	36
Requisiti di sicurezza contro il rischio rumore	38
Requisiti di sicurezza contro il rischio vibrazioni	41
Requisiti di sicurezza contro il rischio CEM e ROA	42
Requisiti generali della sorveglianza sanitaria	43
Requisiti di sicurezza contro il rischio da agenti chimici	44
Requisiti di sicurezza contro il rischio da agenti cancerogeni	46
6. ELENCO DEI DOCUMENTI DA ESIBIRE NEL CORSO DEL SOPRALLUOGO ISPETTIVO	49

INTRODUZIONE

Questo manuale costituisce uno strumento per valutare i rischi aziendali e gli interventi migliorativi da adottare e potrà essere utilizzato per l'integrazione e l'aggiornamento del **Documento di Valutazione dei Rischi** di cui all'articolo 28 del Decreto Legislativo 81/08 o come strumento informativo 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 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 e le parti sociali, quali la Sezione Prevenzione e Sanità Pubblica della Regione Veneto con gli stessi SPISAL, Direzione Regionale del Lavoro, Direzione Regionale INAIL, CNA Veneto, Confindustria Veneto, Confartigianato Veneto, Confcommercio Veneto, Coldiretti Veneto e Coordinamenti Regionali di CGIL, CISL e UIL) reperibili anche nel sito web dell'ULSS n. 1 Dolomiti (<http://www.ulss.belluno.it/service/procedure-standardizzate-per-la-valutazione-dei-rischi-indicazioni-per-la-stesura-del-documento-standardizzato-di-valutazione-dei-rischi-09-10052013/>)

I datori di lavoro potranno utilizzare tali materiali per identificare l'esistenza in azienda dei requisiti di salute e sicurezza che saranno oggetto, come gli altri obblighi stabiliti dal Testo Unico o da altre norme specifiche, di verifica da parte degli Operatori SPISAL in occasione degli interventi ispettivi programmati nel comparto.

Nel 2000, l'intervento di assistenza – informazione realizzato in questo comparto dalla Regione Veneto distribuendo un manuale che illustrava gli interventi da eseguire per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori, con la partecipazione delle Associazioni di Categoria ed i Sindacati è stato premiato dall'Agenzia Europea per la salute e la sicurezza al lavoro.

Anche per questa indagine, all'avvio della fase ispettiva, si fa precedere uno strumento di autovalutazione per la verifica dei requisiti di salute e sicurezza adottati dall'Azienda.

DESCRIZIONE DEL COMPARTO

Il comparto produttivo della metalmeccanica include le attività di meccanica generale, carpenteria metallica e minuteria metallica.

Queste lavorazioni sono rappresentate nel Veneto da 29.000 aziende che occupano quasi 32.000 addetti (Banca dati Inail); nella provincia di Belluno, in base ai dati della CCIAA riferiti al 2017, le aziende del comparto ammontano a 534 con 5.972 occupati. La numerosità degli addetti e i rischi presenti in queste attività determinano numeri ed indici di infortunio e di malattie professionali tra i più alti sia a livello nazionale, regionale che provinciale. Le attività svolte in questo comparto per le affinità tecnologiche e tipologia di macchine utilizzate richiedono interventi preventivi e un fabbisogno informativo - formativo simili.

I quattro **gruppi principali della Classificazione ATECO 2007, 25 – 28 – 29 - 30** comprendono lavorazioni diverse, che riportiamo di seguito in dettaglio.

La prima lavorazione dei metalli (ATECO 24 metallurgia - acciaieria e fonderia) viene inserita comunque in questo progetto, in quanto, pur avendo alcuni rischi specifici diversi, presenta molti aspetti in comune con i rischi delle metalmeccaniche.

24	SIDERURGIA
24.1	SIDERURGIA
24.2	FABBRICAZIONE DI TUBI, CONDOTTI, PROFILATI CAVI E RELATIVI ACCESSORI IN ACCIAIO
24.3	FABBRICAZIONE DI ALTRI PRODOTTI DELLA PRIMA TRASFORMAZIONE DELL'ACCIAIO
24.4	PRODUZIONE DI METALLI PREZIOSI E ALTRI METALLI NON FERROSI
24.42	Produzione di alluminio
24.5	FONDERIE
25	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO
25.1	FABBRICAZIONE DI ELEMENTI DA COSTRUZIONE IN METALLO
25.2	FABBRICAZIONE DI CISTERNE, SERBATOI, RADIATORI E CONTENITORI IN METALLO
25.3	FABBRICAZIONE DI GENERATORI DI VAPORE
25.4	FABBRICAZIONE DI ARMI E MUNIZIONI
25.5	FUCINATURA, IMBUTITURA, STAMPAGGIO E PROFILATURA DEI METALLI
25.6	TRATTAMENTO E RIVESTIMENTO DEI METALLI; LAVORI DI MECCANICA GENERALE
25.7	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI DI COLTELLERIA, UTENSILI E OGGETTI DI FERRAMENTA
25.9	FABBRICAZIONE DI ALTRI PRODOTTI IN METALLO
28	FABBRICAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE
28.1	FABBRICAZIONE DI MACCHINE DI IMPIEGO GENERALE
28.2	FABBRICAZIONE DI ALTRE MACCHINE DI IMPIEGO GENERALE
28.3	FABBRICAZIONE DI MACCHINE PER L'AGRICOLTURA E LA SILVICOLTURA
28.4	FABBRICAZIONE DI MACCHINE PER LA FORMATURA DEI METALLI E DI ALTRE MACCHINE
28.9	FABBRICAZIONE DI ALTRE MACCHINE PER IMPIEGHI SPECIALI
29	FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI
29.1	FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI
29.2	FABBRICAZIONE DI CARROZZERIE PER AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI
29.3	FABBRICAZIONE DI PARTI ED ACCESSORI PER AUTOVEICOLI E LORO MOTORI
30	FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO
30.1	COSTRUZIONE DI NAVI E IMBARCAZIONI
30.2	COSTRUZIONE DI LOCOMOTIVE E DI MATERIALE ROTABILE FERRO-TRANVIARIO
30.3	FABBRICAZIONE DI AEROMOBILI, DI VEICOLI SPAZIALI E DEI RELATIVI DISPOSITIVI
30.9	FABBRICAZIONE DI MEZZI DI TRASPORTO

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, ossia la normativa di tutela della salute e sicurezza sul lavoro.

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

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

La valutazione dei rischi

Tutte le aziende con addetti subordinati o soci lavoratori devono effettuare la valutazione di tutti i rischi come indicato negli articoli 28 e 29 del D.Lgs. 81/08. 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, è quadriennale).

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 definito Documento di Valutazione dei Rischi (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. Le stesse procedure possono essere utilizzate anche dalle aziende più grandi, fino a 50 dipendenti.

In merito alle "Indicazioni per la stesura del documento standardizzato di valutazione dei rischi" del Comitato Regionale di Coordinamento (CORECO), 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).

I soggetti aziendali della prevenzione

Datori di Lavoro, Dirigenti, Preposti e Lavoratori

Rimandando alle definizioni di **Datore di lavoro** (DdL), **Dirigente**, **Preposto** e **Lavoratore** contenute nell'art. 2 del Decreto 81/08, vanno comunque date 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" richiamati dal citato art. 2. È importante che tale figura sia chiaramente individuata, attraverso atti aziendali, deleghe o procure derivanti dall'organo direttivo, onde evitare che – ad esempio – la posizione di garanzia venga attribuita ad ogni singolo componente di un Consiglio di Amministrazione. 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 - di responsabilità amministrativa, qualora sia evidente l'interesse o il vantaggio procurato dalla omissione di misure di prevenzione.

Agli stessi dirigenti e preposti, la cui definizione è ugualmente riscontrabile nell'art. 2 del Testo Unico, 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.

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

L'art. 47 del D. Lgs. 81/08 stabilisce che i lavoratori designino o eleggano 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-della-prevenzione/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 interpellato in occasione di momenti significativi che riguardano la prevenzione in azienda (valutazione dei rischi, scelta dei dispositivi di protezione individuale, riunione periodica prevista dall'art. 35 del Testo Unico, solo per fare qualche esempio). 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.

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 anche in caso di ferie, malattie, etc. 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 rispettivamente di 6 o 4 ore.

Per quanto riguarda il rischio incendio si rinvia a pagina 25 dove vengono dettagliati anche gli obblighi formativi.

Il Medico Competente

Il DdL nomina il Medico Competente (MC) 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.

E' 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 l'indirizzo: <http://www.salute.gov.it/MediciCompetentiPortaleWeb/ricercaMedici.jsp>

Il MC, che deve collaborare con il DdL per la Valutazione dei Rischi, 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, etc.).

Il Servizio di Prevenzione e Protezione – SPP

Questa definizione, che può apparire sproporzionata per piccole o micro aziende, corrisponde 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 Responsabile del Servizio, 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 i corsi di formazione previsti dall'Accordo Stato/Regioni del 07.07.2016 con superamento della prova di verifica. Per entrambi è obbligatorio un aggiornamento periodico, con un monte ore quinquennale fissato dal medesimo Accordo (20 ore per ASPP e 40 ore per RSPP), in mancanza del quale tali ruoli non sono più esercitabili fino alla copertura del debito formativo.

Per le imprese del settore produttivo, come le metalmeccaniche, con un numero di addetti inferiore a 30, 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 metalmeccanico (classificate a rischio alto dall'Intesa Stato-Regioni del 21.12.2011 in riferimento ai codici ATECO da C24 a C30), 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. Per quei datori di lavoro che hanno frequentato il corso di formazione per poter svolgere le funzioni di RSPP secondo le indicazioni del DM 16.1.1997 (nel periodo pertanto 1997-2011), il termine per l'aggiornamento è scaduto il 11.1.2017 (dopo di che è iniziato il quinquennio entro il quale sarà da completarsi un nuovo aggiornamento). È raccomandabile comunque – non venendone a mutare le successive scadenze - che il DL SPP inserisca l'aggiornamento periodico della propria formazione in occasione di sostanziali innovazioni normative o di significative modifiche aziendali anziché provvedervi, magari con corsi poco mirati, alla fine del quinquennio.

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: per le aziende del settore metalmeccanico che, come detto, rientrano nella classificazione a rischio alto, questo modulo è pari a 12 ore.

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

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.

Oltre alla formazione generale e specifica, i lavoratori che utilizzano particolari attrezzature devono ricevere una adeguata abilitazione; l'elenco di tali macchine è stato individuato con l'Accordo Stato/Regioni del 22 febbraio 2012 dove vengono indicate anche le caratteristiche della formazione (durata, contenuti, soggetti formatori, etc).

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 con meno di 16 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.

2. LA SICUREZZA DEI LAVORATORI

In questa sezione vengono riportati:

- ❑ GLI ASPETTI GENERALI DI SICUREZZA DELLE MACCHINE E UN DECALOGO PER VALUTARLI
- ❑ LE DEFINIZIONI E LE CARATTERISTICHE DEI RIPARI DI PROTEZIONE E DEI COMANDI DELLE MACCHINE
- ❑ IL CARRELLO ELEVATORE
- ❑ IL RISCHIO INCENDIO ED ESPLOSIONE

GLI ASPETTI GENERALI DI SICUREZZA DELLE MACCHINE E UN DECALOGO PER VALUTARLI

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 essere dotate di:
 - ripari (carter)
 - dispositivi di sicurezza (fotocellule, laser, etc)
 - 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)
- 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"

Nella tabella che segue riportiamo un “**decalogo**” con gli aspetti da valutare per individuare i rischi di macchine, apparecchiature, attrezzature e gli esempi di soluzioni da mettere in atto.

MACCHINE, ATTREZZATURE e APPARECCHIATURE in GENERALE

Aspetti da valutare	Esempio di azioni correttive tecniche, organizzative, procedurali	Assente	Migliorabile	Presente
Stabilità	Ancorare la macchina al pavimento in modo da evitare spostamenti e vibrazioni che possono pregiudicarne la stabilità			
Organi lavoratori	Devono essere presenti le protezioni (mobili interbloccate o fisse)			
Elementi mobili	Devono essere presenti le protezioni (fisse o mobili interbloccate o sensibili)			
Organi di trasmissione del moto	Devono essere contenuti all'interno della struttura della macchina (o comunque protetti)			
Dispositivi di comando	Devono essere chiaramente visibili ed identificabili, di facile ed agevole			

Aspetti da valutare	Esempio di azioni correttive tecniche, organizzative, procedurali	Assente	Migliorabile	Presente
	azionamento, protetti contro gli azionamenti accidentali			
Visibilità della zona operativa	Deve essere garantita all'addetto la piena visibilità della zona operativa della macchina			
Impianto elettrico di bordo macchina	Deve essere conforme alle norme CEI EN 60204-1 (ad esempio, nel caso di interruzione dell'energia elettrica, la macchina non deve ripartire autonomamente al ripristino della tensione)			
Proiezione di materiali	Devono essere presenti schermi in grado di resistere all'eventuale proiezione di materiali che può derivare dalle diverse lavorazioni			
Presenza di elementi pericolosi (ad es. perché caldi)	Adozione di guanti resistenti alle alte temperature; presenza di specifica segnaletica di pericolo			
Addestramento	Gli operatori sono formati (ad es. anche con apposita Istruzione Operativa -I.O. presente in prossimità della macchina).			

MACCHINE ALIMENTATE DA ENERGIA ELETTRICA

Aspetti da valutare	Azioni correttive	Assente	Migliorabile	Presente
CONTATTI DIRETTI (eventuale contatto con elementi della macchina normalmente IN TENSIONE)	Utilizzo di materiali, spine e cavi a norme C.E.I. con caratteristiche IP 55. Sostituzione/riparazione di prese e cavi danneggiati. Segregazione delle parti attive all'interno del quadro elettrico, con pannello di plastica trasparente, che permetta di intervenire sugli interruttori.			
CONTATTI INDIRETTI (contatto di elementi della macchina normalmente NON IN TENSIONE)	Collegamento a terra di tutte le parti metalliche della macchina e verifica periodica (D.Lgs 81/08 allegato VI punto 6.1) Installazione di un dispositivo differenziale a monte dell'impianto e verifica periodica (C.E.I. 64-8).			
<p>Informazioni e addestramento: la manutenzione della parte elettrica della macchina deve essere effettuata solo da personale autorizzato.</p> <p>E' da ricordare il rischio incendio/esplosione dovuto alla presenza di solventi facilmente infiammabili in prossimità di impiantistica elettrica. Le macchine ed attrezzature elettriche sono la causa del 30% degli incendi.</p>				

LE DEFINIZIONI E LE CARATTERISTICHE DEI RIPARI DI PROTEZIONE E DEI COMANDI DELLE MACCHINE (rif. Direttiva 2006/42/CE)

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.

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, questo ritorna automaticamente nella posizione di arresto.

Interblocco

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

NB: per le distanze di sicurezza (che servono ad impedire il raggiungimento con gli arti superiori e inferiori le zone pericolose) si fa riferimento alla norma UNI EN ISO 13857: 2008

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 (es. vie di transito) alla macchina stessa o alle sue modalità di utilizzo.

Si sottolinea, inoltre, che in merito ai mezzi di sollevamento e di trasporto in genere:

- esistono specifici obblighi per le verifiche periodiche a carico del DdL;
- anche i vari tipi di transpallet elettrici (con conducente a bordo, con conducente a terra che hanno determinato in passato anche infortuni gravi) devono essere dotati di specifico libretto di conduzione e d’uso a cui ci si deve riferire e sono disponibili anche istruzioni operative specifiche sulle modalità di conduzione del mezzo.

Il mezzo deve essere utilizzato da personale con formazione - addestramento specifici e sottoposto anche a particolari controlli sanitari.

Le corrette modalità di conduzione del mezzo sono, infatti, molto importanti.

Per questo abbiamo predisposto una lista di controllo specifica (vedi allegata check list a pag. 31) per il datore di lavoro e le istruzioni operative (I.O.) per i lavoratori.

Le I.O. che proponiamo di seguito riguardano l’utilizzo dei carrelli elevatori e rappresentano un utile pro memoria 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).

ISTRUZIONI OPERATIVE (I.O.) PER L’UTILIZZO DEL CARRELLO ELEVATORE

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. Allacciare sempre la cintura di trattenuta
2. i materiali trasportati sono posti su pallet (mai usare le forche per infilare i materiali ad es. rotoli, ecc.)
3. all’ingresso e all’interno degli stabili procedere sempre a passo d’uomo
4. procedere sempre a marcia in avanti (salvo che in discesa o con carichi che impediscono la visibilità ove si proceda in retromarcia)
5. verificare l’equilibrio del carico sulle forche sollevandolo di soli 10 centimetri da terra
6. verificare che le dimensioni del carico non determinino urti contro ostacoli
7. prima di iniziare qualsiasi operazione accertarsi 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. avvertire il personale che lavora nella zona di manovra (con l'avvisatore acustico) ed accertarsi che sia in zona sicura
9. impiegare sempre la velocità lenta per le operazioni di accostamento e posizionamento del carico
10. trasportando i carichi, tenerli vicini ai montanti e sollevati da terra per soli 10 -15 cm.
11. non transitare mai o sostare sotto un carico sollevato (nemmeno per controlli)
12. non usare telefoni
13. non fare oscillare il carico (se oscilla abbassarlo per evitare il ribaltamento)
14. non utilizzare due leve contemporaneamente (sollevamento e traslazione)

VERIFICHE DA FARE DOPO IL LAVORO:

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

RICORDARE INOLTRE CHE:

1. non trasportare mai persone
2. in caso di guasto 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 carica 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.

RISCHIO INCENDIO ED ESPLOSIONE

Per questi rischi, oltre a rimandare agli Allegati 08 e 09 del CORECO Veneto, si rinvia al paragrafo specifico, curato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, riportato a pagina 25.

3. LA SALUTE DEI LAVORATORI

I RISCHI PER LA SALUTE

1-Sostanze pericolose

La lavorazione dei metalli comporta quasi sempre un rischio di esposizione ad agenti chimici pericolosi che possono svilupparsi sotto forma di polveri, fumi, nebbie o vapori. Essi 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 impiego come materie prime (ad es. acciaio inox su cui si effettua molatura con produzione di polveri) o prodotti ausiliari (quale, ad esempio, un solvente che può evaporare) oppure determinata dal processo lavorativo (l'emissione di fumi di saldatura è uno dei più frequenti in questo comparto).

Nel primo caso sono fondamentali le informazioni riportate nelle schede dei dati di sicurezza delle singole sostanze 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 DdL, del RSPP e del MC con il riscontro favorevole del RLS. Ciò è particolarmente rilevante nelle lavorazioni in cui possono essere prodotti agenti cancerogeni: la saldatura o il taglio termico di acciai legati sono tra le più diffuse operazioni che determinano questo tipo di rischi (a causa dell'emissione di composti del cromo esavalente e del nichel, soprattutto).

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 ausiliata.

Una prima stima dei possibili rischi può essere effettuata con la premappatura del sovraccarico biomeccanico proposta – sulla base della norma ISO/TR 12295 - da EPM – Unità di Ricerca Ergonomia della Postura e del Movimento dell'Università di Milano (http://www.epmresearch.org/index.php?fl=2&op=mcs&id_cont=938&idm=938&moi=938).

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 esclusioni.

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, 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.

Anche per queste situazioni si consiglia di utilizzare le metodologie indicate da EPM – Unità di Ricerca Ergonomia della Postura e del Movimento dell'Università di Milano (http://www.epmresearch.org/index.php?fl=2&op=mcs&id_cont=938&idm=938&moi=938) e le Indicazioni per la stesura del DVR standardizzato consultabili nel sito dell'ULSS n. 1 Dolomiti.

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.

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 check list 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.

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 http://www.portaleagentifisici.it/fo_rumore_calcolo_esposizione.php?lg=IT 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 del comparto in esame, è comunque ben poco probabile che l'esposizione a rumore non necessiti di una misurazione e valutazione oggettiva.

6-Vibrazioni

Nell'Allegato 05 delle "Indicazioni per la stesura del DVR standardizzato" del CORECO Veneto è riportata una check list generale per la valutazione del rischio da vibrazioni nelle sue due forme:.

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/s^2 normalizzato sulle 8 ore) e i limiti (5 m/s^2 sulle 8 ore, 20 m/s^2 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, http://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^2 , normalizzato sulle 8 ore) ed ai limiti (1 m/sec^2 sulle 8 ore, 1.5 m/sec^2 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 http://www.portaleagentifisici.it/fo_wbv_list_macchinari_avanzata.php?lg=IT&page=0 del medesimo sito internet.

7-Campi elettromagnetici (CEM)

La tutela dei lavoratori disciplinata dal Decreto 81/08 non riguarda gli effetti, molto dibattuti e temuti, della possibile azione dei campi elettromagnetici generati da elettrodotti, da impianti per la trasmissione radiotelevisiva, da stazioni radar, da reti wi-fi o da apparecchi di telefonia mobile. Le disposizioni del Testo Unico sono invece mirate alla protezione dagli effetti certi sulla salute di tipo diretto ed indiretto derivanti dalla circolazione di correnti indotte e dall'assorbimento di energia, e da correnti di contatto. La maggior parte di questi sono a breve termine (effetti acuti) e particolarmente rischiosi per alcune categorie di soggetti vulnerabili (portatori di pace-maker, defibrillatori cardiaci o altri dispositivi elettronici impiantati). Diminuzione della fertilità nel maschio e cataratta rappresentano la possibile conseguenza di una esposizione prolungata e consistente a questi agenti fisici.

Il D.Lgs 159/2016 ha sostituito il Titolo VIII Capo IV del Decreto 81/08, a seguito della Direttiva 2013/35/UE. Pertanto oggi il DdL ha l'obbligo di fare la valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza derivanti da esposizioni a campi elettromagnetici secondo le indicazioni e metodologie indicate nel citato Decreto e di attuare le appropriate misure di tutela, comprendenti anche la delimitazione delle aree ove sono superati i valori d'azione, la cartellonistica indicante i divieti per portatori di dispositivi elettromedicali e le corrette procedure di impiego di macchine ed impianti. Per la valutazione del rischio da CEM è utile fare riferimento alle pubblicazioni della Commissione Europea per l'attuazione della Direttiva 2013/35/UE, reperibili sul sito del PAF, dove è reperibile anche la banca dati dei valori di CEM delle principali macchine e attrezzature: http://www.portaleagentifisici.it/fo_campi_elettromagnetici_list_macchinari_avanzata.php?lg=IT&page=0

Nel settore metalmeccanico il rischio da CEM può essere rilevante dove vengono utilizzate saldatrici/puntatrici ad arco e riscaldatori industriali a radiofrequenze o microonde.

8-Radiazioni ottiche artificiali (ROA)

Le radiazioni ottiche, sia visibili che non visibili (ultraviolette-UV ed infrarosse-IR), possono provocare disturbi o veri e propri danni a livello – soprattutto - della cute (dal più banale eritema fino anche all'insorgenza di neoplasie) e dell'occhio (congiuntiviti, cheratiti, cataratta, ad esempio). Esposizioni significative, ed anche pericolose, alle ROA si riscontrano frequentemente in presenza di arco elettrico (saldatura, puntatura) anche dopo operazioni della durata di qualche minuto.

Una particolare attenzione deve essere rivolta all'utilizzo di sistemi LASER di classe 3 (es. quelli per il taglio dei metalli) o 4 anche per l'importante rischio di gravi infortuni.

A differenza di altri agenti fisici, per le ROA non sono fissati valori d'azione ma unicamente valori limite (Allegato 37 del Testo Unico).

La banca dati, con numerosi riferimenti a saldatrici ad arco elettrico, è disponibile nel sito del PAF: http://www.portaleagentifisici.it/fo_ro_artificiali_list_macchinari_avanzata.php?lg=IT&page=0.

9-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 81/08 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, NdR*)".

10-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 visitato dal MC prima di un tale inserimento e, successivamente, con una periodicità biennale.

11-Stress correlato al lavoro

Dal dicembre 2010 tutte le aziende devono inserire tra i rischi da valutare anche quello dello stress lavoro correlato (SLC). Si sottolinea 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.

Nel sito della ULSS n. 1 Dolomiti all'indirizzo <http://www.ulss.belluno.it/service/procedure-standardizzate-per-la-valutazione-dei-rischi-indicazioni-per-la-stesura-del-documento-standardizzato-di-valutazione-dei-rischi-09-10052013/> è possibile trovare l'Allegato 10 alle "Indicazioni per la stesura del DVR standardizzato" del CORECO Veneto che può anche servire come lista di controllo del percorso effettuato.

ALTRI ASPETTI DA CONSIDERARE IN MERITO ALLA SALUTE DEI LAVORATORI

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 DVR) 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 gestazione 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 ambiente lavorativo:

	Attività lavorativa/rischio	Periodo del divieto
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 continua calcolata con costante di peso o massa di riferimento di 5 kg (nel caso del metodo NIOSH l'indice di rischio deve essere inferiore a >0,85 per la gestazione > 1 per il puerperio)	durante la gravidanza e, in base alla DVR, 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	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 DVR 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 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.

Lavoratori minorenni

L'Allegato I della L. 977/67 (modificato dal D. Lgs. 345/99 e dal D. Lgs. 262/2000) stabilisce che i minorenni non possono essere adibiti a mansioni che espongono a: sostanze e miscele classificati tossici, corrosivi, esplosivi, infiammabili o quelli con possibili effetti irreversibili (H350, 351) o sensibilizzanti per inalazione (H334) o per contatto cutaneo (H317).

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 esposto a rischi professionali per la salute (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.

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.

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. 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 consistente (da 500 a 2.500 euro) nei confronti del lavoratore stesso.

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. Si ricorda, comunque, che può esistere anche il divieto di fumare anche all'esterno, qualora ci sia la presenza di sostanze infiammabili o esplosive come ad esempio depositi di materie prime o rifiuti con tali caratteristiche.

I requisiti igienico-assistenziali (bagno-wc e spogliatoio)

Di norma, i servizi igienici devono essere separati per sesso. 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 nel comparto in esame "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.

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

In funzione dei rischi evidenziati potrebbe essere necessario utilizzare i DPI di seguito elencati, dei quali vengono riportati in tabella – non esaustiva per tutti i rischi- la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHIO	DPI	DESCRIZIONE
Scivolamenti e cadute in piano	Calzature da lavoro	Calzature chiuse, comode, traspiranti, sanificabili, con suola antiscivolo e tomaia con protezione malleolare per salvaguardare la caviglia da distorsioni Rif. Normativo: EN 347
Schiacciamento dei piedi	Calzature di sicurezza	Calzature chiuse, comode, traspiranti, sanificabili, con suola antiscivolo e tomaia con protezione malleolare per salvaguardare la caviglia da distorsioni, dotate di protezione frontale (puntale antischiacciamento) Rif. Normativo: EN 345
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). Rif. Normativo : EN 149
Esposizione a polveri	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 Rif. Normativo : EN 149
Esposizione a rumore > 80 dBA	Dispositivi di protezione dell'udito	Inseri auricolari o cuffie di protezione per l'udito Rif. Normativo: EN 458
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. Rif. Normativo: EN 374
Ferite, abrasioni, ecc. da contatto con superfici taglienti	Guanti di protezione	Guanti di protezione contro i rischi meccanici Rif. Normativo: EN 388
Contatto oculare con sostanze liquide corrosive o irritanti	Occhiali di protezione	Occhiali di protezione contro agenti chimici Rif. Normativo: EN 166

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, con le relative 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>).

Informazioni su quest'ultimo sistema di valutazione sono reperibili nel sito ISPESL-INAIL alla pagina <http://www.ispesl.it/amianto/amianto/presenza/versar.htm> .

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.

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).

VALUTAZIONE DEI RISCHI D'INCENDIO E DI ESPLOSIONE

- Nei luoghi di lavoro le modalità di valutazione sono regolate dal Decreto 81/08 e dal DM 10.03.1998 che costituisce un punto di riferimento obbligatorio per i luoghi di lavoro non soggetti ai controlli di prevenzione incendi (vedere sopra) ed un utile metodo di valutazione per le attività soggette a controllo.
- 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.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE ANTINCENDIO

Il DM 10.03.1998 all'allegato VII stabilisce gli obblighi in materia per tutte le aziende:

- Punto 7.2 INFORMAZIONE
- Punto 7.3. FORMAZIONE

In merito alla formazione, l'allegato IX del DM 10.3.1998 stabilisce che tutti i lavoratori incaricati di attuare le misure di prevenzione degli incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, incaricati dal DdL per le attività soggette a controllo da parte del CNVF, debbano essere formati per i livelli di rischio MEDIO (corso di formazione tipo B durata 8 ore) o rischio ALTO (corso di formazione tipo C durata 16 ore) a seconda del risultato della valutazione del rischio specifico.

Per le attività non soggette a controllo da parte del Comando Nazionale dei Vigili del Fuoco (CNVF) (rischio BASSO), gli incaricati della lotta antincendio dovranno essere formati attraverso un corso di tipo A (durata 4 ore).

A tuttora non è stato ancora introdotto l'obbligo di aggiornamento per tali figure.

5. CHECK LIST DI AUTO-VALUTAZIONE PER IL COMPARTO METALMECCANICO

DELLA DITTA _____

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.

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

I requisiti indicati sono da applicare, naturalmente, anche a lavorazioni o a macchine presenti in ditta ma non trattate.

Essa rappresenta anche l'elenco degli aspetti che lo SPISAL valuterà durante i sopralluoghi ispettivi.

Le domande sono suddivise per capitoli di rischio:

- Ambienti di lavoro
- Sicurezza delle macchine
- Sicurezza elettrica
- Saldatura
- Verniciatura
- Fluidi lubrorefrigeranti
- Incendio e atmosfere esplosive
- Rumore
- Vibrazioni
- CEM e ROA
- Sorveglianza sanitaria
- Agenti chimici
- Agenti cancerogeni e mutageni

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

LISTA DI CONTROLLO DEI REQUISITI GENERALI DEGLI AMBIENTI DI LAVORO			
1	I locali utilizzati come luoghi di lavoro hanno:		
1.1	sufficiente ricambio d'aria, naturale (<i>superficie finestrata apribile in ogni locale non inferiore ad 1/20 della superficie calpestabile</i>)?	SI	NO
1.2	pavimenti non sdruciolevoli, senza buche o avvallamenti?	SI	NO
1.3	vie d'uscita ed emergenza facilmente individuabili e raggiungibili?	SI	NO
2	Microclima		
2.1	La temperatura è mantenuta entro valori confortevoli (<i>indicativamente 16 °C minimo in inverno</i>)?	SI	NO
2.2	I locali di lavoro sono ben difesi contro gli agenti atmosferici e l'umidità?	SI	NO
3	Illuminazione		
3.1	I locali di lavoro sono illuminati in modo idoneo, con luce naturale (<i>superficie illuminante non inferiore ad 1/10 della superficie calpestabile</i>) ed artificiale?	SI	NO
3.2	Sono disponibili fonti di illuminazione localizzata più intensa nei casi di postazioni con compiti visivi difficili (lavori di controllo e/o di precisione) o nello svolgimento di attività particolari (manutenzioni)?	SI	NO
4	Servizi igienico assistenziali		
4.1	I servizi igienici sono situati in prossimità dei luoghi di lavoro, divisi per sesso, riscaldati, dotati di ricambio d'aria naturale o meccanico, di acqua calda e fredda, di detersivi e mezzi per asciugarsi?	SI	NO
4.2	Esistono appositi locali ad uso spogliatoio, dotati di armadietti a doppio scomparto e riscaldati?	SI	NO
5	Percorsi, passaggi		
5.1	I corridoi, i percorsi di movimentazione delle persone e dei materiali e quelli per la circolazione dei mezzi (carrelli, transpallet) sono segnalati, liberi da ostacoli e protetti in modo idoneo contro la caduta di materiali?	SI	NO
6	Porte e portoni		
6.1	Tutte le porte che si trovano lungo le vie di emergenza sono apribili nel senso dell'esodo?	SI	NO
6.2	Le porte scorrevoli sono dotate di un sistema di sicurezza che impedisca l'uscita dalle guide e, se scorrevoli in verticale, la ricaduta?	SI	NO
7	Cancelli e portoni elettrici motorizzati con comando a distanza		
7.1	Rispondono ai requisiti di sicurezza previsti dalla norma EN 12453 in merito ai rischi di natura elettrica e meccanica?	SI	NO
7.2	Se installati o modificati sostanzialmente dopo il 21.09.96, sono provvisti di marcatura CE?	SI	NO
7.2.1	Se si è risposto Sì alla domanda precedente, l'utilizzatore è in possesso della dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore e del libretto d'uso e manutenzione?	SI	NO
8	Accesso ai tetti		
8.1	E' garantito l'accesso sicuro alle coperture per interventi di manutenzione o riparazione? (camminamenti sicuri, funi tesate/linee vita, segregazione di aree non calpestabili)	SI	NO
9	Viabilità e recinzione dell'area di pertinenza aziendale		
9.1	Tutta l'area di pertinenza aziendale è recintata in modo da impedire l'accesso di estranei non autorizzati?	SI	NO
9.2	Le aree esterne ove transitano veicoli, mezzi e persone sono state regolamentate, ove possibile, con la segnaletica orizzontale e verticale stabilita dal Codice della Strada?	SI	NO

9.3	È stata posizionata la segnaletica esterna di sicurezza?	SI	NO
10	Ergonomia		
10.1	le postazioni di lavoro sono configurate in modo tale da consentire il corretto uso delle macchine e una comoda mobilità dell'operatore ?	SI	NO
11	Scale, soppalchi, scaffalature		
11.1	le scale sono protette da idonei parapetti o difese equivalenti sui lati aperti e da almeno un corrimano se delimitate da pareti?	SI	NO
11.2	I soppalchi e le scaffalature hanno, in punti ben visibili, la chiara indicazione del carico massimo (espresso in kg/m ²)?	SI	NO
11.3	I soppalchi accessibili sono protetti sui lati prospicienti il vuoto da idonei parapetti e dotati nel punto di carico/scarico di idoneo cancello non asportabile?	SI	NO
11.4	Eventuali soppalchi adibiti a deposito sono dotati di:		
	- parapetto normale con arresto al piede (resistente, altezza di almeno un metro, con corrente intermedio, fascia di arresto al piede)	SI	NO
	- cartello indicante la portata	SI	NO
	- idonee scale d'accesso	SI	NO
11.5	Le scaffalature sono adeguatamente ancorate e dotate di cartello indicante la portata?	SI	NO
11.6	I materiali vengono depositati adeguatamente in modo da garantire la loro stabilità e prevenire il rischio da investimento?	SI	NO
12	Segnaletica		
12.1	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
12.2	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
12.3	Le vie di fuga, le uscite di emergenza e le dotazioni di primo soccorso sono adeguatamente segnalate (colore verde)?	SI	NO
12.4	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
12.5	L'integrità e la visibilità della segnaletica di sicurezza viene periodicamente verificata?	SI	NO

LISTA DI CONTROLLO DEI REQUISITI GENERALI DI SICUREZZA DELLE MACCHINE			
1	Presse e trince		
1.1	Le presse meccaniche ad innesto meccanico (salterello) sono provviste sempre di uno dei seguenti apprestamenti antinfortunistici?		
	- Stampi chiusi	SI	NO
	- Schermi fissi	SI	NO
	- Schermi mobili interbloccati con bloccaggio del riparo (il movimento del pressore è consentito solo a schermo chiuso e questo non si apre finchè il pressore non ha raggiunto il punto morto superiore)	SI	NO
1.2	Altri tipi di presse (meccaniche con innesto a frizione o idrauliche) sono provviste di uno dei seguenti apprestamenti antinfortunistici ?		
	- Stampi chiusi	SI	NO
	- Schermi fissi	SI	NO
	- Schermi mobili interbloccati	SI	NO
	- Barriere immateriali (fotocellule)	SI	NO
	- Doppie comandi contemporanei e a pressione continua	SI	NO
1.3	Quando viene usato il comando a pedale (in alternativa al doppio comando) viene adottato uno degli apprestamenti antinfortunistici sopracitati?	SI	NO
1.4	La chiavetta del selettore modale è custodita da persona responsabile?	SI	NO
2	Presse piegatrici		
2.1	Le presse e le piegatrici sono dotate di:		
	- barriere immateriali (fotocellule a più fasci) o, in alternativa, di dispositivo laser applicato alla traversa mobile oppure di un sistema di sicurezza multiraggio laser	SI	NO
	- un comando ad azione mantenuta associato ad una bassa velocità di chiusura (uguale o inferiore a 10 mm sec) per lavori particolari (es. piccoli pezzi da tenere con le mani)?	SI	NO
	- ripari laterali mobili interbloccati?	SI	NO
2.2	La parte posteriore delle macchine è munita di uno dei seguenti dispositivi:		
	- ripari interbloccati o ripari interbloccati in abbinamento con ripari fissi? o, in alternativa, - barriere immateriali (fotocellule a più fasci) integrate con pulsante di ripristino?	SI	NO
3	Calandre		
3.1	La zona di imbocco è protetta (es. dispositivi che consentano di introdurre il pezzo e non le mani o appoggi che consentono di avvicinare il pezzo e non le mani)?	SI	NO
3.2	Quando questo non è tecnicamente possibile sono provviste di un dispositivo di sicurezza (funi di guardia o barra sensibile) interbloccato e contornante la zona pericolosa?	SI	NO
4	Torni		
4.1	E' presente un manicotto (cuffia) provvisto di microinterruttore, per proteggere i morsetti quando sporgono dal mandrino?	SI	NO
4.2	Eventuali leve di comando sono conformate in modo da evitare azionamenti accidentali?	SI	NO
4.3	Sono provvisti di schermi atti ad evitare la proiezione dei trucioli in lavorazione?	SI	NO
4.4	Le barre di trasmissione sono protette con ripari retrattili o a soffietto per evitare impigliamenti e trascinalenti durante la rotazione?	SI	NO
5	Fresatrici		
5.1	Sono provviste di ripari (fissi o mobili interbloccati) contro la proiezione di materiali e contro i contatti accidentali con l'utensile?	SI	NO

Lista di controllo

5.2	Se sono dotate di cambio automatico degli utensili, la zona di cambio è resa inaccessibile?	SI	NO
6	Trapani		
6.1	Sono dotati di un riparo che circoscriva tutta la zona pericolosa dell'utensile?	SI	NO
6.2	Esistono sistemi di bloccaggio del pezzo differenziati in funzione delle forme e delle dimensioni del pezzo?	SI	NO
6.3	Il coperchio del variatore dei giri è munito di microinterruttore?	SI	NO
7	Alesatrici		
7.1	L'area pericolosa dell'utensile, gli elementi mobili pericolosi e la zona di comando sono segregate? (es con barriere fisiche o <i>immateriali</i> cioè <i>fotocellule, tappeti sensibili ecc..</i>)	SI	NO
7.2	Esistono schermi atti ad intercettare la proiezione di materiali?	SI	NO
8	Stozzatrici		
8.1	Sono dotate di un riparo con microinterruttore che copra anteriormente e lateralmente la zona di lavoro dell'utensile, della testa portautensile nonché della slitta?	SI	NO
9	Centri di lavorazione		
9.1	Per evitare contatti accidentali con gli utensili e la proiezione di materiali in lavorazione, sono provvisti di schermi fissi o mobili interbloccati?	SI	NO
10	Cesoie a ghigliottina		
10.1	Per evitare i rischi connessi alla discesa dei premilamiera o delle lame, sono dotate di schermi fissi o di <i>barriere immateriali (fotocellule a più fasci)</i> ?	SI	NO
10.2	La parte posteriore delle macchine è munita di:	SI	NO
	• ripari mobili interbloccati o ripari mobili interbloccati in abbinamento con ripari fissi?	SI	NO
	o, in alternativa, • barriere immateriali (fotocellule a più fasci) integrate con pulsanti di ripristino?	SI	NO
	• pulsante di ripristino ubicato fuori dall'area protetta?	SI	NO
	• scivolo per contenere il rischio di lesioni dovuto alla caduta di pezzi tagliati?	SI	NO
11	Cesoie a coltelli circolari		
11.1	Sono installati cuffie o schermi conformati in modo da impedire il contatto accidentale delle mani con i coltelli ?	SI	NO
12	Troncatrici		
12.1	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
12.2	Sull'impugnatura esiste un interruttore a pressione continua protetto dai contatti accidentali?	SI	NO
12.3	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
13	Seghe a nastro		
13.1	Sono munite di un carter che copra la parte non attiva del nastro?	SI	NO
13.2	I volani di rinvio del nastro sono racchiusi in apposito carter?	SI	NO
13.3	I carter apribili, a protezione del nastro sono dotati di dispositivo di protezione interbloccato?	SI	NO
14	Molatrici		

Lista di controllo

4.1	Sono munite di schermi paraschegge oppure i lavoratori hanno gli occhiali in dotazione personale?	SI	NO
14.2	Sono provviste di una solida cuffia metallica che lascia scoperto solo il tratto strettamente necessario per la lavorazione?	SI	NO
14.3	Sono dotate di poggiatezzi registrabili (da regolare a non più di 2 mm. di distanza dalla mola) ?	SI	NO
15	Manutenzione		
15.1	I lavoratori sono informati del divieto di eseguire operazioni di manutenzione, registrazione, pulizia e regolazione con macchine in movimento?	SI	NO
15.2	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
16	Mezzi di sollevamento e trasporto		
16.1	I mezzi e le attrezzature per il trasporto e sollevamento dei carichi sono conformi alle norme di sicurezza?	SI	NO
16.2	Il personale è stato istruito sul loro corretto utilizzo?	SI	NO
17	Carrello Elevatore		
	I requisiti dei carrelli elevatori		
17.1	<ul style="list-style-type: none"> • I movimenti del gruppo sollevatore sono protetti in corrispondenza dei traversi che collegano i montanti fissi e mobili in modo da eliminare il rischio di cesoiamento? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • È presente il dispositivo antiscarrucolamento? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • Il carrello è dotato di struttura di protezione del posto di guida? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • Il carrello è dotato di cinture di sicurezza o sistema equivalente (es. cabina, chiusure laterali, braccioli interbloccati ecc.)? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • Le leve di comando sono ad azione mantenuta, cioè tornano in posizione neutra al loro rilascio? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • I dispositivi di comando sono inattivi in assenza del conducente a bordo? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • Le targhe di portata sono posizionate sul mezzo in posizione ben visibile al conducente? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • I dispositivi di segnalazione visiva ed acustica sono efficienti? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • Le funi e/o catene sono state regolarmente sottoposte alle verifiche periodiche? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • I carrelli sono stati regolarmente sottoposti alle verifiche manutentive previste dal costruttore? 	SI	NO
	Gli ambienti di lavoro ed i percorsi		
17.2	<ul style="list-style-type: none"> • Sono stati tracciati i percorsi con segnaletica orizzontale in modo che siano identificabili le corsie per i mezzi e quelle per i pedoni? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • È stata posizionata la segnaletica verticale con le caratteristiche di quella prevista dal codice della strada? (precedenze, stop, direzioni obbligate, ecc.) 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • La pavimentazione è sufficientemente liscia e tale da non presentare buche, avvallamenti e sporgenze? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • Le pendenze massime che devono essere superate sono compatibili con le caratteristiche dei carrelli e dei carichi? 	SI	NO

Lista di controllo

	<ul style="list-style-type: none"> • La ricarica delle batterie avviene all'aperto o in locale adeguatamente ventilato in continuo? 	SI	NO
17.3	Il personale addetto all'impiego dei carrelli elevatori		
	<ul style="list-style-type: none"> • Sono stati designati i lavoratori incaricati dell'utilizzo dei carrelli elevatori? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • Tutti i lavoratori incaricati hanno seguito il corso di formazione specifico previsto dall'Accordo Stato Regioni del 22.2.2012? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • È stato comunicato al Medico Competente l'elenco dei lavoratori designati per l'impiego dei carrelli? 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • Tutti i lavoratori designati hanno ricevuto l'idoneità all'impiego dei carrelli da parte del Medico Competente? 	SI	NO

LISTA DI CONTROLLO DEI REQUISITI DI SICUREZZA ELETTRICA			
1	A monte dell'impianto vi sono dispositivi di protezione contro i sovraccarichi e le correnti di corto circuito? (<i>interruttore magnetotermico</i>)	SI	NO
2	Qualora l'impianto sia provvisto di interruttori differenziali (salvavita), vengono controllati periodicamente? (<i>tasto di prova</i>)	SI	NO
3	E' presente un impianto di terra coordinato con dispositivi di interruzione del circuito a protezione del rischio di contatto con parti in tensione per difetto di isolamento? (<i>contatti indiretti</i>)	SI	NO
4	È stata eliminata la possibilità di contatti diretti con parti in tensione mediante isolamento, segregazione o altro sistema?	SI	NO
5	I portelli dei quadri elettrici sono provvisti di interruttore interbloccato o serrature apribili con chiave? (<i>contatti diretti</i>)	SI	NO
6	Le parti in tensione delle spine e delle prese, sono irraggiungibili con le mani quando la spina è parzialmente o totalmente introdotta nella presa? (<i>contatti diretti</i>)	SI	NO
7	I conduttori elettrici conservano il loro isolamento per tutto il percorso e gli allacciamenti e connessioni impediscono il contatto con parti in tensione? (<i>contatti diretti</i>)	SI	NO
8	Il grado di protezione (IP) dell'impianto è idoneo contro i rischi dovuti alla presenza di polveri, umidità o acqua?	SI	NO
9	Qualora sia presente il rischio d'esplosione, l'impianto elettrico è di tipo antideflagrante nell'area interessata?	SI	NO
10	L'impianto elettrico è oggetto di un programma di controllo, verifica e manutenzione preventiva e periodica in modo da garantire i necessari requisiti di sicurezza?	SI	NO
11	E' stata valutata la necessità di installare dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche in presenza di strutture metalliche esterne?	SI	NO
12	Se l'impianto elettrico è stato costruito o modificato dopo il 13/03/1990, l'azienda è in possesso della "Dichiarazione di conformità" rilasciata dall'installatore?	SI	NO
13	<ul style="list-style-type: none"> – L'impianto di terra e i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche realizzati prima del 23/01/2002 sono stati denunciati all'INAIL e all'ARPAV? – Per gli impianti realizzati dopo il 23/01/02 è stata comunicata la messa in esercizio all' INAIL e all'ARPAV o allo sportello unico? – Vengono eseguite regolarmente le verifiche periodiche? 	SI	NO

LISTA DI CONTROLLO DEI REQUISITI DI SICUREZZA DELLA SALDATURA			
1	Impianto di aspirazione		
1.1	I posti di saldatura sono tutti dotati di impianti di aspirazione localizzata con espulsione dei fumi all'esterno?	SI	NO
1.2	Il sistema di aspirazione utilizzato garantisce la cattura degli inquinanti? (<i>la velocità di cattura deve risultare di almeno 0,5 m/sec nel punto di emissione dei fumi</i>)	SI	NO
1.3	L'aria estratta dall'impianto di aspirazione localizzata viene compensata con aria pulita di pari volume?	SI	NO
1.4	Se si utilizza un aspiratore mobile con annessa unità di depurazione (<i>accettabile solo se le condizioni tecniche lo rendono l'unica soluzione e i fumi non contengono sostanze mutagene, cancerogene o allergizzanti</i>), è installata anche una ventilazione generale forzata?	SI	NO
1.5	Per gli aspiratori mobili con annessa unità di depurazione, sono stabilite e rispettate procedure di manutenzione periodica?	SI	NO
1.6	Nelle operazioni di molatura con flessibile, se frequenti, viene utilizzato un sistema di aspirazione?	SI	NO
2	DPI		
2.1	Sono stati forniti i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) agli addetti alla saldatura? (<i>guanti isolanti, schermo per viso e occhi, scarpe, grembiuli di cuoio o altro materiale ignifugo</i>)	SI	NO
2.1	Viene curata l'informazione e la formazione sulla necessità di utilizzare i DPI e sulla loro funzione e sulla corretta custodia di quelli riutilizzabili?	SI	NO
2.3	Viene costantemente verificato l'uso corretto dei DPI?	SI	NO
3	Sorveglianza sanitaria		
3.1	I saldatori sono sottoposti ai controlli sanitari preventivi e periodici?	SI	NO
4	Siti Confinati		
4.1	Se si eseguono saldature in spazi confinati (cisterne, condotte, silos, ecc.) si osservano tutte le regole di sicurezza previste (piano di lavoro, rilevatori di gas tossico/nocivi e di atmosfere esplosive, rilevatori della concentrazione di ossigeno, DPI per le vie respiratorie compreso l'autorespiratore, attrezzatura e procedure definite per l'eventuale recupero di una persona)?	SI	NO
5	Altri rischi		
5.1	Per i materiali imbrattati di olio, che possono emettere fumi dopo la saldatura, sono stati attuati interventi per evitarne la diffusione?	SI	NO
5.2	Le singole postazioni di saldatura risultano schermate per la intercettazione della radiazione UV? (<i>in modo da non creare esposizioni indebite di altri lavoratori</i>)	SI	NO

LISTA DI CONTROLLO DEI REQUISITI DI SICUREZZA DELLA VERNICIATURA			
1	Impianto di aspirazione		
.1	La verniciatura a solvente organico è separata dalle altre lavorazioni?	SI	NO
.2	Le operazioni di verniciatura sono dotate di impianto di aspirazione localizzata? (cabina aspirante)	SI	NO
1.3	I requisiti della cabina garantiscono l'efficacia dell'aspirazione, cioè una velocità dell'aria pari ad almeno 0.3 m/sec in cabina a ventilazione verticale o orizzontale chiusa e di 0,5 m/sec in cabina a ventilazione orizzontale aperta (misurata secondo le norme di buona tecnica)?	SI	NO
1.4	L'aria estratta dall'impianto di aspirazione localizzata (<i>cappa, cabina, plenum aspirante, ecc.</i>) viene compensata con aria pulita di pari volume?	SI	NO
1.5	Sono stabilite e vengono rispettate procedure di manutenzione periodica dei filtri?	SI	NO
1.6	Vengono utilizzati sistemi di spruzzatura ad alto rendimento di trasferimento della vernice? (<i>ad esempio del tipo airless o HVLP</i>)	SI	NO
1.7	L'asciugatura ed essiccazione dei pezzi verniciati avviene in un locale separato dalle lavorazioni, dotato di ventilazione naturale o di sistema meccanico di estrazione dell'aria? (<i>necessario per i pezzi verniciati al solvente</i>)	SI	NO
2	DPI		
2.1	Sono stati forniti idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) agli addetti alla verniciatura (almeno maschere con filtro per vapori organici, guanti e tuta)?	SI	NO
2.2	Viene curata l'informazione e la formazione sulla necessità di utilizzare i DPI e sulla loro funzione e sulla corretta custodia di quelli riutilizzabili?	SI	NO
2.3	Viene costantemente verificato l'uso corretto dei DPI?	SI	NO
3	Sorveglianza sanitaria		
3.1	I verniciatori sono sottoposti ai controlli sanitari preventivi e periodici?	SI	NO
4	Deposito		
4.1	E' stato realizzato un deposito per i materiali infiammabili separato dai locali di lavoro?	SI	NO
4.2	Il deposito dei prodotti vernicianti liquidi è dotato di bacini di contenimento di adeguato volume?	SI	NO
5	Altri rischi		
5.1	Sono stati scelti, in base all'esame delle schede di sicurezza, prodotti vernicianti a bassa tossicità?	SI	NO
5.2	L'impianto elettrico della cabina ha i requisiti di sicurezza?	SI	NO

LISTA DI CONTROLLO DEI REQUISITI DI SICUREZZA DEI FLUIDI LUBRO-REFRIGERANTI			
1	Igiene ambientale		
1.1	Le lavorazioni che sviluppano aerosol o nebbie sono isolate dal resto delle lavorazioni allo scopo di limitare al minimo il numero di lavoratori esposti?	SI	NO
1.2	Sono state effettuate indagini analitiche per verificare la presenza e la qualità di fluidi lubrorefrigeranti nell'aria degli ambienti di lavoro?	SI	NO
2	Impianti di aspirazione		
2.1	In presenza di 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
2.2	Se è installata l'aspirazione forzata per la cattura delle nebbie d'olio, si provvede a compensare l'aria estratta con l'adduzione di altrettanta pulita?	SI	NO
3	DPI		
3.1	Sono stati forniti idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) agli addetti alle macchine utensili che impiegano FLR? (<i>scarpe, guanti, grembiuli, occhiali</i>).	SI	NO
3.2	Viene curata l'informazione e la formazione sulla necessità di utilizzare i DPI e sulla loro funzione e sulla corretta custodia di quelli riutilizzabili?	SI	NO
3.3	Viene costantemente verificato l'uso corretto dei DPI?	SI	NO
3.4	Sono a disposizione dei dipendenti strutture e mezzi per un'igiene personale accurata e frequente? (lavandini con acqua corrente, sapone non alcalino, asciugamani a perdere)	SI	NO
4	Deposito		
4.1	I fusti dei fluidi lubrorefrigeranti sono stati depositati in un sito apposito?	SI	NO
4.2	I fusti sono stati collocati all'interno di bacini in modo tale da contenere eventuali spandimenti?	SI	NO
5	Sorveglianza sanitaria		
5.1	I lavoratori esposti ad oli minerali e quelli che impiegano olii lubrorefrigeranti sono sottoposti ai controlli sanitari preventivi e periodici?	SI	NO
6	Altri rischi		
6.1	I prodotti sono stati scelti in base all'esame delle Schede dei dati di Sicurezza, FLR a bassa tossicità? (<i>dearomatizzati, trattati al solvente, esenti da additivi cancerogeni, ecc</i>)	SI	NO

LISTA DI CONTROLLO PER I RISCHI DA INCENDIO E DA ATMOSFERE ESPLOSIVE			
1	Valutazione del rischio da incendio		
1.1	È stata effettuata la valutazione del rischio da incendio prevista dall'articolo 46 del Decreto Legislativo 81/08, in conformità ai criteri del secondo l'Allegato I al D.M. 10/3/98?	SI	NO
1.2	A seguito della valutazione, è stato determinato il livello di rischio incendio (basso, medio, elevato)?	SI	NO
2	Misure di Prevenzione per il rischio incendio		
2.1	Sono state messi in atto provvedimenti atti a limitare, ridurre o eliminare il rischio incendio?	SI	NO
2.2	Sono state realizzate vie e uscite di emergenza per garantire l'esodo in conformità ai requisiti dell'Allegato III al D.M. 10/3/98?	SI	NO
2.3	Sono state realizzate misure per una rapida segnalazione dell'incendio al fine di garantire l'attivazione dei sistemi d'allarme e delle procedure d'intervento	SI	NO
2.4	Esistono misure adeguate ad evitare la possibilità che un incendio, prodotto in una qualsiasi zona del locale, possa propagarsi con facilità al resto dell'edificio o dell'impianto?		
2.5	Sono presenti mezzi, impianti e attrezzature antincendio conformi all'Allegato V del D.M. 10 marzo 1998? (esempio estintori, idranti, naspi...)	SI	NO
2.6	I mezzi, gli impianti e le attrezzature antincendio sono posizionati in punti facilmente accessibili e sono segnalati da idonea cartellonistica?	SI	NO
2.7	Gli estintori portatili o carrellati sono ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile, di classe adeguata e di tipo approvato, in numero sufficiente (uno ogni 100-250 mq in funzione della classe d'incendio, livello di rischio e del personale addetto al loro uso) e verificati semestralmente?	SI	NO
2.8	Viene effettuato il controllo e la manutenzione dei mezzi, degli impianti e delle attrezzature antincendio secondo i criteri dell'Allegato VI al D.M. 10/3/98?	SI	NO
2.9	Gli impianti di protezione antincendio sono mantenuti in condizioni di efficienza (sorveglianza, controllo, manutenzione) da personale competente e qualificato, incaricato dal datore di lavoro?	SI	NO
2.10	Sono state adottate delle procedure per la gestione degli incendi?	SI	NO
2.11	Sono stati designati e formati lavoratori per la gestione degli incendi?	SI	NO
2.12	Le indicazioni sui provvedimenti ed il comportamento da tenere in caso di incendio, sono a conoscenza di tutti i lavoratori?	SI	NO
3	Valutazione del rischio da atmosfere esplosive		
3.1	Sono presenti lavorazioni che possano determinare atmosfere esplosive? (polveri metalliche, vapori di solventi, idrogeno da ricarica batterie carrelli elevatori o altri mezzi mobili a trazione elettrica)	SI	NO
3.2	Se sì, è stata fatta la valutazione dei rischi prevista dall'articolo 290 del Decreto Legislativo 81/08?	SI	NO
4	Misure per la prevenzione del rischio da esplosioni		
4.1	Sono state adottate misure per prevenire la formazione di atmosfere esplosive?	SI	NO
4.2	Sono state adottate misure per prevenire l'innesco delle atmosfere esplosive?	SI	NO
4.3	Sono state adottate misure per attenuare gli effetti di una eventuale esplosione?	SI	NO
4.4	Sono state classificate le zone di rischio esplosione?	SI	NO
4.5	Le aree a rischio di esplosione sono state indicate con la segnaletica di avviso?	SI	NO

Lista di controllo

5	Deposito e utilizzo di sostanze infiammabili		
5.1	Il deposito di prodotti infiammabili o combustibili viene effettuato in aree specifiche? (armadi protetti, zone protette, aree delimitate, ecc.)	SI	NO
5.2	Il travaso e l'utilizzazione di sostanze infiammabili viene effettuato in ambienti idonei, provvisti di adeguato sistema di ventilazione che impedisce la formazione di atmosfere pericolose (esplosive)?	SI	NO
6	Altri rischi		
6.1	Le possibili fonti di innesco di incendio ed esplosione (quali impianto elettrico, cariche elettrostatiche, carrelli, automezzi, ecc.) sono controllate e sono regolarmente attuate le necessarie misure di prevenzione?		
6.2	Eventuali apparecchi di riscaldamento o fonti di calore presenti nei locali di lavoro sono sufficientemente lontani dai materiali combustibili?		
7	Rapporti con il Comando dei Vigili del Fuoco		
7.1	Le caratteristiche dell'azienda e le lavorazioni svolte (come ad esempio impianti termici con potenzialità superiore a 100.000 Kcal/h o 116 KW; verniciatura con vernici infiammabili/combustibili con più di 5 addetti; depositi con superficie lorda superiore a 1.000 mq con quantitativi di materiali combustibile superiore a 5000 kg o esposizioni con superfici maggiori di 400 mq; altre contenute nell'allegato I al DPR 151/2011) rendono obbligatorio attivare la pratica di prevenzione incendi presso il comando Provinciale dei Vigili del Fuoco?	SI	NO
7.2	Se è stato risposto SI alla domanda 16, l'azienda è in possesso della SCIA o del CPI?	SI	NO
7.3	Eventuali successive modifiche strutturali o impiantistiche con variazione delle condizioni di sicurezza antincendio sono state comunicate al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco?	SI	NO

LISTA DI CONTROLLO PER IL RISCHIO RUMORE			
1	Valutazione del Rischio		
1.1	E' stata eseguita la valutazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori?	SI	NO
1.2	La valutazione è stata ripetuta in occasione di modifiche significative del ciclo lavorativo e/o dell'organizzazione del lavoro oppure quando gli esiti degli accertamenti sanitari ne hanno richiesto la necessità o comunque da non più di 4 anni?	SI	NO
1.3	Il documento di valutazione comprende una relazione tecnica nella quale sono evidenziati i seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"> - nome ditta, luogo e data nominativo del personale qualificato che ha effettuato i rilevamenti fonometrici, caratteristiche della strumentazione utilizzata; - ciclo lavorativo, planimetria, fonti e caratteristiche del rumore, lavoratori esposti; - valutazione della presenza di rischi potenzianti (ad esempio contemporanea esposizione a vibrazioni); - risultati delle misurazioni del rumore; - calcolo del livello di esposizione (L_{EX}) quotidiano ($L_{EX_{8h}}$) o settimanale (L_{EX_w}) per singoli lavoratori o per mansione; - valutazione efficacia dei DPI (per $L_{EX} > 80\text{dBA}$ e/o $L_{piccoC} > 135\text{ dBC}$); - conclusioni (quadro sinottico del rischio con i dati acustici e i provvedimenti da adottare per la riduzione del rischio). 	SI	NO
1.4	Il documento di valutazione comprende un rapporto finale di valutazione, a cura del datore di lavoro, che riporta (almeno) i seguenti aspetti: <ul style="list-style-type: none"> - identificazione delle aree di rumore, esposizioni indebite e quadro di sintesi degli esposti; - misure tecniche, organizzative e procedurali già in atto per ridurre il rischio da esposizione a rumore; 	SI	NO
2	Misure adottate per lavoratori esposti a L_{EX} compreso tra 80 e 85 dBA		
2.1	E' stata fornita al personale idonea istruzione/formazione in merito ai rischi cui sono esposti (articolo 191 comma 1 del D.Lgs 81/08)?	SI	NO
2.2	Sono stati forniti i DPI per l'udito (inserti auricolari, archetto con tappi, cuffie fonoisolanti)?	SI	NO
3	Misure adottate per lavoratori esposti a L_{EX} superiori a 85 dBA (valore superiore di azione)		
	E' stato adottato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore (articolo 192 comma 2 del D.Lgs 81/08), quali:		
3.1	Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore	SI	NO
	Scelta di attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile	SI	NO
	Riprogettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro	SI	NO
	Adeguate informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore	SI	NO
	Adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> ➤ del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; ➤ del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento 	SI	NO
	Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo	SI	NO

Lista di controllo

	Fornitura di DPI per l'udito (inserti auricolari, archetto con tappi, cuffie fonoisolanti) e controllo sul loro impiego	SI	NO
	Sorveglianza sanitaria		
4	Misure adottate se sono presenti aree di lavoro con emissioni di rumore che eccedono il valore superiore di azione (85 dBA):		
4.1	E' stata posizionata l'idonea segnalazione di rischio da esposizione a rumore?	SI	NO
4.2	Sono state apposte idonee barriere atte a limitarne l'accesso? (articolo 192 comma 3° del D.Lgs 81/08)?	SI	NO
5	Informazione		
5.1	Sono stati messi a disposizione dei lavoratori tramite i loro rappresentanti i risultati delle misure di esposizione ed i risultati collettivi ed anonimi dei controlli sanitari?	SI	NO
5.2	I singoli lavoratori sono stati informati sui loro rispettivi $L_{EX,8h}$?	SI	NO
6	Interventi alla sorgente: modifica delle attrezzature		
6.1	I nuovi stampi delle presse vengono progettati cercando di ridurre le emissioni sonore? (intervenendo ad es. sui meccanismi di espulsione o sulla forma del punzone)	SI	NO
6.2	Per operazioni di molatura con utensili portatili, è stato preso in considerazione l'impiego di dischi "silenzianti" o a nastro?	SI	NO
6.3	E' stato preso in considerazione l'utilizzo di avvitatori più silenziosi di quelli tradizionali?	SI	NO
6.4	Per la "raddrizzatura lamiera" sono stati adottati martelli non metallici, meno rumorosi?	SI	NO
6.5	Gli scarichi di aria compressa sono tutti silenzianti?	SI	NO
6.6	Le pistole ad aria sono fornite di ugelli silenzianti?	SI	NO
6.7	Gli utensili pneumatici rumorosi sono forniti di silenziatori allo scarico dell'aria?	SI	NO
7	Interventi alla sorgente: caduta e spostamento di materiali		
7.1	Sono state prese misure per diminuire i rumori provocati dalla caduta dei materiali o l'urto fra di essi dopo la loro lavorazione o durante il loro spostamento?	SI	NO
8	Interventi sul lay out		
8.1	Sono state eseguite modifiche alla disposizione delle macchine o degli impianti al fine di diminuire l'esposizione al rumore dei lavoratori?	SI	NO
8.2	Le lavorazioni rumorose sono state concentrate in aree specifiche, al fine di proteggere i lavoratori che operano nelle aree adiacenti?	SI	NO
9	Interventi sulla propagazione: incapsulamento		
9.1	Sono stati effettuati interventi su motori rumorosi presenti nell'ambiente di lavoro che influenzavano negativamente i livelli di esposizione? (Incapsulamento, manutenzione)	SI	NO
9.2	Sono state incapsulati centraline oleodinamiche, variatori di velocità e compressori rumorosi presenti nell'ambiente di lavoro che influenzavano negativamente i livelli di esposizione?	SI	NO
9.3	Granigliatrici o sabbiatrici hanno subito interventi di insonorizzazione?	SI	NO

Lista di controllo

9.4	I buratti hanno subito interventi di insonorizzazione o sono stati isolati in un locale separato?	SI	NO
10	Interventi su presse e trince		
10.1	Se ci sono presse o trince impiegate con una certa continuità che producono una pressione acustica $L_{eq} > 87$ dBA nella posizione di lavoro più vicina e che possono essere incapsulate parzialmente o totalmente, hanno subito tali interventi?	SI	NO
10.2	Le presse che lavorano in automatico sono incapsulate?	SI	NO
10.3	I sistemi di alimentazione delle presse che lavorano in automatico e che sono rumorosi sono incapsulati?	SI	NO
10.4	Le presse con potenza > 80 ton sono incapsulate almeno parzialmente?	SI	NO
11	Interventi con schermature		
11.1	Sono utilizzate schermature di macchine o impianti rumorosi o di aree con lavorazioni rumorose in modo da diminuire l'esposizione dei lavoratori operanti in zone vicine?	SI	NO
12	DPI		
12.1	Sono stati messi a disposizione idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) agli esposti a rumore superiore a L_{EX} 80 dBA (inserti, cuffie, etc)?	SI	NO
12.2	Viene curata l'informazione e la formazione sulla necessità di utilizzare i DPI e sulla loro funzione e sulla corretta custodia di quelli riutilizzabili?	SI	NO
12.3	Viene costantemente verificato l'uso dei DPI per esposizioni uguali o superiore a L_{EX} 85 dBA ?	SI	NO
13	Sorveglianza sanitaria		
13.1	Gli esposti a rumore superiore a L_{EX} superiori a 85 dBA (o su richiesta del lavoratore) sono sottoposti ai controlli sanitari preventivi e periodici?	SI	NO

LISTA DI CONTROLLO PER IL RISCHIO VIBRAZIONI			
1	Valutazione del Rischio		
1.1	E' stata eseguita la valutazione dell'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni trasmesse al sistema mano braccio (HAV) e al corpo intero (WBV)?	SI	NO
1.2	La valutazione è stata ripetuta in occasione di modifiche significative del ciclo lavorativo e/o dell'organizzazione del lavoro oppure quando gli esiti degli accertamenti sanitari ne hanno richiesto la necessità o comunque da non più di 4 anni?	SI	NO
1.3	Il documento di valutazione del rischio da vibrazioni comprende una relazione tecnica nella quale sono evidenziati i seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"> - nome ditta, luogo e data, nominativo del personale qualificato che ha effettuato le misure dell'accelerazione, caratteristiche della strumentazione utilizzata; - ciclo lavorativo, planimetria, fonti e caratteristiche delle vibrazioni, lavoratori esposti; - valutazione della presenza di rischi potenzianti (ad esempio ambienti freddi-umidi) - risultati delle misurazioni - eventuali esiti della verifica che hanno portato alla "giustificazione" che la natura e l'entità dei rischi non richiedono una valutazione approfondita; - presenza di lavoratori particolarmente sensibili (minori, lavoratrici in gravidanza, soggetti ipersensibili in ragione di patologie, di terapie o di ipersuscettibilità individuale); - risultati delle stime ottenute in base alle Banche dati o ai dati forniti dai fabbricanti e/o esiti delle misurazioni dirette; - calcolo e attribuzione del livello di esposizione A(8) dei singoli lavoratori - conclusioni con classificazione degli esposti per fascia di rischio con relative indicazioni di prevenzione. 	SI	NO
1.4	Il documento di valutazione comprende un rapporto finale di valutazione, a cura del datore di lavoro, che riporta (almeno) i seguenti aspetti: <ul style="list-style-type: none"> - identificazione delle attrezzature e delle macchine sorgenti di vibrazioni e quadro di sintesi degli esposti; - misure tecniche, organizzative e procedurali già in atto per ridurre il rischio da esposizione a vibrazioni; - programma delle misure e delle azioni da attuare per migliorare le condizioni di salute degli addetti. 	SI	NO
2	Misure adottate per lavoratori esposti al di sopra dei valori d'azione (A(8) > 2,5 m/s² per vibrazioni mano-braccio-HAV e A(8) > 0,5 m/s² per le vibrazioni al corpo intero-WBV		
2.1	E' stato incaricato un medico competente per effettuare la sorveglianza sanitaria?	SI	NO
2.2	Il programma delle misure tecniche e organizzative contiene almeno i seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"> - elenco delle attività per le quali vi è il superamento del valore d'azione ; - misure tecniche e/o organizzative che si intendono adottare; - risultati attesi in termini di A(8) ; - tempi di attuazione; - modalità di verifica dei risultati; - data e risultati delle verifica. 	SI	NO

3	Informazione		
3.1	Sono stati messi a disposizione dei lavoratori tramite i loro rappresentanti i risultati delle misure di esposizione ed i risultati collettivi ed anonimi dei controlli sanitari?	SI	NO
3.2	I singoli lavoratori sono stati informati sui loro rispettivi livelli di esposizione?	SI	NO

LISTA DI CONTROLLO PER IL RISCHIO DA CAMPI ELETTROMAGNETICI (CEM)			
1	Valutazione del Rischio		
1.1	Nella attività vengono utilizzati saldatrici/puntatrici ad arco o riscaldatori industriali a radiofrequenze o microonde?	SI	NO
1.2	Se sì, è stata effettuata la valutazione del rischio da CEM, ripetuta in occasione di modifiche significative del ciclo lavorativo e/o dell'organizzazione del lavoro oppure quando gli esiti degli accertamenti sanitari ne hanno richiesto la necessità o comunque da non più di 4 anni?	SI	NO
1.3	Sono state adottate soluzioni tecniche e/o procedure organizzative per contenere al minimo l'esposizione dei lavoratori ai CEM?	SI	NO
1.4	È stato informato il MC della presenza di CEM che possono interferire con il funzionamento di pace-maker o di altri dispositivi elettromedicali?	SI	NO

LISTA DI CONTROLLO PER IL RISCHIO DA RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI (ROA)			
1	Valutazione del Rischio		
1.1	Sono state identificate tutte le sorgenti di radiazioni infrarosse (IR, ad es. riscaldatori radianti), radiazioni visibili o ultraviolette (UV, ad es. saldatura ad arco) o LASER (ad es. nella saldatura o nel taglio dei metalli)?	SI	NO
1.2	Se è stato risposto affermativamente alla domanda precedente, è stata effettuata la valutazione del rischio da ROA per ogni sorgente impiegata, ripetuta in occasione di modifiche significative del ciclo lavorativo e/o dell'organizzazione del lavoro oppure quando gli esiti degli accertamenti sanitari ne hanno richiesto la necessità o comunque da non più di 4 anni?	SI	NO
1.3	Sono state adottate soluzioni tecniche e/o procedure organizzative per contenere al minimo l'esposizione dei lavoratori alle ROA?	SI	NO
1.4	È stata posizionata la segnaletica appropriata all'ingresso delle aree ove esiste un rischio di esposizione a ROA pericolose per la salute?	SI	NO
1.5	Sono stati forniti ai lavoratori con rischio di esposizione alle ROA i dispositivi di protezione individuale (DPI) per gli occhi ed il viso?	SI	NO

LISTA DI CONTROLLO PER LA SORVEGLIANZA SANITARIA			
1	Nomina		
1.1	E' stato nominato un Medico Competente per l'espletamento della Sorveglianza Sanitaria	SI	NO
1.2	La nomina è stata formalizzata con un atto sottoscritto dal datore di lavoro e dal medico competente?	SI	NO
1.3	I lavoratori sono a conoscenza del nominativo del Medico Competente Aziendale?	SI	NO
	In collaborazione con il medico competente, il datore di lavoro ha individuato nel DVR le mansioni incompatibili con lo stato di gravidanza o con l'allattamento ?	SI	NO
2	Valutazione del Rischio		
2.1	Il Medico Competente è stato coinvolto nella valutazione dei rischi aziendali?	SI	NO
2.2	Il Medico Competente ha preso visione delle misure di esposizione dei lavoratori (ad esempio vibrazioni, rumore, agenti chimici)?	SI	NO
2.3	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
2.4	Il Medico Competente esegue una visita degli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno e in occasione di variazioni del ciclo tecnologico?	SI	NO
3	Visite mediche		
3.1	Il Medico Competente ha stilato il protocollo di sorveglianza sanitaria che intende adottare, con relative periodicità delle visite mediche e degli accertamenti integrativi, consegnandolo al datore di lavoro?	SI	NO
3.2	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
3.3	I lavoratori sottoposti ad accertamenti sanitari per esposizione al rischio chimico e/o cancerogeno vengono visitati al termine del rapporto di lavoro?	SI	NO
3.4	Il medico competente consegna i singoli giudizi di idoneità alla mansione specifica sia al lavoratore che al datore di lavoro?	SI	NO
3.5	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

<p align="center">LISTA DI CONTROLLO PER IL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI</p>				
1	Valutazione del Rischio			
1.1	E' stata eseguita la valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori agli agenti chimici? (artt. 28 e 223 del D.Lgs.81/08)	SI	NO	
1.2	Prima di fare la valutazione si è provveduto a verificare che fossero applicate tutte le misure previste dalla normativa previgente in materia di rischio chimico?	SI	NO	
1.3	La valutazione del rischio chimico è stata effettuata sulla base delle seguenti informazioni?			
	<ul style="list-style-type: none"> • elenco delle sostanze e dei miscele pericolosi utilizzati; 	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> • proprietà pericolose indicate nelle schede di sicurezza aggiornate delle sostanze e dei preparati; 	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> • vie di esposizione agli agenti chimici da parte dei lavoratori; 	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> • livello, modo e durata dell'esposizione; 	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> • eventuali misurazioni ambientali; 	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> • provvedimenti di prevenzione e protezione adottati; 	SI	NO	
1.3	<ul style="list-style-type: none"> • scenari incidentali, quantità di sostanze/preparati pericolosi potenzialmente coinvolti e relative modalità di rilascio negli ambienti di lavoro. 	SI	NO	
	1.4	Sono state individuate le operazioni di pulizia, manutenzione e simili che potrebbero determinare un'esposizione ad agenti chimici pericolosi o ad un infortunio chimico?	SI	NO
	1.5	Il datore di lavoro ha riscontrato le condizioni per definire che il rischio è irrilevante per la salute e basso per la sicurezza?	SI	NO
	1.6	Se il rischio chimico è presente, si è provveduto a verificare se è possibile sostituire sostanze/preparati o processi con altri che presentano minor rischio chimico? (articolo 225 comma 1° D.Lgs. 81/08).	SI	NO
	1.7	Se il rischio chimico è presente, sono state adottate le seguenti misure di riduzione/eliminazione dell'esposizione e controllo degli esposti? (articolo 225 comma 1° D.Lgs. 81/08) ?		
		a) progettazione di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché uso di attrezzature e materiali adeguati;	SI	NO
		b) appropriate misure organizzative e di protezione collettive alla fonte del rischio;	SI	NO
c) misure di protezione individuali, compresi i dispositivi di protezione individuali, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione;		SI	NO	
d) sorveglianza sanitaria dei lavoratori.		SI	NO	
e) Sono state redatte procedure da mettere in atto nelle varie fasi di lavoro (arrivo, magazzino, diluizione/ miscelazione, impiego, smaltimenti) in cui vengono usati agenti chimici pericolosi?		SI	NO	
f) Sono state determinate le possibili situazioni di emergenza (perdite, spandimenti, incendio, surriscaldamento, esplosione, etc) e le relative misure di contenimento del rischio?	SI	NO		
2	Informazione e Formazione			
2.1	I lavoratori sono stati informati/formati (Art. 227 D.Lgs. 81/08) in merito:			

Lista di controllo

	a) agli agenti chimici pericolosi presenti sul luogo di lavoro, quali l'identità degli agenti, i rischi per la sicurezza e la salute, i relativi valori limite di esposizione professionale?	SI	NO
	b) alle precauzioni ed azioni adeguate da intraprendere per proteggere loro stessi ed altri lavoratori sul luogo di lavoro?	SI	NO
	c) alle variazioni del profilo di rischio chimico che sono state determinate da modifiche del ciclo produttivo o delle sostanze e preparati utilizzati?	SI	NO
	d) alle modalità di accesso ad ogni scheda dei dati di sicurezza ?	SI	NO
3	Sorveglianza Sanitaria		
3.1	Il Medico Competente ha predisposto il protocollo di sorveglianza sanitaria, quale sua collaborazione alla valutazione dei rischi, per i lavoratori esposti a rischio chimico?	SI	NO
3.2	I lavoratori sono sottoposti a sorveglianza sanitaria?	SI	NO
3.3	La cartella sanitaria e di rischio è conforme all'allegato 3A e, in particolare, riporta gli eventuali dati ambientali di esposizione e/o di monitoraggio biologico?	SI	NO
4	Altri rischi		
4.1	Vengono utilizzati e lavorati acciai speciali ed inossidabili che contengono cromo e nichel ? <i>se hai risposto Sì vai alla lista di controllo Cancerogeni</i>	SI	NO
4.2	Vengono eseguite operazioni di saldatura o lavorazioni meccaniche con abrasivi ad alta velocità su acciai che contengono cromo e nichel, con rilascio di polveri o fumi di cromo VI e/o di ossidi di nichel nell'ambiente di lavoro? <i>se hai risposto Sì vai alla lista di controllo Cancerogeni</i>	SI	NO

LISTA DI CONTROLLO PER IL RISCHIO DA AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI			
1	Valutazione del Rischio		
1.1	In azienda ci sono lavorazioni che comportano la presenza di agenti cancerogeni e/o mutageni:		
	come materie prime?	SI	NO
	come sostanze emesse durante i processi lavorativi ?	SI	NO
	come sostanze, miscele o processi di cui all'Allegato XLII del D.Lgs. 81/08?	SI	NO
1.2	È stato stilato un elenco di tali sostanze e miscele con le relative schede di sicurezza aggiornate secondo il nuovo regolamento REACH e CLP, comprensive dello scenario di esposizione?	SI	NO
1.3	È stata verificata la possibilità di sostituire le sostanze e/o i miscele e/o i processi classificati come cancerogeni e/o mutageni?	SI	NO
1.4	Se non è possibile la sostituzione, è stata verificata la possibilità di utilizzare le sostanze e/o i preparati in un sistema a ciclo chiuso?	SI	NO
1.5	Se non è possibile utilizzare le sostanze e/o i preparati in un sistema a ciclo chiuso, sono state attuate misure di prevenzione e protezione per ridurre l'esposizione al più basso valore tecnicamente possibile mediante:		
	• Riduzione al minimo dei quantitativi nei locali di lavoro	SI	NO
	• Limitazione al minimo dei lavoratori esposti	SI	NO
	• Riduzione al minimo dei tempi di esposizione	SI	NO
	• Separazione delle lavorazioni che espongono a C/M	SI	NO
	• Contenimento attraverso l'aspirazione localizzata di tutte le emissioni	SI	NO
	• Verifica dell'efficacia e dell'efficienza degli impianti di aspirazione attraverso misurazioni ambientali degli agenti cancerogeni	SI	NO
	• Regolare e sistematica pulizia e manutenzione di locali, attrezzature e impianti	SI	NO
	• Adozione di procedure di emergenza nei casi di esposizioni elevate	SI	NO
	• Modalità sicure di conservazione, manipolazione e trasporto degli agenti cancerogeni	SI	NO
	• Modalità sicure di raccolta e smaltimento di scarti e residui di lavorazione contenenti cancerogeni	SI	NO
	• Adeguati ed appropriati servizi igienici a disposizione dei lavoratori	SI	NO
	• Appropriati DPI respiratori	SI	NO
	• Appropriati indumenti di lavoro da riporre separatamente dagli abiti civili	SI	NO
• Divieto di consumare e conservare cibi e bevande nelle zone di lavorazione con presenza di agenti C/M	SI	NO	
1.6	È stata effettuata la valutazione dell'esposizione individuale ad agenti C/M, tenendo conto di:	SI	NO
	• Caratteristiche delle lavorazioni	SI	NO
	• Durata delle lavorazioni	SI	NO

Lista di controllo

	<ul style="list-style-type: none"> • Frequenza delle lavorazioni 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • Quantitativi dei prodotti usati e/o della concentrazione dei cancerogeni presenti in essi 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • Modalità di assorbimento 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • Stato di aggregazione e caratteristiche fisiche 	SI	NO
1.7	A conclusione della valutazione è stato redatto lo specifico documento (DVR) con indicate per ciascuna attività lavorativa:		
	<ul style="list-style-type: none"> • i quantitativi di sostanze e preparati C/M 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • i lavoratori esposti o potenzialmente esposti 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • il livello di esposizione ambientale di tali lavoratori con gli indici biologici di esposizione ove validati 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • le misure preventive e protettive e i DPI usati 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • le ricerche svolte per sostituire i cancerogeni 	SI	NO
1.8	È stato coinvolto il Medico Competente nella valutazione del rischio?	SI	NO
1.9	Il RLS è stato consultato in merito alla valutazione dei rischi?	SI	NO
1.10	La valutazione dei rischi è stata nuovamente effettuata/aggiornata trascorsi 3 anni dall'ultima valutazione?	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • o a seguito di modifiche significative del processo produttivo 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • o a seguito di anomalie evidenziate dagli accertamenti sanitari ed imputabili all'esposizione ad agenti cancerogeni 	SI	NO
2	Indagini Ambientali		
2.1	È stata effettuata un'indagine ambientale seguendo i metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'Allegato XLI del D. Lgs 81/08?	SI	NO
2.2	La relazione di indagine ambientale riporta:		
	<ul style="list-style-type: none"> • La procedura di misurazione (la strategia e la metodologia di campionamento, la procedura analitica, i punti di campionamento, ecc.) 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • I tempi di misura (data, inizio e fine campionamento) 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • Le concentrazioni di esposizione professionale in riferimento ad 8 ore lavorative 	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> • Tutti gli eventi o i fattori che possono influenzare sensibilmente i risultati 	SI	NO
3	Informazione e Formazione		
3.1	Il datore di lavoro ha assicurato una formazione adeguata ai lavoratori in merito agli agenti cancerogeni e mutageni (su: <i>precauzioni da prendere per evitare l'esposizione, misure igieniche da osservare, necessità e uso corretto dei DPI e degli indumenti di lavoro, procedure per le emergenze e per prevenire il verificarsi di incidenti</i>) ?	SI	NO
3.2	La formazione viene ripetuta con cadenza quinquennale o al verificarsi di cambiamenti che influiscono sul rischio?	SI	NO
3.3	Il datore di lavoro provvede affinché i contenitori originali e di travaso dei cancerogeni e mutageni siano etichettati in maniera leggibile e comprensibile e conformi alla normativa vigente?	SI	NO
3.4	Sono stati messi a disposizione dei lavoratori, tramite i loro rappresentanti, i risultati delle valutazioni, comprese le misurazioni dell'esposizione ed i risultati collettivi ed anonimi dei controlli sanitari?		

Lista di controllo

4	Sorveglianza Sanitaria		
4.1	Il Medico Competente ha predisposto il protocollo di sorveglianza sanitaria, quale sua collaborazione alla valutazione dei rischi, per i lavoratori esposti a C/M?	SI	NO
4.2	I lavoratori sono sottoposti a sorveglianza sanitaria?	SI	NO
4.3	La cartella sanitaria e di rischio è conforme all'allegato 3A e, in particolare, riporta i dati ambientali di esposizione e/o di monitoraggio biologico?	SI	NO
4.4	E' stato compilato il registro degli esposti?	SI	NO
4.5	E' stata inviata copia del registro allo SPISAL e all'INAIL?	SI	NO

* Le indicazioni per la compilazione del registro e degli esposti a sostanze cancerogene e mutagene sono riportate nelle circolari 43 del 12 ottobre 2017.

Per ulteriori informazioni vai alla pagina che è reperibile alla pagina:

<https://www.inail.it/cs/internet/attivita/prevenzione-e-sicurezza/promozione-e-cultura-della-prevenzione/registro-di-esposizione.html>

ELENCO DEI DOCUMENTI CHE POSSONO ESSERE RICHIESTI ALL'AZIENDA E DA ESIBIRE IN SEDE DI SOPRALLUOGO ISPETTIVO

• Valutazione dei rischi comprendente (DVR):
○ attrezzature di lavoro
○ incendio
○ piano d'emergenza
○ rumore
○ vibrazioni
○ agenti chimici (incluse le Schede di sicurezza delle sostanze e miscele utilizzate)
○ cancerogeni – mutageni e relativo registro degli esposti
○ amianto (piano manutenzione e controllo ex D.M. 6/9/1994 comma 4)
○ movimentazione manuale dei carichi
○ movimenti ripetitivi arti superiori
○ campi elettromagnetici
○ radiazioni ottiche artificiali
○ videoterminali (VDT)
○ stress lavoro correlato
○ ambienti sospetti di inquinamento o confinati
○ ATEX
○ compatibilità alle mansioni della lavoratrice in gravidanza e dei lavoratori minorenni
• Documento unico valutazione rischi interferenti (DUVRI) per lavori in appalto o contratti d'opera
• Sistema gestione sicurezza lavoro (SGSL)* (obbligatorio per le aziende ad alto rischio ex Legge Seveso ma consigliato per tutte le aziende dato che in caso di MP o infortuni può essere esimente dalla "responsabilità amministrativa")
• Nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) e attestati formazione specifici
• Nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale (RLS/RLST) e attestati formazione specifici
• Nomine degli addetti alle emergenze: antincendio e primo soccorso e attestati formazione specifici
• Attestati della formazione dei lavoratori (accordo Stato-Regioni 21/12/2011)
• Attestati della formazione per uso attrezzature particolari (carrelli elevatori, gru, piattaforme di lavoro elevabili)
• Nomina del medico competente
○ Protocollo di sorveglianza sanitaria e giudizi di idoneità dei lavoratori
○ Relazioni della visita degli ambienti di lavoro da parte del medico competente
• Riunioni periodiche del servizio di prevenzione e protezione: convocazioni scritte e verbali (per aziende con oltre 15 dipendenti).
• Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) o segnalazione certificata inizio attività (SCIA) ex DPR 01/08/2011 n. 151
• Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico ("dichiarazione di rispondenza" per gli impianti realizzati prima del marzo 1990)
• Denuncia degli impianti di terra e 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)
• Libretti matricolari dei recipienti a pressione
• Libretti degli impianti di sollevamento di persone o materiali con verbali di verifica periodica
• Manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature

* *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 febbraio 2014, relativo al modello di organizzazione e gestione della salute e sicurezza sul lavoro (MOG) che, tra l'altro, ha effetto esimente della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche quali sono ad esempio le imprese condotte in forma societaria, come statuito dall'art. 30 del D. Lgs. 81/08. **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 24).***

