



M.G. Beschin S.r.l.

Valutazione dei Rischi per la Sicurezza (Strutture macchine/attrezzature, impianti, incendio ed esplosione) e Salute (Movimentazione Manuale dei Carichi, Stress Lavoro Correlato e Videoterminalisti e Lavoratrici Madri)

D.Lgs. 09 aprile 2008 n°81 artt. 17 – 28 – 29

D.Lgs. 03 agosto 2009 n°106

Legislazioni e norme UNI per le valutazioni specifiche

AGGIORNAMENTO DEL 04/01/2023

FIRME			
Datore di Lavoro	RSPP	RLST	Medico Competente
(Massimiliano Beschin)	(Massimiliano Beschin)		(Dott. Dario Caneva)

Copia conforme al file originale archiviato con data certificata mediante PEC

SOMMARIO

1	SCOPO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO	8
2	STRUTTURA DELL'ORGANIZZAZIONE	10
2.1	Dati dell'azienda	10
2.2	Descrizione del ciclo di lavoro	10
2.2.1	Produzione	10
2.3	Struttura Organizzativa per la Sicurezza	11
3	LAVORAZIONI AZIENDALI E MANSIONI	12
3.1	Valutazione dei rischi per mansione	12
3.1.1	Elenco delle mansioni valutate	12
3.2	Ciclo lavorativo/attività	12
3.2.1	Addetto/a agli uffici amministrativi	12
3.2.2	Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	13
3.2.3	Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	13
3.2.4	Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	13
3.2.5	Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	14
4	INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI PRESENTI IN AZIENDA	15
4.1	Individuazione dei pericoli ed esempi di criticità	15
5	CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA SUL LAVORO	23
5.1	Metodo seguito nella Valutazione dei Rischi	23
5.1.1	Esame infortuni e richieste malattie professionali	24
5.1.2	Analisi dei dati storici	24
5.1.3	Esame della documentazione presente in azienda	24
5.1.4	Stato di adeguamento della documentazione	25
5.1.5	Individuazione e stima dei rischi per la salute e la sicurezza	26
6	VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA	27
6.1	Reparti / aree	27
6.1.1	Area esterna	27
6.1.2	Area uffici tecnici ed amministrativi	29
6.1.3	Area magazzino e produzione	30
7	VALUTAZIONE DEI RISCHI PER MACCHINA/ATTREZZATURA	32

7.1	Elenco macchinari valutati	32
7.1.1	Cesoia a ghigliottina	33
7.1.2	Pressa piegatrice	35
7.1.3	Punzonatrice	37
7.1.4	Segatrice a nastro	39
7.1.5	Calandra	41
7.1.6	Smerigliatrice a nastro	43
7.1.7	Puntatrice	45
7.1.8	Trapano a colonna	47
7.1.9	Mola smerigliatrice	49
7.1.10	Scantonatrice	51
7.1.11	Bordatrice	53
7.1.12	Tornio parallelo	55
7.1.13	Mola smerigliatrice	58
7.1.14	Pressa idraulica	60
7.1.15	Trapano radiale	62
7.1.16	Fresatrice Phoebus	64
7.1.17	Trapano a colonna	66
7.1.18	Stozzatrice	69
7.1.19	Lapidello	71
7.1.20	Punzonatrice	73
7.1.21	Postazione di saldatura	75
7.1.22	Postazione di saldatura	77
7.1.23	Postazione di taglio al plasma	79
7.1.24	Calandra	81
7.1.25	Gru a bandiera	83
7.1.26	Gru a bandiera	85
7.1.27	Piattaforma elevabile	87
7.1.28	Carrello elevatore elettrico	89
7.1.29	Transpallet elettrico	91
7.1.30	Carrello elevatore elettrico	93
7.2	Analisi correttezza ed efficacia DPI	95
8	PRE VERIFICA SUI RISCHI PER LA SALUTE	97
8.1	Area esterna	97
8.2	Area uffici tecnici ed amministrativi	97
8.3	Area magazzino e produzione	98
9	VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO ED ESPLOSIONE, GESTIONE DELLE EMERGENZE	99
9.1	Elementi di valutazione del rischio di incendio	99
9.2	Stima del rischio di incendio	99
9.3	Stima del rischio di esplosione	99

9.4	Gestione delle emergenze	100
10	VALUTAZIONE DEI RISCHI DI ESPLOSIONE	101
10.1	Procedure e criteri seguiti nella valutazione dei rischi	101
11	VERIFICA NORMATIVA	102
11.1	Allegato XLIX	102
11.2	Allegato L	104
11.3	Schema di Valutazione dei rischi adottato	107
11.4	La riduzione del rischio	111
12	INDIVIDUAZIONE DELLE AREE E STIMA DEL RISCHIO	113
12.1	Individuazione delle aree con presenza di sostanze infiammabili	113
12.2	Classificazione delle aree	113
12.3	Analisi dettagliata e stima del rischio	114
12.3.1	Area ricarica accumulatori elettrici del carrello elevatore e transpallet	114
12.4	Programma di riduzione del rischio	116
12.4.1	Area di ricarica carrello elevatore e transpallet	116
12.5	Considerazioni conclusive	117
13	VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA	118
13.1	Rischi per la sicurezza	118
13.2	Rischi legati all'organizzazione	119
13.3	Rischi legati all'ambiente di lavoro ed ai locali	119
14	PRE VERIFICA SUI RISCHI PER LA SALUTE	121
14.1	Individuazione dei rischi	121
15	VALUTAZIONE DEI RISCHI DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	122
15.1	Criteri di valutazione	122
15.2	Caratteristiche del carico	122
15.3	Caratteristiche dell'ambiente di lavoro	122

15.4	Esigenze connesse all'attività	122
15.5	Fattori individuali di rischio	122
16	MODELLO PER IL CALCOLO DEL LIMITE DI PESO RACCOMANDATO	123
16.1	Valutazione del peso limite raccomandato	123
16.1.1	Elenco mansioni ed indici di rischio	123
16.2	Risultati della valutazione	124
16.2.1	Mansione con valori di rischio superiori al limite	125
16.2.2	Mansione con valori di rischio attorno al limite	125
16.2.3	Prescrizioni	125
17	LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA MOVIMENTI RIPETITIVI	142
17.1	I principali fattori di rischio	142
17.1.1	Frequenza e ripetitività	142
17.1.2	Forza	142
17.1.3	Posture e movimenti	143
17.1.4	Carenza dei tempi di recupero	143
17.2	Il metodo di valutazione del rischio: l'indice OCRA	143
17.2.1	Metodo usati per il calcolo del rischio – Le check-list	144
17.3	Valutazione del rischio per mansione	144
17.3.1	Postazione di foratura/svasatura con trapano a colonna	144
17.4	Calcolo del punteggio check-list per compito/lavorazione	151
17.4.1	Elenco mansioni valutate	152
17.5	Risultati della valutazione	152
17.5.1	I parametri per la verifica dei risultati	152
17.5.2	Mansione con valori di rischio elevato	152
17.5.3	Mansione con valori di rischio medio	152
17.5.4	Mansione con valori di rischio lieve	153
17.5.5	Mansione con valori di rischio incerto/molto lieve	153
17.5.6	Mansione con valori di rischio accettabile	153
17.5.7	Mansione con valori di rischio ottimale	153
17.5.8	Prescrizioni	153
18	VALUTAZIONE DEI RISCHI PER UTILIZZO DEI VDT	154
18.1	Criteri di valutazione	154
18.2	Reparti / aree	154
18.2.1	Area uffici amministrativi e commerciali	154
18.3	Identificazione dei rischi	155
18.3.1	Amministrazione (arredi)	155
18.3.2	Amministrazione (ambiente)	156

18.3.3	Amministrazione (attrezzature)	157
18.3.4	Valutazione dei rischi	158
19	TUTELA DELLE LAVORATRICI MADRI	159
19.1	Criteri di valutazione	159
19.2	Analisi delle mansioni	164
19.3	Lavorazioni a rischio e prescrizioni	165
19.3.1	Addetta agli uffici tecnici ed amministrativi	165
19.3.2	Addetta alla saldatura e smerigliatura	165
19.3.3	Addetta all'assemblaggio e montaggio	166
19.3.4	Addetta alla rimozione ed installazione presso il cliente	166
19.3.5	Addetta alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	167
19.4	Schema riepilogativo	167
20	TUTELA DEI LAVORATORI/LAVORATRICI MINORENNI	168
20.1	Criteri di valutazione	168
20.2	Analisi delle mansioni vietate ai minori e valutazione dei rischi	170
20.3	Analisi dei processi e lavorazioni vietate ai minori e valutazione dei rischi	171
20.4	Risultati della valutazione specifica – lavorazioni a rischio e prescrizioni	173
21	VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA STRESS LAVORO CORRELATO	174
21.1	Scopo e struttura della valutazione	174
21.2	Criteri seguiti per la valutazione del rischio da stress lavoro correlato	174
21.3	Fase 1: Valutazione indicatori oggettivi stress lavoro correlato	175
21.3.1	Legenda indicatori organizzativi	176
21.4	Fase 2: Identificazione delle condizioni di rischio	177
21.5	Fase 1: Programma degli interventi e monitoraggio	178
21.6	Fase 2: Valutazione indicatori soggettivi stress lavoro correlato	179
21.7	Check-list di valutazione	180
22	ANALISI INDICATORI OGGETTIVI STRESS LAVORO CORRELATO	182
22.1	Valutazione per mansione	182
22.1.1	Area indicatori aziendali	182
22.1.2	Area contenuto del lavoro	190

22.2	Risultato valutazione per mansione	194
23	IDENTIFICAZIONE DELLA CONDIZIONE DI RISCHIO	197
23.1	Tabella di lettura – Totale punteggio rischio	197
23.2	Risultato riepilogativo della valutazione	198
23.3	Misure di prevenzione	198
24	PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO ED APPROFONDIMENTO DELLA VALUTAZIONE	199
24.1	Misure tecniche	199
24.2	Misure organizzative	199
24.3	Misure formative	199
25	CONTENUTI CASSETTA PRIMO SOCCORSO	200
26	ALLEGATI	201
1	ALLEGATO I	201
2	ALLEGATO II	202
3	ALLEGATO III	202
4	ALLEGATO IV	204
5	ALLEGATO V	205
6	ALLEGATO VI	206
7	ALLEGATO VII	207
8	ALLEGATO VIII	208

1

SCOPO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il presente documento è redatto ai sensi degli artt. 17, 28 e 29 del Decreto Legislativo 09 Aprile 2008 n. 81 ed attuando anche le procedure standardizzate di cui all'art. 6 comma 8 (f) del citato decreto, applicate alle imprese che occupano fino a 10 lavoratori (art. 29 comma 5, D.Lgs. 81/2008 s.m.i.) ma può essere utilizzata anche dalle imprese fino a 50 lavoratori (art.29 comma 6 del D.Lgs. 81/08 s.m.i., con i limiti di cui al comma 7).

Sono escluse da tale disposizione le aziende che per particolare condizione di rischio o dimensione sono chiamate ad effettuare la valutazione dei rischi, ai sensi dell'art.28:

- aziende di cui all'articolo 31, comma 6, lettere:
 - a) aziende industriali a rischio rilevante di cui all'articolo 2 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e successive modificazioni;
 - b) centrali termoelettriche;
 - c) impianti ed installazioni nucleari di cui agli articoli 7, 28 e 33 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, e successive modificazioni;
 - d) aziende per la fabbricazione ed il deposito separato di esplosivi, polveri e munizioni.

In considerazione delle strutture organizzative di piccole e medie dimensioni, e della tipologia di rischi presenti nelle attività cui si riferisce il presente modello, si ritiene che le informazioni di seguito presentate possano costituire un valido e proporzionato strumento di prevenzione, conforme ai requisiti normativi.

In questo elaborato, quindi, sono compresi:

- descrizione dell'azienda, del ciclo lavorativo e delle mansioni
- identificazione dei pericoli presenti in azienda
- valutazione dei rischi associati ai pericoli identificati e individuazione delle misure di prevenzione e protezione attuate
- definizione del programma di miglioramento dei livelli di salute e sicurezza

In accordo agli esiti della verifica preventiva svolta nella parte generale, possono essere ulteriormente redatti i seguenti documenti di valutazione dei rischi per la salute:

- Valutazione dell'esposizione al rumore
- Valutazione dell'esposizione alle vibrazioni
- Valutazione dell'esposizione ad agenti chimici
- Valutazione dell'esposizione ad agenti biologici, cancerogeni e mutageni
- Valutazione del rischio da stress lavoro correlato
- Valutazione dei rischi microclima, illuminazione ed ergonomia posti di lavoro
- Valutazione dell'esposizione a campi elettromagnetici e radiazioni

La valutazione dei rischi, deve essere riesaminata qualora intervengano cambiamenti significativi, ai fini della salute e sicurezza, nel processo produttivo, nell'organizzazione del lavoro, delle strutture in relazione al grado di evoluzione della tecnica, oppure a seguito di incidenti, infortuni e risultanze della sorveglianza sanitaria.

I principi generali che devono guidare il Datore di lavoro nella scelta delle misure di riduzione e controllo dei rischi sono contenuti nel D.Lgs. 81/08 s.m.i. all'art. 15 e sono così sintetizzabili:

- l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione alla fonte in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;
- la valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza (criterio di completezza della valutazione);
- il rispetto dei principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature;
- la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- il controllo sanitario dei lavoratori (sorveglianza sanitaria);
- l'informazione, la formazione e l'addestramento adeguati per i lavoratori;
- la partecipazione e consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato;
- l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza (segnaletica di salute e sicurezza);
- la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti;
- la programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute sicurezza.

2

STRUTTURA DELL'ORGANIZZAZIONE

2.1 Dati dell'azienda

Denominazione	M.G. Beschin S.r.l.			
Legale Rappresentante	Massimiliano Beschin			
P. IVA	02896190242			
Attività svolta	Lavorazione acciai inossidabili e carpenteria			
Codice ATECO	25.99.99			
Settore produttivo	Artigianato <input checked="" type="checkbox"/>	Industria <input type="checkbox"/>	Commercio <input type="checkbox"/>	Servizi <input type="checkbox"/>
Sede Legale	Via dell'Economia 8	Città	Montorso Vicentino (VI)	
TEL	0444.440785	FAX	0444.447400	
Unità locale	Via dell'Economia 8	Città	Montorso Vicentino (VI)	
TEL	0444.440785	FAX	0444.447400	
PEC	mgbeschin@pec.it			
Numero Addetti unità locale	2 lavoratori	Superficie	250 m ²	
Orario di lavoro	08:00 – 12:00; 14:00 – 18:00			

2.2 Descrizione del ciclo di lavoro

2.2.1 Produzione

L'azienda si occupa della progettazione, fabbricazione e posa in opera di strutture in ferro ed acciaio per soppalchi oltre che altre strutture commissionate dal cliente finale. Per la fabbricazione si utilizzano macchine per la preparazione e taglio, punzonatura e 2 postazioni di saldatura MIG, a filo di rame. Occasionalmente e solo a carico del Datore di Lavoro, avvengono operazioni di saldatura di acciaio inox e/o taglio al plasma.

2.3 Struttura Organizzativa per la Sicurezza

Di seguito sono indicate le figure principali coinvolte nel Sistema di Gestione per la Sicurezza attivo presso l'azienda.

RUOLO	NOME	FORMAZIONE
Datore di Lavoro	Massimiliano Beschin	
RSPP	Massimiliano Beschin	Aggiornato il 17/12/2022
ASPP	Non necessario	
Dirigenti	Non necessario	
Preposti	Alberto Groppo	Corso svolto il 02/05/2022
Medico Competente	Dott. Dario Caneva	
RLS	Da nominare RLS Territoriale	
Addetti emergenza antincendio	Massimiliano Beschin	Corso svolto il 16/09/2020
Addetti emergenza primo soccorso	Massimiliano Beschin Alberto Groppo	Corso svolto il 27/10/2020 Corso svolto il 04/02/2020

Date le dimensioni dell'azienda non si ritengono necessari organigrammi o altri schemi esemplificativi. I ruoli sono conformi a quelli previsti dalla normativa vigente.

3

LAVORAZIONI AZIENDALI E MANSIONI

3.1 Valutazione dei rischi per mansione

Nel seguito vengono analizzate le mansioni specifiche, per l'individuazione e la stima dei rischi per la sicurezza e salute presenti. Per ciascuna mansione, sono redatte specifiche schede riassuntive della Valutazione eseguita, che evidenziano in modo semplice ed efficace i rischi presenti, la loro classe di gravità e le misure di prevenzione e miglioramento previste. Vengono escluse da tali schede le analisi relative ai rischi di incendio e di esplosione, in quanto oggetto di specifiche verifiche e relativi documenti di valutazione allegati alla presente relazione.

3.1.1 Elenco delle mansioni valutate

MANSIONI SPECIFICHE			
N° mansione	Descrizione	Reparto	Note
01	Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	Area uffici	
02	Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	Area produzione	
03	Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	Area produzione	
04	Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	Area produzione	
05	Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	Tutte le aree	

3.2 Ciclo lavorativo/attività

3.2.1 Addetto/a agli uffici amministrativi

Fasi del ciclo lavorativo/attività	Attività di ufficio, lavoro al video-terminale
Descrizione Fasi	Lavoro con PC, conversazioni telefoniche, inserimento dati, fatturazione
Area/ Reparto/ Luogo di lavoro	Area uffici tecnici ed amministrativi
Attrezzature di lavoro – macchine, apparecchi, utensili, ed impianti (di produzione e servizio)	Personal Computer, stampanti, attrezzature manuali
Materie prime, semilavorati e sostanze impiegati e prodotti.	Carta per stampa, scarti cartacei
Scarti di lavorazione	

Mansioni/ Postazioni	Postazione al video-terminale che rispetta i requisiti essenziali di sicurezza e salute
-----------------------------	---

3.2.2 Addetto/a alla saldatura e smerigliatura

Fasi del ciclo lavorativo/attività	Attività di saldatura e finitura delle parti saldate con smerigliatrice ad alta frequenza
Descrizione Fasi	Caricamento della postazione di saldatura con materie prime da saldare
Area/ Reparto/ Luogo di lavoro	Postazione di lavoro con cappa di aspirazione dei gas prodotti durante le fasi di saldatura
Attrezzature di lavoro – macchine, apparecchi, utensili, ed impianti (di produzione e servizio)	Banco di lavoro, saldatrice MIG, impianto di aspirazione, attrezzature per la rifinitura dei componenti precedentemente saldati
Materie prime, semilavorati e sostanze impiegati e prodotti.	Componenti in fase di saldatura MIG, scarti di lavorazione come scorie, polveri
Scarti di lavorazione	
Mansioni/ Postazioni	Postazione di lavoro a banco di saldatura

3.2.3 Addetto/a all'assemblaggio e montaggio

Fasi del ciclo lavorativo/attività	Attività di assemblaggio e montaggio
Descrizione Fasi	Lavoro con attrezzature manuali elettriche o pneumatiche per il montaggio e fissaggio dei componenti metallici
Area/ Reparto/ Luogo di lavoro	Area produzione
Attrezzature di lavoro – macchine, apparecchi, utensili, ed impianti (di produzione e servizio)	Attrezzature manuali, elettriche o pneumatiche, macchine utensili, cesoia, pressa piegatrice, punzonatrice, trapano a colonna, ecc...
Materie prime, semilavorati e sostanze impiegati e prodotti.	Componenti metallici di medie e grandi dimensioni in fase di montaggio/assemblaggio. Cappe di aspirazione collegate con impianto di aspirazione
Scarti di lavorazione	
Mansioni/ Postazioni	Postazione di lavoro a bordo macchina o banco in posizione eretta

3.2.4 Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente

Fasi del ciclo lavorativo/attività	Attività di posa in opera dei manufatti lavorati in azienda
Descrizione Fasi	Lavoro con attrezzature manuali elettriche o pneumatiche per il montaggio e fissaggio dei componenti metallici in opera

Area/ Reparto/ Luogo di lavoro	Area presso il cliente finale
Attrezzature di lavoro – macchine, apparecchi, utensili, ed impianti (di produzione e servizio)	Attrezzature manuali, attrezzature per il sollevamento e trasporto
Materie prime, semilavorati e sostanze impiegati e prodotti.	Componenti metallici di medie e grandi dimensioni. Scarti provenienti da imballaggi misti e componenti metallici di scarto
Scarti di lavorazione	
Mansioni/ Postazioni	Postazione di lavoro presso il cliente finale

3.2.5 Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie

Fasi del ciclo lavorativo/attività	Attività di manutenzione ordinaria, pulizie ordinarie e straordinarie
Descrizione Fasi	Varie fasi di manutenzione ordinaria a macchine ed attrezzature. Pulizia periodica ordinaria e straordinaria a macchine, attrezzature, strutture
Area/ Reparto/ Luogo di lavoro	Tutte le aree
Attrezzature di lavoro – macchine, apparecchi, utensili, ed impianti (di produzione e servizio)	Attrezzature manuali o elettriche portatili
Materie prime, semilavorati e sostanze impiegati e prodotti.	Prodotti per la pulizia, tensioattivi, sgrassanti, ecc... Scarti di rifiuti prodotti dalle fasi di pulizia
Scarti di lavorazione	
Mansioni/ Postazioni	Manutenzione ordinaria, pulizia ordinaria e straordinaria presso tutte le aree aziendali

4

INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI PRESENTI IN AZIENDA

4.1 Individuazione dei pericoli ed esempi di criticità

Nella tabella seguente si analizza la presenza della tipologia di pericolo e si definisce un esempio di incidente e criticità:

Famiglia di pericoli	Pericoli	Presenza pericolo	Esempi di incidenti e di criticità
Luoghi di lavoro: - al chiuso (anche in riferimento ai locali sotterranei art. 65) - all'aperto N.B.: Tenere conto dei lavoratori disabili art.63 comma 2-3	Stabilità e solidità delle strutture	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali - Crollo di strutture causate da urti da parte di mezzi aziendali
	Altezza, cubatura, superficie	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Mancata salubrità o ergonomia legate ad insufficienti dimensioni degli ambienti
	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Cadute dall'alto - Cadute in piano - Cadute in profondità - Urti
	Vie di circolazione interne ed esterne (utilizzate per: -raggiungere il posto di lavoro - fare manutenzione agli impianti)	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Cadute dall'alto - Cadute in piano - Cadute in profondità - Contatto con mezzi in movimento - Caduta di materiali
	Vie e uscite di emergenza	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Vie di esodo non facilmente fruibili
	Porte e portoni	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, schiacciamento - Uscite non facilmente fruibili
	Scale	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Cadute; - Difficoltà nell'esodo
	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta, investimento da materiali e mezzi in movimento; - esposizione ad agenti atmosferici
	Microclima	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Esposizione a condizioni microclimatiche non confortevoli - Assenza di impianto di riscaldamento - Carenza di areazione naturale e/o forzata

Famiglia di pericoli	Pericoli	Presenza pericolo	Esempi di incidenti e di criticità
	Illuminazione naturale e artificiale	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza di illuminazione naturale - Abbagliamento - Affaticamento visivo - Urti - Cadute - Difficoltà nell'esodo
	Locali di riposo e refezione	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Scarse condizioni di igiene - Inadeguata conservazione di cibi e bevande
	Spogliatoi e armadi per il vestiario	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Scarse condizioni di igiene - Numero e capacità inadeguati - Possibile contaminazione degli indumenti privati con quelli di lavoro
	Servizi igienico assistenziali	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Scarse condizioni di igiene; - Numero e dimensioni inadeguati
	Dormitori	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Scarsa difesa da agenti atmosferici - Incendio
	Aziende agricole	NO	<ul style="list-style-type: none"> - scarse condizioni di igiene; - servizi idrici o igienici inadeguati
Ambienti confinati o a sospetto rischio di inquinamento	Vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos. Pozzi neri, fogne, camini, fosse, gallerie, caldaie e simili. Scavi	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta in profondità - Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza - Insufficienza di ossigeno - Atmosfere irrespirabili - Incendio ed esplosione - Contatto con fluidi pericolosi - Urto con elementi strutturali - Seppellimento
Lavori in quota	Attrezzature per lavori in quota (ponteggi, scale portatili, trabattelli, cavalletti, piattaforme elevabili, ecc.)	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dall'alto - Scivolamento - Caduta di materiali
Impianti di servizio	Impianti elettrici (circuiti di alimentazione degli apparecchi utilizzatori e delle prese a spina; cabine di trasformazione; gruppi elettrogeni, sistemi fotovoltaici, gruppi di continuità, ecc.)	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Incidenti di natura elettrica - Esposizione a campi elettromagnetici

Famiglia di pericoli	Pericoli	Presenza pericolo	Esempi di incidenti e di criticità
	Impianti radiotelevisivi, antenne, impianti elettronici (impianti di segnalazione, allarme, trasmissione dati, ecc. alimentati con valori di tensione fino a 50 V in corrente alternata e 120 V in corrente continua)	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Incidenti di natura elettrica - Esposizione a campi elettromagnetici
	Impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Incidenti di natura elettrica - Scoppio di apparecchiature in pressione - Incendio - Esplosione - Emissione di inquinanti - Esposizione ad agenti biologici - Incidenti di natura meccanica (tagli schiacciamento, ecc)
	Impianti idrici e sanitari	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Esposizione ad agenti biologici - Scoppio di apparecchiature in pressione
	Impianti di distribuzione e utilizzazione di gas	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Incendio - Esplosione - Scoppio di apparecchiature in pressione - Emissione di inquinanti
	Impianti di sollevamento (ascensori, montacarichi, scale mobili, piattaforme elevatrici, montascale)	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Incidenti di natura meccanica (schiacciamento, caduta, ecc.) - Incidenti di natura elettrica
Attrezzature di lavoro - Impianti di produzione, apparecchi e macchinari fissi	Apparecchi e impianti in pressione (es. reattori chimici, autoclavi, impianti e azionamenti ad aria compressa, compressori industriali, ecc., impianti di distribuzione dei carburanti)	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Scoppio di apparecchiature in pressione - Emissione di inquinanti getto di fluidi e proiezione di oggetti
	Impianti e apparecchi termici fissi (forni per trattamenti termici, forni per carrozzerie, forni per panificazione, centrali termiche di processo, ecc.)	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Contatto con superfici calde - Incidenti di natura elettrica - Incendio - esplosione - scoppio di apparecchiature in pressione - emissione di inquinanti

Famiglia di pericoli	Pericoli	Presenza pericolo	Esempi di incidenti e di criticità
	<p>Macchine fisse per la lavorazione del metallo, del legno, della gomma o della plastica, della carta, della ceramica, ecc.;</p> <p>macchine tessili, alimentari, per la stampa, ecc. (esempi: Torni, Presse, Trapano a colonna, Macchine per il taglio o la saldatura, Mulini, Telai, Macchine rotative, Impastatrici, centrifughe, lavatrici industriali, ecc.)</p> <p>Impianti automatizzati per la produzione di articoli vari (ceramica, laterizi, materie plastiche, materiali metallici, vetro, carta, ecc.)</p> <p>Macchine e impianti per il confezionamento, l'imbottigliamento, ecc.</p>	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Incidenti di natura meccanica (urti, tagli, trascinamento, perforazione, schiacciamenti, proiezione di materiale in lavorazione). - Incidenti di natura elettrica - Innesco atmosfere esplosive - Emissione di inquinanti - Caduta dall'alto
	<p>Impianti di sollevamento, trasporto e movimentazione materiali (gru, carri ponte, argani, elevatori a nastro, nastri trasportatori, sistemi a binario, robot manipolatori, ecc)</p>	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Incidenti di natura meccanica (urto, trascinamento, schiacciamento) - Caduta dall'alto - Incidenti di natura elettrica
	<p>Impianti di aspirazione trattamento e filtraggio aria (per polveri o vapori di lavorazione, fumi di saldatura, ecc.)</p>	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Esplosione - Incendio - Emissione di inquinanti
	<p>Serbatoi di combustibile fuori terra a pressione atmosferica</p>	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Sversamento di sostanze infiammabili e inquinanti - Incendio - Esplosione
	<p>Serbatoi interrati (compresi quelli degli impianti di distribuzione stradale)</p>	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Sversamento di sostanze infiammabili e inquinanti - Incendio - Esplosione
	<p>Distributori di metano</p>	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Esplosione - Incendio
	<p>Serbatoi di GPL Distributori di GPL</p>	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Esplosione - Incendio

Famiglia di pericoli	Pericoli	Presenza pericolo	Esempi di incidenti e di criticità
Attrezzature di lavoro - Apparecchi e dispositivi elettrici o ad azionamento non manuale trasportabili, portatili. Apparecchi termici trasportabili Attrezzature in pressione trasportabili Organi di collegamento elettrico mobili ad uso domestico o industriale (Avvolgicavo, cordoni di prolunga, adattatori, ecc.) Apparecchi di illuminazione (Lampade da tavolo, lampade da pavimento, lampade portatili, ecc.) Gruppi elettrogeni trasportabili	Apparecchiature informatiche e da ufficio (PC, stampante, fotocopiatrice, fax, ecc.) Apparecchiature audio o video (Televisori Apparecchiature stereofoniche, ecc.) Apparecchi e dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione (registratori di cassa, sistemi per controllo accessi, ecc.)	SI	- Incidenti di natura elettrica
	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio (trapano, avvitatore, tagliasiepi elettrico, ecc.)	SI	- Incidenti di natura meccanica - Incidenti di natura elettrica - Scarsa ergonomia dell'attrezzature di lavoro
	Apparecchi portatili per saldatura (saldatrice ad arco, saldatrice a stagno, saldatrice a cannello, ecc)	SI	- Esposizione a fiamma o calore - Esposizione a fumi di saldatura - Incendio - Incidenti di natura elettrica - Innesco esplosioni - Scoppio di bombole in pressione
	Elettrodomestici (Frigoriferi, forni a microonde, aspirapolveri, ecc)	NO	- Incidenti di natura elettrica - Incidenti di natura meccanica
	Apparecchi termici trasportabili (Termoventilatori, stufe a gas trasportabili, cucine a gas, ecc.)	NO	- Incidenti di natura elettrica - Formazione di atmosfere esplosive - Scoppio di apparecchiature in pressione - Emissione di inquinanti - Incendio
	Organi di collegamento elettrico mobili ad uso domestico o industriale (Avvolgicavo, cordoni di prolunga, adattatori, ecc.)	NO	- Incidenti di natura elettrica - Incidenti di natura meccanica
	Apparecchi di illuminazione (Lampade da tavolo, lampade da pavimento, lampade portatili, ecc.)	NO	- Incidenti di natura elettrica
	Gruppi elettrogeni trasportabili	NO	- Emissione di inquinanti - Incidenti di natura elettrica - Incidenti di natura meccanica - Incendio

Famiglia di pericoli	Pericoli	Presenza pericolo	Esempi di incidenti e di criticità
	Attrezzature in pressione trasportabili (compressori, sterilizzatrici, bombole, fusti in pressione, recipienti criogenici, ecc.)	NO	- Scoppio di apparecchiature in pressione - Incidenti di natura elettrica - Incidenti di natura meccanica - Incendio
	Apparecchi elettromedicali (ecografi, elettrocardiografi, defibrillatori, elettrostimolatori, ecc.)	NO	- Incidenti di natura elettrica
	Apparecchi elettrici per uso estetico (apparecchi per massaggi meccanici, depilatori elettrici, lampade abbronzanti, elettrostimolatori, ecc.)	NO	- Incidenti di natura elettrica
Attrezzature di lavoro - Altre attrezzature a motore	Macchine da cantiere (escavatori, gru, trivelle, betoniere, dumper, autobetonpompa, rullo compressore, ecc.)	NO	- Ribaltamento - Incidenti di natura meccanica - Emissione di inquinanti
	Macchine agricole (Trattrici, Macchine per la lavorazione del terreno, Macchine per la raccolta, ecc.)	NO	- Ribaltamento - Incidenti di natura meccanica - Emissione di inquinanti
	Carrelli industriali (Muletti, transpallet, ecc.)	SI	- Ribaltamento - Incidenti di natura meccanica - Emissione di inquinanti - Incidenti stradali
	Mezzi di trasporto materiali (Autocarri, furgoni, autotreni, autocisterne, ecc.)	SI	- Ribaltamento - Incidenti di natura meccanica - Sversamenti di inquinanti
	Mezzi trasporto persone (Autovetture, Pullman, Autoambulanze, ecc.)	NO	- Incidenti stradali
Attrezzature di lavoro - Utensili manuali	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.	SI	- Incidenti di natura meccanica
Scariche atmosferiche	Scariche atmosferiche	NO	- Incidenti di natura elettrica (folgorazione) - Innesco di incendi o di esplosioni
Lavoro al videoterminale	Lavoro al videoterminale	SI	- Posture incongrue, movimenti ripetitivi. - Ergonomia del posto di lavoro - Affaticamento visivo

Famiglia di pericoli	Pericoli	Presenza pericolo	Esempi di incidenti e di criticità
Agenti fisici	Rumore	SI	- Ipoacusia - Difficoltà di comunicazione - Stress psicofisico
	Vibrazioni	SI	- Sindrome di Raynaud - Lombalgia
	Campi elettromagnetici	NO	- Assorbimento di energia e correnti di contatto
	Radiazioni ottiche artificiali	SI	- Esposizione di occhi e cute a sorgenti di radiazioni ottiche di elevata potenza e concentrazione.
	Microclima di ambienti severi infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche	NO	- Colpo di calore - Congelamento - Cavitazione - Embolia
Radiazioni ionizzanti	Raggi alfa, beta, gamma	NO	- Esposizione a radiazioni ionizzanti
Sostanze pericolose	Agenti chimici (comprese le polveri)	SI	- Esposizione per contatto, ingestione o inalazione. - Esplosione - Incendio
	Agenti cancerogeni e mutageni	NO	- Esposizione per contatto, ingestione o inalazione.
	Amianto	NO	- Inalazione di fibre
Agenti biologici	Virus, batteri, colture cellulari, microrganismi, endoparassiti	NO	- Esposizione per contatto, ingestione o inalazione
Atmosfere esplosive	Presenza di atmosfera esplosive (a causa di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri)	SI	- Esplosione
Incendio	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.)	SI	- Incendio - Esplosioni
Altre emergenze	Inondazioni, allagamenti, terremoti, ecc.	SI	- Cedimenti strutturali
Fattori organizzativi	Stress lavoro-correlato	SI	- Numerosi infortuni/assenze - Evidenti contrasti tra lavoratori - disagio psico-fisico - calo d'attenzione, - Affaticamento - isolamento

Famiglia di pericoli	Pericoli	Presenza pericolo	Esempi di incidenti e di criticità
Condizioni di lavoro particolari	Lavoro notturno, straordinari, lavori in solitario in condizioni critiche	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Incidenti causati da affaticamento - Difficoltà o mancanza di soccorso - Mancanza di supervisione
Pericoli connessi all'interazione con persone	Attività svolte a contatto con il pubblico (attività ospedaliera, di sportello, di formazione, di assistenza, di intrattenimento, di rappresentanza e vendita, di vigilanza in genere, ecc.)	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Aggressioni fisiche e verbali
Pericoli connessi all'interazione con animali	Attività svolte in allevamenti, maneggi, nei luoghi di intrattenimento e spettacolo, nei mattatoi, stabulari, ecc.	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Aggressione, calci, morsi, punture, schiacciamento, ecc.
Movimentazione manuale dei carichi	Posture incongrue	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Prolungata assunzione di postura incongrua
	Movimenti ripetitivi	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Elevata frequenza dei movimenti con tempi di recupero insufficienti
	Sollevamento e spostamento di carichi	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Sforzi eccessivi - Torsioni del tronco - Movimenti bruschi - Posizioni instabili
Lavori sotto tensione	Pericoli connessi ai lavori sotto tensione (lavori elettrici con accesso alle parti attive di impianti o apparecchi elettrici)	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Folgorazione
Lavori in prossimità di parti attive di impianti elettrici	Pericoli connessi ai lavori in prossimità di parti attive di linee o impianti elettrici	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Folgorazione

5***CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI
PER LA SALUTE E LA SICUREZZA SUL LAVORO*****5.1 Metodo seguito nella Valutazione dei Rischi**

Per la redazione del presente documento, in accordo con quanto previsto all'art. 28 del D. Lgs. 81/08, il Datore di Lavoro, in collaborazione col il RSPP, Il Medico Competente, il RLS, ha adottato il seguente metodo:

- esame del lay-out aziendale, anche per gli aspetti legati alla circolazione delle persone e dei mezzi (persone, mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto) (es: carichi sospesi)
- suddivisione dello stabilimento per reparti
- redazione di un elenco delle mansioni e delle attività svolte dal personale
- redazione o aggiornamento dell'elenco dei macchinari e degli impianti
- esame degli infortuni avvenuti negli ultimi 5 anni, e delle eventuali richieste di malattia professionale
- esame della documentazione presente in azienda
- sopralluogo presso i reparti
- individuazione dei rischi per la sicurezza, suddivisa per reparti, mansioni e macchinari, e loro stima secondo le metodologie contenute nelle linee guida "Lavoro Sicuro" e UNI-INAIL per i Sistemi di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro (SGSL)
- individuazione delle misure di prevenzione attuate e da attuare (con indicazione dei tempi necessari per l'esecuzione), per eliminare o ridurre l'entità dei rischi rilevati, e valutazione dei mezzi di prevenzione e protezione utilizzati, compresi i DPI
- pre-verifica dell'esistenza di rischi per la salute, suddivisa per reparti, mansioni e macchinari
- analisi approfondita e valutazione dei rischi specifici per la salute, ove presenti nella pre-verifica, anche mediante azioni di misurazione ed analisi, valutazione dell'esposizione e dei mezzi di prevenzione e protezione utilizzati, compresi i DPI
- valutazione di specifici aspetti tecnici, relativi all'incendio, l'esplosione e la gestione delle emergenze
- redazione di un piano degli interventi per l'eliminazione o riduzione dei livelli di rischio
- redazione o aggiornamento del programma di formazione sulla sicurezza a tutti i livelli aziendali
- raccolta ed archiviazione di tutti i documenti prodotti o analizzati.

Di seguito una spiegazione più dettagliata di alcune delle fasi sopra elencate.

5.1.1 Esame infortuni e richieste malattie professionali

Questa fase comprende la verifica del registro infortuni per gli ultimi 5 anni, degli eventuali rapporti di analisi degli infortuni, come previsti dall'apposita procedura, delle relazioni sanitarie degli ultimi 5 anni, e di tutti gli aspetti relativi alla salute dei lavoratori.

L'esito di questa analisi può comportare l'individuazione di un rischio salute non rilevato in precedenza, o confermare quali siano i reparti/mansioni per i quali eseguire un'analisi più approfondita nel corso della Valutazione.

5.1.2 Analisi dei dati storici

L'analisi dei dati storici relativi agli infortuni ed alle malattie professionali degli ultimi 5 anni, porta ad individuare:

- n. 0 Infortuni
- n. 0 malattie professionali

per un totale di 0 giorni.

5.1.3 Esame della documentazione presente in azienda

L'esame della documentazione presente in azienda si svolge sulla base di una check-list molto ampia, all'interno della quale vengono indicati i documenti presenti con la data di ultima revisione, quelli assenti ma necessari, quelli invece non applicabili.

Questa fase è indispensabile per valutare lo stato di conformità normativa della documentazione: dai risultati di tale esame sorgono eventuali necessità di adeguamento immediato, laddove alcuni dei documenti previsti dal D. Lgs. 81/08 non siano presenti od aggiornati.

5.1.4 Stato di adeguamento della documentazione

Di seguito quindi l'esame della documentazione presente in azienda, con l'anno dell'ultima revisione. Se necessario un adeguamento, viene indicata la scadenza. Vale comunque quanto previsto dalla normativa vigente, secondo la quale in occasione di ogni mutamento delle condizioni di lavoro, dei processi e delle mansioni, o degli impianti, si rende comunque necessaria una revisione della Valutazione dei Rischi.

Documento	Presente	Data	Adeguamento
Valutazione dei rischi	SI	2018	Aggiornato dal presente DVR
Valutazione rischio incendio	SI	2018	Aggiornato dal presente DVR
Protezione contro le esplosioni	NO		Valutazione nel presente DRV
Piano emergenza con mappe evacuazione	NO		Non necessario
Valutazione esposizione al rumore	NO		Da approfondire
Valutazione esposizione alle vibrazioni	NO		Da approfondire
Valutazione esposizione agli agenti chimici, biologici, cancerogeni, mutageni	NO		Da approfondire
Valutazione esposizione campi elettromagnetici - radiazioni non ionizzanti – radiazioni ionizzanti	NO		Non necessario
Valutazione del rischio elettrico	NO		Non necessario
Valutazione rischi movimentazione Manuale dei Carichi e Movimenti Ripetuti	SI	2018	Aggiornato dal presente DVR
Valutazione dei rischi VDT – lavoratrici madri	NO		Valutazione nel presente DRV
Valutazione dei rischi derivanti da stress lavoro correlato	NO		Valutazione nel presente DRV
Lettera nomina RSPP	NO		RSPP Datore di Lavoro
Lettera nomina RLS e verbale di elezione (più di 15 addetti)	NO		RLS Territoriale
Lettera nomina Medico Competente	SI	2018	
Lettera designazione incaricati per le emergenze antincendio	NO		Da verificare
Lettera designazione incaricati per le emergenze primo soccorso	NO		Da verificare
Verbali riunioni periodiche	SI	2018	
Verbali di sopralluogo del Medico Competente	SI	2018	
Programma di formazione	SI		Nel DVR
Verbali delle riunioni formative / attestati	SI		Periodiche
Dichiarazione conformità impianto elettrico, D.M. 37/2008	SI		Da verificare
Dichiarazione conformità impianto gas	NO		Non presente
Libretti manutenzione compressori	SI		
Certificato di Prevenzione Incendi	NO		Non necessario
Verifiche periodiche mezzi di estinzione	SI	Periodica	Semestrale

5.1.5 Individuazione e stima dei rischi per la salute e la sicurezza

Di seguito un elenco dei rischi individuabili:

Rischi per la sicurezza	Rischi per la salute
Incendio	Rumore
Esplosione	Vibrazioni
Contatto con parti in tensione	Agenti chimici
Caduta, inciampo e scivolamento	Agenti biologici
Caduta dall'alto	Agenti cancerogeni o mutageni
Investimento	Microclima – Illuminazione – Ergonomia – Stress lavoro correlato
Schiacciamento arti o corpo intero	Utilizzo Videoterminali
Ferita, abrasione	Movimentazione manuale dei carichi
Urti, contusioni	Movimenti ripetuti
Contatto con organi in movimento	Lavoratrici madri
Contatto con superfici calde	Radiazioni ionizzanti
Proiezione di materiale o sostanze chimiche	Radiazioni non ionizzanti – Campi elettromagnetici
Presca e trascinarsmento	

La stima dei rischi, segue la tabella proposta dalle linee guida SGSL, e di seguito riportata:

Entità del rischio	Entità del danno
MODESTO	Condizioni che producono al lavoratore lesioni o disturbi lievi con inabilità ed effetti rapidamente reversibili e con casistica (aziendale e/o ufficiale) BASSA.
RILEVANTE	Condizioni che producono al lavoratore lesioni o disturbi lievi con inabilità ed effetti rapidamente reversibili e con casistica (aziendale e/o ufficiale) MEDIA.
GRAVE	Condizioni che producono al lavoratore un infortunio GRAVE o un'esposizione i cui effetti risultano acuti o cronici con inabilità ed effetti irreversibili e con casistica (aziendale e/o ufficiale) MEDIA.
MOLTO GRAVE	Condizioni che producono al lavoratore un infortunio o un'esposizione i cui effetti risultano acuti o cronici con inabilità irreversibile ed invalidante con invalidità totale o con conseguenze letali.

Laddove, però, alcuni rischi siano dovuti ad una carenza nell'adeguamento normativo, la loro gravità supera la classificazione sopra esposta, e sono quindi oggetto di immediato intervento.

6

VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA

Nel seguito vengono analizzate le aree di lavoro, come individuate nella fase iniziale della valutazione, le mansioni, ed i macchinari, per l'individuazione e la stima dei rischi per la sicurezza presenti. Per ciascuna area, mansione e macchinario, sono redatte specifiche schede riassuntive della Valutazione eseguita, che evidenziano in modo semplice ed efficace i rischi presenti, la loro classe di gravità e le misure di prevenzione e miglioramento previste. Vengono esclusi da tali schede le analisi relative ai rischi di incendio e di esplosione, in quanto oggetto di specifiche verifiche e relativi documenti di valutazione allegati alla presente relazione.

6.1 Reparti / aree

6.1.1 Area esterna

AREA ESTERNA				
Rischi per la sicurezza	Entità rischio	Prevenzione	Protezione	Miglioramento
Incendio	R	Verifiche periodiche impianti e mezzi estinzione.	Mezzi di lotta antincendio periodicamente controllati	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: prova di evacuazione svolta periodicamente
Esplosione	M	Verifiche periodiche degli impianti ed attrezzature	Quadri elettrici chiusi.	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: nessuna
Contatto con parti in tensione	M	Verifica periodica impianto di messa a terra.	Quadro elettrico generale chiuso.	Tecnica: vigilanza sulla corretta chiusura dei quadri elettrici generali ed ausiliari Organizzativa: procedura per il personale addetto alla manutenzione ordinaria Formativa: informare, formare gli addetti sul rischio di mansione

AREA ESTERNA				
Rischi per la sicurezza	Entità rischio	Prevenzione	Protezione	Miglioramento
Caduta, inciampo e scivolamento	M	Pulizia periodica del pavimento.	Calzature adeguate, formazione degli addetti	Tecnica: vigilanza sull'uso costante e corretto dei DPI Organizzativa: nessuna Formativa: informare, formare gli addetti sull'adeguato utilizzo dei DPI
Caduta dall'alto	NO			
Caduta degli scaffali	NO			
Caduta materiali dagli scaffali	NO			
Investimento	R	Delimitazione delle vie di circolazione per gli automezzi		Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: aggiornamento periodico
Schiacciamento arti o corpo intero	R	Delimitazione delle vie di circolazione per gli automezzi		Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: aggiornamento periodico
Ferita, abrasione	NO			
Urti, contusioni	NO			
Contatto con organi in movimento	NO			
Contatto con superfici calde	NO			
Proiezione di materiale o sostanze	NO			
Presi e trascinarsi	NO			

6.1.2 Area uffici tecnici ed amministrativi

AREA UFFICI TECNICI ED AMMINISTRATIVI				
Rischi per la sicurezza	Entità rischio	Prevenzione	Protezione	Miglioramento
Incendio	R	Verifiche periodiche impianti e mezzi estinzione.	Mezzi di lotta antincendio periodicamente controllati	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: prova di evacuazione svolta periodicamente
Esplosione	NO			
Contatto con parti in tensione	M	Verifica periodica impianti, macchinari ed attrezzature	Verifica periodica impianto di messa a terra	Tecnica: vigilanza sulla corretta chiusura dei quadri elettrici e che le prese non siano sovraccaricate Organizzativa: procedura per il personale addetto alla manutenzione ordinaria Formativa: informare, formare gli addetti sul rischio di mansione
Caduta, inciampo e scivolamento	M	Pulizia giornaliera del pavimento,		Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: nessuna
Caduta dall'alto	NO			
Caduta degli scaffali	NO			
Caduta materiali dagli scaffali	NO			
Investimento	NO			
Schiacciamento arti o corpo intero	NO			
Ferita, abrasione	M	Macchine ed attrezzature marcate CE	Macchine ed attrezzature munite dei dispositivi di protezione previsti dalla normativa	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: sui rischi di mansione
Urti, contusioni	M	Macchine ed attrezzature marcate CE	Macchine ed attrezzature munite dei dispositivi di protezione previsti dalla normativa	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: sui rischi di mansione
Contatto con organi in movimento	NO			

AREA UFFICI TECNICI ED AMMINISTRATIVI				
Rischi per la sicurezza	Entità rischio	Prevenzione	Protezione	Miglioramento
Contatto con superfici calde	NO			
Proiezione di materiale o sostanze	NO			
Presa e trascinamento	NO			

6.1.3 Area magazzino e produzione

AREA MAGAZZINO E PRODUZIONE				
Rischi per la sicurezza	Entità rischio	Prevenzione	Protezione	Miglioramento
Incendio	R	Verifiche periodiche impianti e mezzi estinzione.	Mezzi di lotta antincendio periodicamente controllati	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: prova di evacuazione svolta periodicamente
Esplosione	M	Verifiche periodiche degli impianti ed attrezzature	Quadri elettrici chiusi.	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: informare, formare gli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza per le fasi di ricarica del carrello elevatore
Contatto con parti in tensione	M	Verifica periodica impianti, macchinari ed attrezzature	Verifica periodica impianto di messa a terra	Tecnica: vigilanza sulla corretta chiusura dei quadri elettrici Organizzativa: procedura per il personale addetto alla manutenzione ordinaria Formativa: informare, formare gli addetti sul rischio di mansione
Caduta, inciampo e scivolamento	M	Pulizia settimanale del pavimento	Pulizia straordinaria del pavimento in caso di sversamenti accidentali	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: sui rischi di mansione
Caduta dall'alto	NO			
Caduta degli scaffali	G	Verifiche periodiche sullo stato degli ancoraggi dei scaffali	Scaffali correttamente ancorati a terra o a pavimento	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: nessuna

AREA MAGAZZINO E PRODUZIONE				
Rischi per la sicurezza	Entità rischio	Prevenzione	Protezione	Miglioramento
Caduta materiali dagli scaffali	G	Controllo e vigilanza sul corretto immagazzinamento dei prodotti sugli scaffali	Addetti all'immagazzinamento dei prodotti, adeguatamente formati	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: sui rischi di mansione
Investimento	R	Delimitazione delle vie di circolazione per gli automezzi		Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: aggiornamento periodico
Schiacciamento arti o corpo intero	R	Delimitazione delle vie di circolazione per gli automezzi		Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: aggiornamento periodico
Ferita, abrasione	NO			
Urti, contusioni	NO			
Contatto con organi in movimento	R	Macchine ed attrezzature marcate CE	Macchine ed attrezzature munite dei dispositivi di protezione previsti dalla normativa	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: sui rischi di mansione
Contatto con superfici calde	R	Macchine ed attrezzature marcate CE	Macchine ed attrezzature munite dei dispositivi di protezione previsti dalla normativa	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: sui rischi di mansione
Proiezione di materiale o sostanze	G	Macchine ed attrezzature marcate CE	Macchine ed attrezzature munite dei dispositivi di protezione previsti dalla normativa	Tecnica: verificare la corretta installazione dei ripari a segregazione dell'organo lavoratore Organizzativa: nessuna Formativa: sui rischi di mansione
Presa e trascinamento	R	Macchine ed attrezzature marcate CE	Macchine ed attrezzature munite dei dispositivi di protezione previsti dalla normativa	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: sui rischi di mansione

7

VALUTAZIONE DEI RISCHI PER MACCHINA/ATTREZZATURA

Nel seguito vengono analizzate le macchine, attrezzature ed impianti, per l'individuazione e la stima dei rischi per la sicurezza e salute presenti. Per ciascuna macchina, od ogni gruppo della stessa tipologia di macchinario, sono redatte specifiche schede riassuntive della Valutazione eseguita, che evidenziano in modo semplice ed efficace i rischi presenti, la loro classe di gravità e le misure di prevenzione e miglioramento previste. Ad ogni macchina vengono valutate anche le operazioni di attrezzaggio, manutenzione e pulizia, se previste. Vengono escluse da tali schede le analisi relative ai rischi di incendio e di esplosione, in quanto oggetto di specifiche verifiche e relativi documenti di valutazione allegati alla presente relazione.

7.1 Elenco macchinari valutati

AREA PRODUZIONE			
N° macchina	Descrizione	Reparto	Note
01	Cesoia a ghigliottina	Produzione	
02	Pressa piegatrice	Produzione	
03	Punzonatrice	Produzione	
04	Seghetto a nastro	Produzione	
05	Calandra	Produzione	
06	Smerigliatrice a nastro	Produzione	
07	Puntatrice	Produzione	
08	Trapano a colonna	Produzione	
09	Mola smerigliatrice	Produzione	
10	Scantonatrice	Produzione	
11	Piegapiattine	Produzione	
12	Tornio parallelo	Produzione	
13	Mola smerigliatrice	Produzione	
14	Pressa oleodinamica	Produzione	
15	Trapano radiale	Produzione	
16	Fresatrice	Produzione	
17	Trapano a colonna	Produzione	
18	Seghetto a nastro	Produzione	
19	Lapidello	Produzione	
20	Punzonatrice	Produzione	
21	Postazione di saldatura	Produzione	
22	Postazione di saldatura	Produzione	
23	Postazione di taglio al plasma	Produzione	
98	Gru a bandiera	Produzione	
99	Gru a bandiera	Produzione	
100	Piattaforma aerea	Tutte le aree	
101	Carrello elevatore elettrico	Tutte le aree	
102	Transpallet elettrico	Tutte le aree	
103	Transpallet elettrico	Tutte le aree	

7.1.1 Cesoia a ghigliottina

CESOIA A GHIGLIOTTINA		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti a protezione dai rischi meccanici ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza (se è necessario l'utilizzo dell'aria compressa) ➤ Otoprotettori (se è necessario l'utilizzo dell'aria compressa) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		01
MARCA		Farina
MODELLO		308
MATRICOLA		30993
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento, abrasioni e tagli	Grave	Installato dispositivo fisso antintrusione degli arti superiori all'area di lavoro. Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	<p>Tecnica: garantire la verifica delle sicurezze antinfortunistiche. Installare la protezione di segregazione dell'area posteriore alla macchina dove cadono gli scarti</p> <p>Organizzativa: programma di verifica periodica delle sicurezze antinfortunistiche e delle regolazioni del macchinario</p> <p>Formativa: aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni</p>
Elementi mobili	Schiacciamento, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	<p>Tecnica: verifica delle sicurezze antinfortunistiche</p> <p>Organizzativa: nessuna</p> <p>Formativa: aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni</p>
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, abrasioni, presa e trascinalimento	Modesto	Ripari fissi per segregare gli organi di trasmissione	<p>Tecnica: verifica delle sicurezze antinfortunistiche</p> <p>Organizzativa: programma di verifica periodica</p> <p>Formativa: sui rischi della mansione</p>
Impianto elettrico di bordo macchina	Folgorazione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione	<p>Tecnica: nessuna</p> <p>Organizzativa: manutenzione periodica</p> <p>Formativa: nessuna</p>

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e delle segnalazioni	Rilevante	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica. Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Tecnica: verifica delle sicurezze antinfortunistiche Organizzativa: manutenzione periodica Formativa: addestramento sull'uso della macchina
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Tecnica: verifica delle sicurezze antinfortunistiche. Organizzativa: nessuna Formativa: sui rischi della mansione con Istruzioni Operative di Sicurezza
Stabilità	Ribaltamento, schiacciamento	Modesto	Stabilità assicurata dall'ancoraggio dei supporti	Tecnica: verifica degli ancoraggi Organizzativa: programma di verifica periodica Formativa: nessuna
Aspirazione fumi e vapori	Non presenti	---	La lavorazione non emette polveri, gas o vapori insalubri	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: nessuna

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione / protezione attuate	Misure di prevenzione / protezione da attuare
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	G	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2	Eliminare gli stracci usati gettandoli su appositi contenitori per rifiuti speciali
Sostituzione della lama	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici	Eseguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.
Regolazioni della cesoia e del dispositivo fisso antintrusione degli arti superiori nella zona di lavoro	Tagli, abrasioni, contusioni	G	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con la cesoia a ghigliottina	Presenza e trascinarsi, abrasione, schiacciamento, abrasioni, tagli	G	Installare la protezione di segregazione dell'area posteriore alla macchina dove cadono gli scarti	Corretto utilizzo dei DPI e mantenimento degli arti sempre a distanza di sicurezza dall'area di lavoro della cesoia.

7.1.2 Pressa piegatrice

PRESSA PIEGATRICE		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti a protezione dai rischi meccanici ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza (se è necessario l'utilizzo dell'aria compressa) ➤ Otoprotettori (se è necessario l'utilizzo dell'aria compressa) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		02
MARCA		Farina
MODELLO		PSN 130/40
MATRICOLA		9250201/P
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento, abrasioni e tagli	Grave	Installato dispositivo fisso antintrusione degli arti superiori all'area di lavoro. Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Installate barriere immateriali a protezione dall'intrusione degli arti superiori	<p>Tecnica: garantire la verifica delle sicurezze antinfortunistiche. Nel caso di esclusione delle fotocellule, regolare la velocità di discesa del punzone a 10 mm/secondo.</p> <p>Organizzativa: programma di verifica periodica delle sicurezze antinfortunistiche e delle regolazioni del macchinario</p> <p>Formativa: aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni</p>
Elementi mobili	Schiacciamento, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	<p>Tecnica: verifica delle sicurezze antinfortunistiche</p> <p>Organizzativa: nessuna</p> <p>Formativa: aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni</p>
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, abrasioni, presa e trascinamento	Modesto	Ripari fissi per segregare gli organi di trasmissione	<p>Tecnica: verifica delle sicurezze antinfortunistiche</p> <p>Organizzativa: programma di verifica periodica</p> <p>Formativa: sui rischi della mansione</p>
Impianto elettrico di bordo macchina	Folgorazione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione	<p>Tecnica: nessuna</p> <p>Organizzativa: manutenzione periodica</p> <p>Formativa: nessuna</p>

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e delle segnalazioni	Rilevante	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica. Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Tecnica: verifica delle sicurezze antinfortunistiche Organizzativa: manutenzione periodica Formativa: addestramento sull'uso della macchina
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Tecnica: verifica delle sicurezze antinfortunistiche. Organizzativa: nessuna Formativa: sui rischi della mansione con Istruzioni Operative di Sicurezza
Stabilità	Ribaltamento, schiacciamento	Modesto	Stabilità assicurata dall'ancoraggio dei supporti	Tecnica: verifica degli ancoraggi Organizzativa: programma di verifica periodica Formativa: nessuna
Aspirazione fumi e vapori	Non presenti	---	La lavorazione non emette polveri, gas o vapori insalubri	Tecnica: nessuna Organizzativa: nessuna Formativa: nessuna

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	G	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione del punzone/matrice	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eseguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni della pressa piegatrice	Tagli, abrasioni, contusioni	G	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con la pressa piegatrice	Presae trascinarsi, abrasione, schiacciamento, abrasioni, tagli	G	Nel caso di esclusione delle fotocellule, regolare la velocità di discesa del punzone a 10 mm/secondo.	Corretto utilizzo dei DPI e mantenimento degli arti sempre a distanza di sicurezza dall'area di lavoro della cesoia.

7.1.3 Punzonatrice

PUNZONATRICE		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti a protezione dai rischi meccanici ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza (se è necessario l'utilizzo dell'aria compressa) ➤ Otoprotettori (se è necessario l'utilizzo dell'aria compressa) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		03
MARCA		Omera
MODELLO		Multimatic/13
MATRICOLA		65809
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento, abrasioni e tagli	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Garantire la verifica delle sicurezze antinfortunistiche. Installare un riparo di segregazione dell'area di lavoro, regolabile in base allo spessore della lamiera. Aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni
Elementi mobili	Schiacciamento, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, abrasioni, presa e trascinamento	Modesto	Ripari fissi per segregare gli organi di trasmissione	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Folgorazione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e delle segnalazioni	Rilevante	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica. Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Macchina dotata di ripari fissi o mobili a segregazione dell'area di lavoro e delle zone con possibile proiezione di materiale.

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Stabilità	Ribaltamento, schiacciamento	Modesto	Stabilità assicurata dall'ancoraggio dei supporti	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Non presenti	---	La lavorazione non emette polveri, gas o vapori insalubri	

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	G	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione del punzone/matrice	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eseguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni della pressa punzonatrice	Tagli, abrasioni, contusioni	G	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con la punzonatrice	Presenza e trascinarsi, abrasione, schiacciamento, abrasioni, tagli	G	Installare un riparo di segregazione dell'area di lavoro, regolabile in base allo spessore della lamiera	Corretto utilizzo dei DPI e mantenimento degli arti sempre a distanza di sicurezza dall'area di lavoro della punzonatrice.

7.1.4 Segatrice a nastro

SEGATRICE A NASTRO		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi da lavorare/lavorati) ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza (in determinate lavorazioni e durante l'utilizzo di aria compressa) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2 (in determinate lavorazioni) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		04
MARCA		Macc
MODELLO		Special 400 ms
MATRICOLA		128271
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Controllare la regolazione del riparo fisso a protezione della parte della lama non interessata al taglio. Verifica delle sicurezze della protezione alla parte dell'organo lavoratore non interessata alle lavorazioni di taglio	Il vano contenente la lama da taglio è interbloccato; all'apertura eventuale la macchina si arresta immediatamente.
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Modesto	Le morse ed i mascheraggi hanno l'apertura e chiusura manuale	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina	Macchina dotata di ripari fissi o mobili ed interbloccati a segregazione dell'area di lavoro e delle zone con possibile proiezione di materiale.

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dal peso, dalle dimensioni	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione nebbie d'olio	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione sfridi con aria compressa	Proiezione sfridi, tagli	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed ottoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione degli elementi deteriorati/ usurati e della lama da taglio	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni della troncatrice a nastro	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche.
Cambio/rabbocco liquido lubro-refrigerante	Proiezione sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Pulizia degli schermi metallici e trasparenti	Proiezione sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni di attrezzaggio e manutenzione su troncatrice a nastro	Contusioni, abrasioni, ferite, tagli	R	Durante le operazioni di attrezzaggio e/o manutenzione ordinaria/straordinaria c'è l'esigenza di disinstallare alcune protezioni fisse, tuttavia, tali operazioni devono essere eseguite con la macchina ferma e scollegata dalla rete elettrica	Utilizzo DPI calzature antinfortunistiche, guanti contro le aggressioni meccaniche

7.1.5 Calandra

CALANDRA		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi da lavorare/lavorati da NON utilizzare presso gli organi rotanti) ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza (in determinate lavorazioni e durante l'utilizzo di aria compressa) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2 (in determinate lavorazioni) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		05
MARCA		Gecko
MODELLO		MSM
MATRICOLA		911399012
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		SI

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. È vietato utilizzare i guanti di protezione o indumenti con parti svolazzanti durante l'utilizzo della macchina	Installare il cordino di emergenza che in caso di azionamento inverte il moto rotatorio della calandra
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Modesto	Ripari fissi di protezione per gli organi in movimento	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dal peso, dalle dimensioni	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione nebbie d'olio	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione sfridi con aria compressa	Proiezione sfridi, tagli	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione degli elementi deteriorati/ usurati e dei cilindri	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni della calandra	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche.
Controllo funzionalità del cordino di arresto di emergenza	Tagli, abrasioni, contusioni	M	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Controllare che all'azione del cordino di emergenza i rulli della calandra invertano il moto prima dell'arresto definitivo; in caso contrario o anomalo segnalare al Datore di Lavoro che provvederà al ripristino

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con calandra	Schiacciamento arti superiori, contusioni, abrasioni, ferite, tagli	G	Installare il cordino di emergenza che in caso di azionamento inverta il moto rotatorio della calandra	Utilizzo DPI calzature antinfortunistiche, guanti contro le aggressioni meccaniche. È vietato utilizzare i guanti di protezione o indumenti con parti svolazzanti durante l'utilizzo della macchina

7.1.6 Smerigliatrice a nastro

SMERIGLIATRICE A NASTRO		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi semilavorati) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 (durante determinate lavorazioni) ➤ Visiera od occhiali trasparenti di sicurezza (in tutte le fasi di lavorazione) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		06
MARCA		Autocostruita
MODELLO		Non disponibile
MATRICOLA		Non disponibile
ANNO		Non disponibile
MARCATURA CE		Non disponibile


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, presa e trascinamento, abrasioni e tagli	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Installare schermi paraschegge di materiale trasparente ed infrangibile.
Elementi mobili		---	L'unico elemento mobile è l'organo lavoratore	
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Grave	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Installare il pulsante di emergenza ed i dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Verifica della corretta installazione di schermi paraschegge di materiale trasparente ed infrangibile.
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dagli ancoraggi dei supporti	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione polveri insalubri	Modesto	Predisposizione per collegamento del sacco di raccolta delle polveri insalubri.	Utilizzo dei DPI a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 in caso di eccessiva polverosità

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione sfridi con aria compressa	Proiezione sfridi, tagli	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione del nastro abrasivo	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Cambio/svuotamento del sacco di raccolta delle polveri e sfridi emessi dalla lavorazione	Proiezione/inalazione sostanze chimiche e polveri insalubri	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma.	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1
Pulizia degli schermi trasparenti	Inalazione sostanze chimiche	M	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con smerigliatrice a nastro	Presenza e trascinarsi, abrasione, schiacciamento, abrasioni, tagli	G	Installati ripari fissi per segregazione dell'organo lavoratore (nastro abrasivo). Tali ripari lasciano scoperta la zona di lavoro dove c'è il rischio residuo	Divieto di utilizzo guanti di protezione presso gli organi rotanti

OPPORTUNITA' DI MIGLIORAMENTO	
Rischio	Interventi atti a ridurre o eliminare il rischio
Lavorazioni con smerigliatrice a nastro	Regolare adeguatamente gli schermi paraschegge di materiale trasparente ed infrangibile.
Lavorazioni con smerigliatrice a nastro	Installare il pulsante di emergenza ed i dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.

7.1.7 Puntatrice

PUNTATRICE		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica ed anticalore (nel maneggio dei pezzi semilavorati) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 (durante determinate lavorazioni) ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza con lenti schermate da Radiazioni Ottiche Artificiali (in tutte le fasi di lavorazione) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		07
MARCA		Cifes
MODELLO		Non rilevabile
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, presa e trascinamento, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Verificare periodicamente l'apertura degli elettrodi in modo che la distanza tra i componenti metallici da lavorare e la torcia non superi i 6 mm. Programma di verifica periodica delle sicurezze antinfortunistiche e della pulizia dello schermo trasparente
Elementi mobili		---	L'unico elemento mobile è l'organo lavoratore	
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Verifica della corretta installazione di schermi paraschegge di materiale trasparente ed infrangibile.
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dagli ancoraggi dei supporti	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione polveri inalubri	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Utilizzo dei DPI a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 in caso di eccessiva polverosità

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione sfridi con aria compressa	Proiezione sfridi, tagli	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione della torcia	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con puntatrice	Presenza e trascinalamento, abrasione, schiacciamento, abrasioni, tagli	R	Verificare periodicamente l'apertura degli elettrodi in modo che la distanza tra i componenti metallici da lavorare e la torcia non superi i 6 mm.	Divieto di utilizzo guanti di protezione presso gli organi rotanti

7.1.8 Trapano a colonna

TRAPANO A COLONNA		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi semilavorati, vietato l'utilizzo presso organi rotanti) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 (durante determinate lavorazioni) ➤ Visiera od occhiali trasparenti di sicurezza (in tutte le fasi di lavorazione) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		08
MARCA		Serr Mac
MODELLO		20/22
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi o mobili ed interbloccati.	Installare uno schermo trasparente, infrangibile ed interbloccato a segregazione dell'area di lavoro.
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Modesto	Le morse ed i mascheraggi hanno apertura e chiusura manuale	Utilizzo dei DPI adeguati. E' vietato l'utilizzo di guanti contro l'aggressione meccanica presso organi rotanti.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione. Interblocco ad apertura del vano cinghie e pulegge.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi o mobili ed interbloccati.	Installare uno schermo trasparente, infrangibile ed interbloccato a segregazione dell'area di lavoro.


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dal peso, dalle dimensioni e dagli ancoraggi dei supporti	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione nebbie d'olio	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Utilizzo della mascherina a protezione delle vie respiratorie (FFP2) in determinate lavorazioni con l'utilizzo di fluidi lubro-refrigeranti

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione Dell'utensile	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eseguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni del trapano a colonna	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche.
Regolazione dello schermo trasparente interbloccato	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma. Regolare lo schermo affinché la zona di foratura sia completamente segregata a protezione di eventuale proiezione di materiale al corpo dell'operatore	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Controllare che la proiezione di materiale non colpisca il viso dell'operatore.
Pulizia dello schermo trasparente	Inalazione sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza. Controllare che lo schermo non sia usurato al punto da non permettere il controllo della lavorazione; in tal caso segnalare al proprio Preposto che provvederà alla sostituzione	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Utilizzo del trapano a colonna	Schiacciamento arti, contatto con organi in movimento, presa e trascinarsi	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza. Lo schermo interbloccato non segrega completamente l'area di lavoro anche se correttamente regolato. Il rischio è quindi residuo	Utilizzo dei DPI adeguati. Vietato l'utilizzo di attrezzature per l'asportazione trucioli con l'impugnatura che crea un rischio di intrappolamento della mano con conseguente presa e trascinarsi.

OPPORTUNITA' DI MIGLIORAMENTO	
Rischio	Interventi atti a ridurre o eliminare il rischio
Utilizzo del trapano a colonna	Installare uno schermo trasparente, infrangibile ed interbloccato a segregazione dell'area di lavoro.

7.1.9 Mola smerigliatrice

MOLA SMERIGLIATRICE		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi semilavorati) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 (durante determinate lavorazioni) ➤ Visiera od occhiali trasparenti di sicurezza (in tutte le fasi di lavorazione) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		09
MARCA		Felisatti
MODELLO		Non rilevabile
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti superiori, presa e trascinamento, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Mantenere il poggiatesta sempre a 2 mm. dall'organo lavoratore	Verifica della corretta installazione di schermi paraschegge di materiale trasparente ed infrangibile.
Elementi mobili		---	L'unico elemento mobile è l'organo lavoratore	
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Grave	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Installare il pulsante di emergenza ed i dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Proiezione di materiali	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Mantenere il poggiatestata sempre a 2 mm. dall'organo lavoratore	Verifica della corretta installazione di schermi paraschegge di materiale trasparente ed infrangibile.
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dagli ancoraggi dei supporti	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione polveri inalubri	Modesto	Predisposizione per collegamento del sacco di raccolta delle polveri inalubri.	Utilizzo dei DPI a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 in caso di eccessiva polverosità

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	G	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione della mola abrasiva	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eseguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni del poggiatestata	Tagli, abrasioni, contusioni	G	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma con l'utilizzo delle attrezzature manuali in dotazione ed adeguate all'operazione	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Cambio/svuotamento del sacco di raccolta delle polveri e sfridi emessi dalla lavorazione	Proiezione/ inalazione sostanze chimiche e polveri inalubri	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma.	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1
Pulizia degli schermi trasparenti	Inalazione sostanze chimiche	M	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con mola smerigliatrice	Presenza e trascinarsi, abrasione, schiacciamento, abrasioni, tagli	R	Installati ripari fissi per segregazione dell'organo lavoratore (mola). Tali ripari lasciano scoperta la zona di lavoro dove c'è il rischio residuo	Divieto di utilizzo guanti di protezione presso gli organi rotanti

OPPORTUNITA' DI MIGLIORAMENTO			
Rischio	Interventi atti a ridurre o eliminare il rischio		
Lavorazioni con mola smerigliatrice	Proteggere con riparo trasparente la zona di lavoro contro il rischio di proiezione di materiale		

7.1.10 Scantonatrice

SCANTONATRICE		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi semilavorati) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 (durante determinate lavorazioni) ➤ Visiera od occhiali trasparenti di sicurezza (in tutte le fasi di lavorazione) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		10
MARCA		Simasv
MODELLO		ABB 226
MATRICOLA		2276
ANNO		2000
MARCATURA CE		SI


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti superiori, presa e trascinamento, abrasioni e tagli	Rilevante	Utilizzo dello spingi pezzo per difendere l'operatore da possibili contatti con l'organo lavoratore. Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Garantire la verifica delle sicurezze antinfortunistiche. Tutte le lavorazioni devono essere eseguite da un solo operatore. Aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni
Elementi mobili		---	L'unico elemento mobile è l'organo lavoratore	
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Proiezione di materiali	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Mantenere il poggiatesta sempre a 2 mm. dall'organo lavoratore	Verifica della corretta installazione di schermi paraschegge di materiale trasparente ed infrangibile.
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dagli ancoraggi dei supporti	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione polveri inalubri	Modesto	Predisposizione per collegamento del sacco di raccolta delle polveri inalubri.	Utilizzo dei DPI a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 in caso di eccessiva polverosità

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	G	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione dell'utensile	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con Scantonatrice idraulica	Presca e trascinarsi, abrasione, schiacciamento, abrasioni, tagli	R	I ripari installati lasciano scoperta la zona di lavoro dove c'è il rischio residuo. Utilizzo dello spingi pezzo per difendere l'operatore da possibili contatti con l'organo lavoratore.	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati

7.1.11 Bordatrice

PIEGA PIATTINE		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi semilavorati) ➤ Occhiali schermati di sicurezza (in determinate lavorazioni) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		11
MARCA		Non rilevabile
MODELLO		Non rilevabile
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Postazione di lavoro dotata di ripari fissi o mobili a segregazione dell'area di lavoro e delle zone pericolose.
Elementi mobili	Nessuno	---	L'unico elemento mobile è l'organo lavoratore	
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Particelle di metallo in fase di incisione	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Area di lavoro segregata da ripari fissi e trasparenti
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dal peso, dalle dimensioni e dagli ancoraggi dei supporti	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Nessuno	---		

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione sfridi e polveri con aria compressa	Proiezione sfridi, tagli	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione elementi deteriorati/ usurati	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Utilizzo dell'attrezzatura piega piattine	Schiacciamento arti, abrasioni e tagli	R	L'avanzamento della matrice è manuale, rimane comunque il rischio residuo durante l'utilizzo con possibili schiacciamenti degli arti superiori	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.

7.1.12 Tornio parallelo

TORNIO PARALLELO		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi semilavorati, vietato l'utilizzo presso organi rotanti) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 (durante determinate lavorazioni) ➤ Visiera od occhiali trasparenti di sicurezza (in tutte le fasi di lavorazione) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		12
MARCA		Ltf
MODELLO		498-02
MATRICOLA		774
ANNO		2002
MARCATURA CE		si

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Grave	Verificare periodicamente la protezione all'organo lavoratore con schermo trasparente, infrangibile ed interbloccato. Informazione/ formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Installare un riparo interbloccato al mandrino.
Elementi mobili	Schiacciamento, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Rilevante	I volantini di regolazione muniti di pomelli sono svincolati durante l'avanzamento automatico. Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti per l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Proteggere con ripari fissi la zona posteriore alla centralina di comando nel caso di lavorazioni a barra.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni e tagli	Rilevante	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione. Proteggere con riparo mobile la vite senza fine
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Proiezione di trucioli e schizzi di liquidi lubro-refrigeranti	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti per l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Installare un riparo mobile alla torretta portautensili.


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Stabilità	Nessuno	---	Stabilità assicurata dal peso e dalle dimensioni	
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione gas e vapori insalubri	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Mascherina a protezione delle vie respiratorie in determinate lavorazioni

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni meccaniche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2 ed otoprotettori
Pulizia zona di lavoro con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione degli elementi deteriorati/ usurati ed utensili	Tagli, abrasioni, contusioni	M	Eseguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni del tornio parallelo	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma e scollegata dalla rete elettrica	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni della lunetta	Tagli, abrasioni, contusioni, caduta del pezzo	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma con l'utilizzo delle attrezzature costruite e dotate per tale scopo	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici e chimici
Regolazioni della contropunta	Tagli, abrasioni, contusioni, caduta del pezzo	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma con l'utilizzo delle attrezzature costruite e dotate per tale scopo	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici e chimici
Cambio/rabbocco liquido lubro-refrigerante	Proiezione/ inalazione sostanze chimiche	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Pulizia degli schermi trasparenti	Proiezione sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFA2P1

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con Tornio parallelo	Caduta del componente in lavoro, schiacciamento, abrasioni, tagli	R	Durante la movimentazione manuale dei carichi è possibile la caduta dei componenti in lavoro in base alla qualità della presa	Utilizzo di calzature antinfortunistiche e guanti di protezione
Lavorazioni con Tornio parallelo	Presca e Trascinamento, schiacciamento, abrasioni, tagli	G	È vietato svolgere operazioni di finitura con carta abrasiva reggendola con le mani	È vietato l'utilizzo di guanti di protezione presso organi rotanti
Lavorazioni con Tornio parallelo	Biologico	R	Svuotare periodicamente e pulire la vasca contenente l'emulsione oleosa	Utilizzo dei DPI adeguati: guanti impermeabili e mascherina a protezione delle vie respiratorie

OPPORTUNITA' DI MIGLIORAMENTO	
Rischio	Interventi atti a ridurre o eliminare il rischio
Lavorazioni con tornio parallelo	Proteggere con ripari fissi la zona posteriore alla centralina di comando nel caso di lavorazioni a barra.
Lavorazioni con tornio parallelo	Proteggere con riparo interbloccato il mandrino
Lavorazioni con tornio parallelo	Proteggere con riparo mobile la vite senza fine
Lavorazioni con tornio parallelo	Proteggere con riparo mobile la torretta portautensili

7.1.13 Mola smerigliatrice

MOLA SMERIGLIATRICE		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi semilavorati) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 (durante determinate lavorazioni) ➤ Visiera od occhiali trasparenti di sicurezza (in tutte le fasi di lavorazione) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		13
MARCA		Non rilevabile
MODELLO		Non rilevabile
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti superiori, presa e trascinamento, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Mantenere il poggiatesta sempre a 2 mm. dall'organo lavoratore	Verifica della corretta installazione di schermi paraschegge di materiale trasparente ed infrangibile.
Elementi mobili		---	L'unico elemento mobile è l'organo lavoratore	
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Grave	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Installare il pulsante di emergenza ed i dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Mantenere il poggiatesta sempre a 2 mm. dall'organo lavoratore	Verifica della corretta installazione di schermi paraschegge di materiale trasparente ed infrangibile.
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dagli ancoraggi dei supporti	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione polveri inalubri	Modesto	Predisposizione per collegamento del sacco di raccolta delle polveri inalubri.	Utilizzo dei DPI a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 in caso di eccessiva polverosità

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	G	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed ottoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione della mola abrasiva	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eseguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni del poggiatesta	Tagli, abrasioni, contusioni	G	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma con l'utilizzo delle attrezzature manuali in dotazione ed adeguate all'operazione	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Cambio/svuotamento del sacco di raccolta delle polveri e sfridi emessi dalla lavorazione	Proiezione/inalazione sostanze chimiche e polveri inalubri	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma.	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1
Pulizia degli schermi trasparenti	Inalazione sostanze chimiche	M	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con mola smerigliatrice	Presenza e trascinalamento, abrasione, schiacciamento, abrasioni, tagli	R	Installati ripari fissi per segregazione dell'organo lavoratore (mola). Tali ripari lasciano scoperta la zona di lavoro dove c'è il rischio residuo	Divieto di utilizzo guanti di protezione presso gli organi rotanti

OPPORTUNITA' DI MIGLIORAMENTO				
Rischio	Interventi atti a ridurre o eliminare il rischio			
Lavorazioni con mola smerigliatrice	Proteggere con riparo trasparente la zona di lavoro contro il rischio di proiezione di materiale			

7.1.14 Pressa idraulica

PRESSA IDRAULICA		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi semilavorati) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 (durante determinate lavorazioni) ➤ Visiera od occhiali trasparenti di sicurezza (in tutte le fasi di lavorazione) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		14
MARCA		Non rilevabile
MODELLO		Non rilevabile
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti superiori, abrasioni e tagli	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche. In caso di lavorazioni in assenza del doppio comando ad azione mantenuta e simultanea, regolare la velocità di discesa del punzone a 10 mm/secondo.
Elementi mobili	Schiacciamento, abrasioni e tagli	Modesto	Organi di trasmissione del moto adeguatamente segregati da ripari fissi o mobili ed interbloccati	Verifica periodica delle sicurezze antinfortunistiche.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, protetti da azionamenti accidentali e da avviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica. Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Verifica periodica delle sicurezze antinfortunistiche.
Proiezione di materiali	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Verifica periodica delle sicurezze antinfortunistiche.

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dagli ancoraggi dei supporti	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione polveri insalubri	---	La lavorazione non emette gas o vapori insalubri	

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	G	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione del punzone e/o matrice	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eseguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni della pressa idraulica	Tagli, abrasioni, contusioni	G	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma con l'utilizzo delle attrezzature manuali in dotazione ed adeguate all'operazione	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con pressa idraulica	Presenza e trascinarsi, abrasione, schiacciamento, abrasioni, tagli	G	In caso di lavorazioni in assenza del doppio comando ad azione mantenuta e simultanea, regolare la velocità di discesa del punzone a 10 mm/secondo.	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.

OPPORTUNITA' DI MIGLIORAMENTO	
Rischio	Interventi atti a ridurre o eliminare il rischio
Lavorazioni con pressa idraulica	In caso di lavorazioni in assenza del doppio comando ad azione mantenuta e simultanea, regolare la velocità di discesa del punzone a 10 mm/secondo.

7.1.15 Trapano radiale

TRAPANO RADIALE		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi semilavorati, vietato l'utilizzo presso organi rotanti) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 (durante determinate lavorazioni) ➤ Visiera od occhiali trasparenti di sicurezza (in tutte le fasi di lavorazione) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		15
MARCA		Sicmat
MODELLO		Non rilevabile
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi o mobili ed interbloccati.	Installare uno schermo trasparente, infrangibile ed interbloccato a segregazione dell'area di lavoro.
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Modesto	Le morse ed i mascheraggi hanno apertura e chiusura manuale	Utilizzo dei DPI adeguati. E' vietato l'utilizzo di guanti contro l'aggressione meccanica presso organi rotanti.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione. Interblocco ad apertura del vano cinghie e pulegge.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi o mobili ed interbloccati.	Installare uno schermo trasparente, infrangibile ed interbloccato a segregazione dell'area di lavoro.


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dal peso, dalle dimensioni e dagli ancoraggi dei supporti	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione nebbie d'olio	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Utilizzo della mascherina a protezione delle vie respiratorie (FFP2) in determinate lavorazioni con l'utilizzo di fluidi lubro-refrigeranti

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione Dell'utensile	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eseguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni del trapano a colonna	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche.
Regolazione dello schermo trasparente interbloccato	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma. Regolare lo schermo affinché la zona di foratura sia completamente segregata a protezione di eventuale proiezione di materiale al corpo dell'operatore	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Controllare che la proiezione di materiale non colpisca il viso dell'operatore.
Pulizia dello schermo trasparente	Inalazione sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza. Controllare che lo schermo non sia usurato al punto da non permettere il controllo della lavorazione; in tal caso segnalare al proprio Preposto che provvederà alla sostituzione	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Utilizzo del trapano a colonna	Schiacciamento arti, contatto con organi in movimento, presa e trascinamento	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza. Lo schermo interbloccato non segrega completamente l'area di lavoro anche se correttamente regolato. Il rischio è quindi residuo	Utilizzo dei DPI adeguati. Vietato l'utilizzo di attrezzature per l'asportazione trucioli con l'impugnatura che crea un rischio di intrappolamento della mano con conseguente presa e trascinamento.

OPPORTUNITA' DI MIGLIORAMENTO	
Rischio	Interventi atti a ridurre o eliminare il rischio
Lavorazioni con trapano a colonna	Installare uno schermo trasparente, infrangibile ed interbloccato a segregazione dell'area di lavoro.

7.1.16 Fresatrice Phoebus

FRESATRICE		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi semilavorati, vietato l'utilizzo presso organi rotanti) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 (durante determinate lavorazioni) ➤ Visiera od occhiali trasparenti di sicurezza (in tutte le fasi di lavorazione) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		16
MARCA		Rambaudi
MODELLO		V2
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi o mobili ed interbloccati.	Installare uno schermo trasparente, infrangibile ed interbloccato a segregazione dell'area di lavoro.
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Modesto	Le morse ed i mascheraggi hanno apertura e chiusura manuale	Utilizzo dei DPI adeguati. È vietato l'utilizzo di guanti contro l'aggressione meccanica presso organi rotanti.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione. Interblocco ad apertura del vano cinghie e pulegge.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi o mobili ed interbloccati.	Installare uno schermo trasparente, infrangibile ed interbloccato a segregazione dell'area di lavoro.
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dal peso, dalle dimensioni e dagli ancoraggi dei supporti	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione nebbie d'olio	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Utilizzo della mascherina a protezione delle vie respiratorie (FFP2) in determinate lavorazioni con l'utilizzo di fluidi lubro-refrigeranti


OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione Dell'utensile	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni della fresatrice	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche.
Regolazione dello schermo trasparente interbloccato	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma. Regolare lo schermo affinché la zona di foratura sia completamente segregata a protezione di eventuale proiezione di materiale al corpo dell'operatore	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Controllare che la proiezione di materiale non colpisca il viso dell'operatore.
Pulizia dello schermo trasparente	Inalazione sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza. Controllare che lo schermo non sia usurato al punto da non permettere il controllo della lavorazione; in tal caso segnalare al proprio Preposto che provvederà alla sostituzione	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Utilizzo della fresatrice	Schiacciamento arti, contatto	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza. Lo schermo	Utilizzo dei DPI adeguati. Vietato l'utilizzo di attrezzature per

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
	con organi in movimento, presa e trascinamento		interbloccato non segrega completamente l'area di lavoro anche se correttamente regolato. Il rischio è quindi residuo	l'asportazione trucioli con l'impugnatura che crea un rischio di intrappolamento della mano con conseguente presa e trascinamento.

OPPORTUNITA' DI MIGLIORAMENTO	
Rischio	Interventi atti a ridurre o eliminare il rischio
Lavorazioni con fresatrice	Installare uno schermo trasparente, infrangibile ed interbloccato a segregazione dell'area di lavoro.

7.1.17 Trapano a colonna

TRAPANO A COLONNA		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi semilavorati, vietato l'utilizzo presso organi rotanti) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 (durante determinate lavorazioni) ➤ Visiera od occhiali trasparenti di sicurezza (in tutte le fasi di lavorazione) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		17
MARCA		Famup
MODELLO		RAG 30
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi o mobili ed interbloccati.	Installare uno schermo trasparente, infrangibile ed interbloccato a segregazione dell'area di lavoro.
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Modesto	Le morse ed i mascheraggi hanno apertura e chiusura manuale	Utilizzo dei DPI adeguati. E' vietato l'utilizzo di guanti contro l'aggressione meccanica presso organi rotanti.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione. Interblocco ad apertura del vano cinghie e pulegge.

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi o mobili ed interbloccati.	Installare uno schermo trasparente, infrangibile ed interbloccato a segregazione dell'area di lavoro.
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dal peso, dalle dimensioni e dagli ancoraggi dei supporti	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione nebbie d'olio	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Utilizzo della mascherina a protezione delle vie respiratorie (FFP2) in determinate lavorazioni con l'utilizzo di fluidi lubro-refrigeranti


OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione Dell'utensile	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni del trapano a colonna	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche.
Regolazione dello schermo trasparente interbloccato	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma. Regolare lo schermo affinché la zona di foratura sia completamente segregata a protezione di eventuale proiezione di materiale al corpo dell'operatore	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Controllare che la proiezione di materiale non colpisca il viso dell'operatore.

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Pulizia dello schermo trasparente	Inalazione sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza. Controllare che lo schermo non sia usurato al punto da non permettere il controllo della lavorazione; in tal caso segnalare al proprio Preposto che provvederà alla sostituzione	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Utilizzo del trapano a colonna	Schiacciamento arti, contatto con organi in movimento, presa e trascinamento	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza. Lo schermo interbloccato non segrega completamente l'area di lavoro anche se correttamente regolato. Il rischio è quindi residuo	Utilizzo dei DPI adeguati. Vietato l'utilizzo di attrezzature per l'asportazione trucioli con l'impugnatura che crea un rischio di intrappolamento della mano con conseguente presa e trascinamento.

OPPORTUNITA' DI MIGLIORAMENTO	
Rischio	Interventi atti a ridurre o eliminare il rischio
Lavorazioni con trapano a colonna	Installare uno schermo trasparente, infrangibile ed interbloccato a segregazione dell'area di lavoro.

7.1.18 Stozzatrice

STOZZATRICE		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi da lavorare/lavorati) ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza (in determinate lavorazioni e durante l'utilizzo di aria compressa) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2 (in determinate lavorazioni) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		18
MARCA		King Grand
MODELLO		Non rilevabile
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Controllare la regolazione della chiusura del vano contenente gli organi per la stozzatura. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche.	Il vano contenente gli organi per la stozzatura è interbloccato; all'apertura eventuale la macchina si arresta immediatamente.
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Modesto	Il vano contenitore ha l'apertura e chiusura manuale	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Proiezione trucioli, Tagli alle mani e al viso.	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina	Macchina dotata di ripari fissi o mobili ed interbloccati a segregazione dell'area di lavoro e delle zone con possibile proiezione di materiale.
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dal peso, dalle dimensioni	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione nebbie d'olio	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione degli elementi deteriorati/ usurati e della lama da taglio	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni della stozzatrice	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche.
Cambio/rabbocco liquido lubro-refrigerante	Proiezione sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Pulizia degli schermi metallici e trasparenti	Proiezione sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni di attrezzaggio e manutenzione della stozzatrice	Contusioni, abrasioni, ferite, tagli	R	Durante le operazioni di attrezzaggio e/o manutenzione ordinaria/straordinaria c'è l'esigenza di disinstallare alcune protezioni fisse, tuttavia, tali operazioni devono essere eseguite con la macchina ferma e scollegata dalla rete elettrica	Utilizzo DPI calzature antinfortunistiche, guanti contro le aggressioni meccaniche

7.1.19 Lapidello


LAPIDELLO		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica e chimica (nel maneggio dei pezzi da lavorare/lavorati) ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza (in determinate lavorazioni e durante l'utilizzo di aria compressa) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2 (in determinate lavorazioni) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		19
MARCA		Vibo
MODELLO		200
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti superiori, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. Controllare la regolazione del riparo fisso a protezione della zona di lavoro	Installato ripari fissi e mobili a segregazione parziale della zona di lavoro e contenente il liquido lubro-refrigerante
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Modesto	I mascheraggi sono elettromagnetici	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina	Macchina dotata di ripari fissi o mobili ed interbloccati a segregazione dell'area di lavoro e delle zone con possibile proiezione di materiale.
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dal peso, dalle dimensioni	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione nebbie d'olio	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione sfridi con aria compressa	Proiezione sfridi, tagli	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione degli elementi deteriorati/ usurati e della lama da taglio	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni della troncatrice a nastro	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche.
Cambio/rabbocco liquido lubro-refrigerante	Proiezione sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Pulizia degli schermi metallici e trasparenti	Proiezione sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni di attrezzaggio e manutenzione su troncatrice a nastro	Contusioni, abrasioni, ferite, tagli	R	Durante le operazioni di attrezzaggio e/o manutenzione ordinaria/straordinaria c'è l'esigenza di disinstallare alcune protezioni fisse, tuttavia, tali operazioni devono essere eseguite con la macchina ferma e scollegata dalla rete elettrica	Utilizzo DPI calzature antinfortunistiche, guanti contro le aggressioni meccaniche

7.1.20 Punzonatrice


PUNZONATRICE		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti a protezione dai rischi meccanici ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza (se è necessario l'utilizzo dell'aria compressa) ➤ Otoprotettori (se è necessario l'utilizzo dell'aria compressa) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		20
MARCA		Omes
MODELLO		ILCI 10-SCP
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento, abrasioni e tagli	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Garantire la verifica delle sicurezze antinfortunistiche. Installare un riparo di segregazione dell'area di lavoro, regolabile in base allo spessore della lamiera. Aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni
Elementi mobili	Schiacciamento, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, abrasioni, presa e trascinamento	Modesto	Ripari fissi per segregare gli organi di trasmissione	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Folgorazione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e delle segnalazioni	Rilevante	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Macchina dotata di ripari fissi o mobili a segregazione dell'area di lavoro e delle zone con possibile proiezione di materiale.
Stabilità	Ribaltamento, schiacciamento	Modesto	Stabilità assicurata dall'ancoraggio dei supporti	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Non presenti	---	La lavorazione non emette polveri, gas o vapori insalubri	

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	G	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione del punzone/matrice	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni della pressa punzonatrice	Tagli, abrasioni, contusioni	G	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con la punzonatrice	Presae trascinamento, abrasione, schiacciamento, abrasioni, tagli	G	Installare un riparo di segregazione dell'area di lavoro, regolabile in base allo spessore della lamiera	Corretto utilizzo dei DPI e mantenimento degli arti sempre a distanza di sicurezza dall'area di lavoro della punzonatrice.

7.1.21 Postazione di saldatura


POSTAZIONE DI SALDATURA		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti a protezione dai rischi meccanici ed anticalore ➤ Occhiali o visiera schermati contro i raggi IR e UV ➤ Protezioni auricolari [se il rumore supera gli 80 dB(A)] ➤ Grembiule in crosta ➤ Ghettoni copriscarpa alluminizzate ➤ Impianto di aspirazione d'aria (DPC) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		21
MARCA		Non disponibile
MODELLO		Non disponibile
MATRICOLA		Non disponibile
ANNO		Non disponibile
MARCATURA CE		Non disponibile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Ustioni, schiacciamento, abrasioni e tagli	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Garantire la verifica delle sicurezze antinfortunistiche. Aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni
Elementi mobili	Nessuno	---		
Organi di trasmissione del moto	Nessuno	---		
Impianto elettrico di bordo macchina	Folgorazione	Rilevante	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e delle segnalazioni	Rilevante	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Posizionare correttamente gli schermi di materiale scuro ed ignifugo a segregazione della postazione dalle altre aree di lavoro.
Stabilità	Nessuno	---		
Aspirazione fumi e vapori	Non presenti	Rilevante	Gli addetti utilizzano i DPI previsti per le lavorazioni di saldatura	Utilizzare la cappa di aspirazione a proboscide durante tutte le operazioni di saldatura

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	G	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione della torcia	Tagli, abrasioni, contusioni, ustione	R	Utilizzo dei DPI guanti anticalore	Eeguire la sostituzione della torcia a macchina ferma e scollegata dalla rete elettrica e come previsto dal manuale d'uso e manutenzione. Eliminare le torce usurate per impedire il riutilizzo improprio delle stesse
Regolazioni della saldatrice	Tagli, abrasioni, contusioni, ustione	G	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con la postazione di saldatura	Ustione, abrasione, schiacciamento, abrasioni, tagli, incendio	G	Pulire da eventuale olio residuo tutti i componenti in fase di saldatura. Maneggiare i componenti precedentemente saldati con idonei DPI anticalore e posizzionarli sotto cappa di aspirazione finché hanno raggiunto il raffreddamento.	Corretto utilizzo dei DPI e dell'impianto di aspirazione.

7.1.22 Postazione di saldatura


POSTAZIONE DI SALDATURA		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti a protezione dai rischi meccanici ed anticalore ➤ Occhiali o visiera schermati contro i raggi IR e UV ➤ Protezioni auricolari [se il rumore supera gli 80 dB(A)] ➤ Grembiule in crosta ➤ Ghettoni copriscarpa alluminizzate ➤ Impianto di aspirazione d'aria (DPC) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		22
MARCA		Non disponibile
MODELLO		Non disponibile
MATRICOLA		Non disponibile
ANNO		Non disponibile
MARCATURA CE		Non disponibile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Ustioni, schiacciamento, abrasioni e tagli	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Garantire la verifica delle sicurezze antinfortunistiche. Aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni
Elementi mobili	Nessuno	---		
Organi di trasmissione del moto	Nessuno	---		
Impianto elettrico di bordo macchina	Folgorazione	Rilevante	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e delle segnalazioni	Rilevante	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Posizionare correttamente gli schermi di materiale scuro ed ignifugo a segregazione della postazione dalle altre aree di lavoro.
Stabilità	Nessuno	---		
Aspirazione fumi e vapori	Non presenti	Rilevante	Gli addetti utilizzano i DPI previsti per le lavorazioni di saldatura	Utilizzare la cappa di aspirazione a proboscide durante tutte le operazioni di saldatura

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	G	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione della torcia	Tagli, abrasioni, contusioni, ustione	R	Utilizzo dei DPI guanti anticalore	Eeguire la sostituzione della torcia a macchina ferma e scollegata dalla rete elettrica e come previsto dal manuale d'uso e manutenzione. Eliminare le torce usurate per impedire il riutilizzo improprio delle stesse
Regolazioni della saldatrice	Tagli, abrasioni, contusioni, ustione	G	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con la postazione di saldatura	Ustione, abrasione, schiacciamento, abrasioni, tagli, incendio	G	Pulire da eventuale olio residuo tutti i componenti in fase di saldatura. Maneggiare i componenti precedentemente saldati con idonei DPI anticalore e posizzionarli sotto cappa di aspirazione finché hanno raggiunto il raffreddamento.	Corretto utilizzo dei DPI e dell'impianto di aspirazione.

7.1.23 Postazione di taglio al plasma


POSTAZIONE DI TAGLIO AL PLASMA		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti a protezione dai rischi meccanici ed anticalore ➤ Occhiali o visiera schermati contro i raggi IR e UV ➤ Protezioni auricolari [se il rumore supera gli 80 dB(A)] ➤ Grembiule in crosta ➤ Ghettoni copriscarpa alluminizzate ➤ Impianto di aspirazione d'aria (DPC) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		23
MARCA		Non disponibile
MODELLO		Non disponibile
MATRICOLA		Non disponibile
ANNO		Non disponibile
MARCATURA CE		Non disponibile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Ustioni, schiacciamento, abrasioni e tagli	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Garantire la verifica delle sicurezze antinfortunistiche. Aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni
Elementi mobili	Nessuno	---		
Organi di trasmissione del moto	Nessuno	---		
Impianto elettrico di bordo macchina	Folgorazione	Rilevante	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e delle segnalazioni	Rilevante	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Posizionare correttamente gli schermi di materiale scuro ed ignifugo a segregazione della postazione dalle altre aree di lavoro.
Stabilità	Nessuno	---		
Aspirazione fumi e vapori	Non presenti	Rilevante	Gli addetti utilizzano i DPI previsti per le lavorazioni di taglio al plasma	Utilizzare la cappa di aspirazione a proboscide durante tutte le operazioni di taglio al plasma

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione trucioli con aria compressa	Proiezione trucioli, tagli	G	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione della torcia	Tagli, abrasioni, contusioni, ustione	R	Utilizzo dei DPI guanti anticalore	Eeguire la sostituzione della torcia a macchina ferma e scollegata dalla rete elettrica e come previsto dal manuale d'uso e manutenzione. Eliminare le torce usurate per impedire il riutilizzo improprio delle stesse
Regolazioni del taglio al plasma	Tagli, abrasioni, contusioni, ustione	G	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche. Aggiornamento periodico degli addetti con Istruzioni Operative di Sicurezza e manuale istruzioni

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con la postazione di taglio al plasma	Ustione, abrasione, schiacciamento, abrasioni, tagli, incendio	G	Pulire da eventuale olio residuo tutti i componenti in fase di taglio al plasma. Maneggiare i componenti precedentemente tagliati con idonei DPI anticalore e posizzionarli sotto cappa di aspirazione finché hanno raggiunto il raffreddamento.	Corretto utilizzo dei DPI e dell'impianto di aspirazione.

7.1.24 Calandra

CALANDRA		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nel maneggio dei pezzi da lavorare/lavorati da NON utilizzare presso gli organi rotanti) ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza (in determinate lavorazioni e durante l'utilizzo di aria compressa) ➤ Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2 (in determinate lavorazioni) ➤ Protezioni auricolari [in caso di superamento degli 80 dB(A)] 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		24
MARCA		Ercolina
MODELLO		Non Rilevabile
MATRICOLA		Non Rilevabile
ANNO		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non Rilevabile


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Grave	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati. È vietato utilizzare i guanti di protezione o indumenti con parti svolazzanti durante l'utilizzo della macchina	Installare il cordino di emergenza che in caso di azionamento inverte il moto rotatorio della calandra
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Modesto	Ripari fissi di protezione per gli organi in movimento	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Tagli alle mani e al viso.	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.
Stabilità	Ribaltamento della macchina	Modesto	Stabilità assicurata dal peso, dalle dimensioni	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Aspirazione fumi e vapori	Inalazione nebbie d'olio	Modesto	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati	Utilizzo dei DPI previsti in base alla tipologia di lavorazione.

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Rimozione sfridi con aria compressa	Proiezione sfridi, tagli	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti, occhiali trasparenti, mascherina a protezione delle vie respiratorie FFP1 ed otoprotettori
Pulizia banco con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Sostituzione degli elementi deteriorati/ usurati e dei cilindri	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici
Regolazioni della calandra	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Operazione svolta tassativamente a macchina ferma	I cicli di prova sono considerati cicli di lavoro. Ripristino immediato delle sicurezze antinfortunistiche.
Controllo funzionalità del cordino di arresto di emergenza	Tagli, abrasioni, contusioni	M	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti sull'utilizzo della macchina e dei DPI adeguati.	Controllare che all'azione del cordino di emergenza i rulli della calandra invertano il moto prima dell'arresto definitivo; in caso contrario o anomalo segnalare al Datore di Lavoro che provvederà al ripristino

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Lavorazioni con calandra	Schiacciamento arti superiori, contusioni, abrasioni, ferite, tagli	G	Installare il cordino di emergenza che in caso di azionamento inverta il moto rotatorio della calandra	Utilizzo DPI calzature antinfortunistiche, guanti contro le aggressioni meccaniche. È vietato utilizzare i guanti di protezione o indumenti con parti svolazzanti durante l'utilizzo della macchina

7.1.25 Gru a bandiera


GRU A BANDIERA		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nella movimentazione manuale dei carichi) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		98
MARCA		Non rilevabile
MODELLO		Non rilevabile
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
PORTATA		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni, tagli e caduta dall'alto	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della piattaforma elevabile e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche	Macchina dotata di sicurezze antinfortunistiche controllate periodicamente.
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della gru a bandiera e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche	Macchina dotata di sicurezze antinfortunistiche controllate periodicamente.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinarsi	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione. Impianto elettrico a bassa tensione	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Nessuno	---		
Stabilità	Ribaltamento del carico	Grave	Verifica periodica delle attrezzature di sollevamento magnetiche per lamiere	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Nessuno	---		

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Pulizia area di lavoro con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Controllo/ sostituzione dei ganci con chiusura all'imbocco	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Utilizzo della gru a bandiera	Schiacciamento arti, contatto con organi in movimento	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza e con corso specifico ed aggiornamenti specifici per addetti all'utilizzo della gru a bandiera.	Utilizzo dei DPI adeguati.

7.1.26 Gru a bandiera


GRU A BANDIERA		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nella movimentazione manuale dei carichi) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		99
MARCA		Non rilevabile
MODELLO		Non rilevabile
MATRICOLA		Non rilevabile
ANNO		Non rilevabile
PORTATA		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni, tagli e caduta dall'alto	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della piattaforma elevabile e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche	Macchina dotata di sicurezze antinfortunistiche controllate periodicamente.
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della gru a bandiera e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche	Macchina dotata di sicurezze antinfortunistiche controllate periodicamente.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione. Impianto elettrico a bassa tensione	Dispositivo di messa a terra adeguatamente e periodicamente controllato.
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e riavviamento inatteso	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali e da riavviamento inatteso dopo l'eventuale interruzione dell'energia elettrica.
Proiezione di materiali	Nessuno	---		
Stabilità	Ribaltamento del carico	Grave	Verifica periodica delle attrezzature di sollevamento magnetiche per lamiere	Macchina installata come previsto dal manuale di uso e manutenzione
Aspirazione fumi e vapori	Nessuno	---		

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Pulizia area di lavoro con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	Formazione con istruzioni operative di sicurezza	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Controllo/ sostituzione dei ganci con chiusura all'imbocco	Tagli, abrasioni, contusioni	R	Eeguire la sostituzione come previsto dal manuale d'uso e manutenzione.	Utilizzo dei DPI guanti a protezione dai rischi meccanici

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Utilizzo della gru a bandiera	Schiacciamento arti, contatto con organi in movimento	R	Formazione con istruzioni operative di sicurezza e con corso specifico ed aggiornamenti specifici per addetti all'utilizzo della gru a bandiera.	Utilizzo dei DPI adeguati.

7.1.27 Piattaforma elevabile

PIATTAFORMA ELEVABILE		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nella movimentazione manuale dei carichi) ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza (durante il rabbocco degli accumulatori elettrici) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		100
MARCA		Non rilevabile
MODELLO		Ponte sollevabile
MATRICOLA		VA106096
ANNO		1996
PORTATA		100-300 kg
MARCATURA CE	si	


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni, tagli e caduta dall'alto	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della piattaforma elevabile e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche	Piattaforma elevabile dotata di sicurezze antinfortunistiche previste dal manuale di uso e manutenzione e da parapetti su tutti i lati della cesta.
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo della piattaforma elevabile e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche	Piattaforma elevabile dotata di sicurezze antinfortunistiche previste dal manuale di uso e manutenzione.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione. Impianto elettrico a bassa tensione	
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e delle segnalazioni	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione. Installato il comando posizionato a terra per la discesa della cesta in caso di perdita di conoscenza dell'operatore conduttore.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali.
Proiezione di materiali	Schizzi di prodotti chimici acidi	Rilevante	Installato un impianto di rabbocco semiautomatico degli accumulatori elettrici	Utilizzo dei DPI guanti contro l'aggressione chimica ed occhiali trasparenti di sicurezza durante il rabbocco degli accumulatori elettrici

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Stabilità	Ribaltamento della piattaforma elevabile, caduta dall'alto	Modesto	Stabilità assicurata dal corretto utilizzo della piattaforma elevabile e dal buono stato dei pneumatici.	Blocco di sicurezza della salita della cesta in caso di eccessiva pendenza
Aspirazione fumi e vapori	Gas prodotti in fase di ricarica degli accumulatori elettrici	Modesto	La ricarica degli accumulatori elettrici avviene in una zona adeguatamente areata	Utilizzo dei DPI adeguati

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Ricarica degli accumulatori elettrici	Esplosione, incendio	R	La ricarica degli accumulatori elettrici avviene in una zona adeguatamente areata	Utilizzo dei DPI adeguati
Pulizia cesta	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	La pulizia della cesta deve essere eseguita a macchina ferma e con la chiave di accensione disinserita dal quadro comando. Eliminare gli stracci usati gettandoli in appositi contenitori per rifiuti speciali.	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Rabbocco acqua distillata	Proiezione/inalazione sostanze chimiche	R	Controllare il livello di acqua distillata, aggiungere lentamente l'acqua di rabbocco.	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Utilizzo della piattaforma elevabile	Schiacciamento arti e corpo intero, contatto con organi in movimento, caduta dall'alto	G	I rischi residui per l'utilizzo o il lavoro in prossimità della piattaforma elevabile sono molteplici, i più importanti sono individuati in questa tabella; le misure di prevenzione riguardano la corretta formazione dei conduttori e la vigilanza dei preposti.	Utilizzo dei DPI adeguati.
Utilizzo della piattaforma elevabile	Schiacciamento arti e corpo intero, contatto con organi in movimento, caduta dall'alto	G	Per il normale e sporadico utilizzo della piattaforma elevabile come commissionatore verticale dei componenti necessari per la lavorazione, non è previsto l'utilizzo dell'imbracatura di sicurezza e dell'elmetto di protezione in quanto l'operatore deve approvvigionare oggetti piccoli di dimensione e leggeri di peso. Rimane comunque il rischio residuo.	Utilizzo dei DPI adeguati.

7.1.28 Carrello elevatore elettrico

CARRELLO ELEVATORE ELETTRICO		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nella movimentazione manuale dei carichi) ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza (durante il rabbocco degli accumulatori elettrici) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		101
MARCA		NYK
MODELLO		F25B470P
MATRICOLA		12409
ANNO		Non rilevabile
PORTATA		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo del carrello elevatore e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche	Carrello elevatore dotato di dispositivo anticesoimento, girofaro, avvisatore del moto in retromarcia, protezione dell'abitacolo, cintura di sicurezza ed altre sicurezze antinfortunistiche previste.
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo del carrello elevatore e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche	Carrello elevatore dotato di ripari fissi o mobili a segregazione degli elementi mobili.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e delle segnalazioni	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali.
Proiezione di materiali	Schizzi di prodotti chimici acidi	Rilevante	Installato un impianto di rabbocco semiautomatico degli accumulatori elettrici	Utilizzo dei DPI guanti contro l'aggressione chimica ed occhiali trasparenti di sicurezza durante il rabbocco degli accumulatori elettrici
Stabilità	Ribaltamento del carrello elevatore	Modesto	Stabilità assicurata dal corretto utilizzo del carrello elevatore e dal buono stato dei pneumatici	Roll bar di protezione dell'abitacolo e cintura di sicurezza

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Aspirazione fumi e vapori	Gas prodotti in fase di ricarica degli accumulatori elettrici	Modesto	La ricarica degli accumulatori elettrici avviene in una zona adeguatamente areata	Utilizzo dei DPI adeguati

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Ricarica degli accumulatori elettrici	Esplosione, incendio	R	La ricarica degli accumulatori elettrici avviene in una zona adeguatamente areata	Utilizzo dei DPI adeguati
Pulizia pedaliera con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	La pulizia della pedaliera deve essere eseguita a macchina ferma e con la chiave di accensione disinserita dal quadro comando. Eliminare gli stracci usati gettandoli in appositi contenitori per rifiuti speciali.	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Rabbocco acqua distillata	Proiezione/inalazione sostanze chimiche	R	Controllare il livello di acqua distillata, aggiungere lentamente l'acqua di rabbocco.	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Pulizia degli schermi trasparenti e degli specchietti retrovisori	Inalazione sostanze chimiche	R	Controllare che schermi e specchietti non siano usurati al punto da non permettere il controllo delle manovre; in tal caso segnalare al proprio Preposto che provvederà alla sostituzione	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Utilizzo del carrello elevatore	Schiacciamento arti e corpo intero, contatto con organi in movimento, presa e trascinarsi	G	I rischi residui per l'utilizzo o il lavoro in prossimità di un carrello elevatore sono molteplici, i più importanti sono individuati in questa tabella; le misure di prevenzione riguardano la corretta formazione dei carrellisti e la vigilanza dei preposti	Utilizzo dei DPI adeguati.

7.1.29 Transpallet elettrico

TRANSPALLET ELETTRICO		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nella movimentazione manuale dei carichi) ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza (durante il rabbocco degli accumulatori elettrici) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		102
MARCA		Non rilevabile
MODELLO		UP 65-30 4 FB 25
MATRICOLA		304FB25 10323
ANNO		Non rilevabile
PORTATA		Non rilevabile
MARCATURA CE		Non rilevabile


UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo del transpallet elettrico e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche	Transpallet elettrico dotato di dispositivo anticesoimento ed altre sicurezze antinfortunistiche previste.
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo del transpallet elettrico e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche	Transpallet elettrico dotato di ripari fissi o mobili a segregazione degli elementi mobili.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e delle segnalazioni	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali.
Proiezione di materiali	Schizzi di prodotti chimici acidi	Rilevante	Installato un impianto di rabbocco semiautomatico degli accumulatori elettrici	Utilizzo dei DPI guanti contro l'aggressione chimica ed occhiali trasparenti di sicurezza durante il rabbocco degli accumulatori elettrici
Stabilità	Ribaltamento del transpallet elettrico	Modesto	Stabilità assicurata dal corretto utilizzo del transpallet elettrico e dal buono stato dei pneumatici	

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Aspirazione fumi e vapori	Gas prodotti in fase di ricarica degli accumulatori elettrici	Modesto	La ricarica degli accumulatori elettrici avviene in una zona adeguatamente areata	Utilizzo dei DPI adeguati

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Ricarica degli accumulatori elettrici	Esplosione, incendio	R	La ricarica degli accumulatori elettrici avviene in una zona adeguatamente areata	Utilizzo dei DPI adeguati
Rabbocco acqua distillata	Proiezione/inalazione sostanze chimiche	R	Controllare il livello di acqua distillata, aggiungere lentamente l'acqua di rabbocco.	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Pulizia degli schermi trasparenti	Inalazione sostanze chimiche	R	Controllare che gli schermi non siano usurati al punto da non permettere il controllo delle manovre; in tal caso segnalare al proprio Preposto che provvederà alla sostituzione	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Utilizzo del transpallet elettrico	Schiacciamento arti e corpo intero, contatto con organi in movimento, investimento, presa e trascinarsi	G	I rischi residui per l'utilizzo o il lavoro in prossimità di un transpallet elettrico sono molteplici, i più importanti sono individuati in questa tabella; le misure di prevenzione riguardano la corretta formazione dei carrellisti e la vigilanza dei preposti	Utilizzo dei DPI adeguati.

7.1.30 Carrello elevatore elettrico

CARRELLO ELEVATORE ELETTRICO		
Dispositivi di protezione individuale da usare	Foto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calzature antinfortunistiche ➤ Guanti contro l'aggressione meccanica (nella movimentazione manuale dei carichi) ➤ Occhiali trasparenti di sicurezza (durante il rabbocco degli accumulatori elettrici) 		
RIFERIMENTO LAY-OUT		103
MARCA		Baoli
MODELLO		KBE30
MATRICOLA		B16092L00163
ANNO		2022
PORTATA		30 Q.li
MARCATURA CE	si	

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Organi lavoratori	Schiacciamento arti e/o corpo intero, abrasioni e tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo del carrello elevatore e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche	Carrello elevatore dotato di dispositivo anticesoimento, girofaro, avvisatore del moto in retromarcia, protezione dell'abitacolo, cintura di sicurezza ed altre sicurezze antinfortunistiche previste.
Elementi mobili	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli	Rilevante	Informazione/formazione ed affiancamento dei nuovi assunti riguardo l'utilizzo del carrello elevatore e dei DPI adeguati. Verifica delle sicurezze antinfortunistiche	Carrello elevatore dotato di ripari fissi o mobili a segregazione degli elementi mobili.
Organi di trasmissione del moto	Schiacciamento, contusioni, abrasioni, tagli, presa e trascinamento	Modesto	Verifica delle sicurezze antinfortunistiche e dei ripari fissi.	Ripari fissi a segregazione degli organi di trasmissione.
Impianto elettrico di bordo macchina	Elettrocuzione	Modesto	Impianti conformi alle normative vigenti al momento della costruzione.	
Dispositivi di comando	Errata comprensione dei comandi e delle segnalazioni	Modesto	Dispositivi di comando chiaramente visibili ed identificabili, di facile utilizzo, Sono conformi alla normativa vigente al momento della costruzione.	Dispositivi di comando protetti da azionamenti accidentali.
Proiezione di materiali	Schizzi di prodotti chimici acidi	Rilevante	Installato un impianto di rabbocco semiautomatico degli accumulatori elettrici	Utilizzo dei DPI guanti contro l'aggressione chimica ed occhiali trasparenti di sicurezza durante il rabbocco degli accumulatori elettrici

UTILIZZO DEL MACCHINARIO				
Aspetti per la sicurezza	Rischi	Entità del rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Stabilità	Ribaltamento del carrello elevatore	Modesto	Stabilità assicurata dal corretto utilizzo del carrello elevatore e dal buono stato dei pneumatici	Roll bar di protezione dell'abitacolo e cintura di sicurezza
Aspirazione fumi e vapori	Gas prodotti in fase di ricarica degli accumulatori elettrici	Modesto	La ricarica degli accumulatori elettrici avviene in una zona adeguatamente areata	Utilizzo dei DPI adeguati

OPERAZIONI DI PULIZIA/MANUTENZIONE ORDINARIA/REGOLAZIONE DA PARTE DEGLI OPERATORI DA ESEGUIRSI ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA SPENTA				
Operazione	Rischi	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Ricarica degli accumulatori elettrici	Esplosione, incendio	R	La ricarica degli accumulatori elettrici avviene in una zona adeguatamente areata	Utilizzo dei DPI adeguati
Pulizia pedaliera con stracci	Tagli, abrasioni, contatto con sostanze chimiche	M	La pulizia della pedaliera deve essere eseguita a macchina ferma e con la chiave di accensione disinserita dal quadro comando. Eliminare gli stracci usati gettandoli in appositi contenitori per rifiuti speciali.	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Rabbocco acqua distillata	Proiezione/inalazione sostanze chimiche	R	Controllare il livello di acqua distillata, aggiungere lentamente l'acqua di rabbocco.	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2
Pulizia degli schermi trasparenti e degli specchietti retrovisori	Inalazione sostanze chimiche	R	Controllare che schermi e specchietti non siano usurati al punto da non permettere il controllo delle manovre; in tal caso segnalare al proprio Preposto che provvederà alla sostituzione	Utilizzo dei DPI guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali trasparenti e mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP2

ANALISI DEI RISCHI RESIDUI				
Operazione	Rischi residui	Entità rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Utilizzo del carrello elevatore	Schiacciamento arti e corpo intero, contatto con organi in movimento, investimento, presa e trascinarsi	G	I rischi residui per l'utilizzo o il lavoro in prossimità di un carrello elevatore sono molteplici, i più importanti sono individuati in questa tabella; le misure di prevenzione riguardano la corretta formazione dei carrellisti e la vigilanza dei preposti	Utilizzo dei DPI adeguati.

7.2 Analisi correttezza ed efficacia DPI

L'analisi della correttezza ed efficacia dei Dispositivi di Protezione Individuale si basa sugli esiti della valutazione precedente e sulla verifica delle caratteristiche dei DPI utilizzati dai lavoratori.

ANALISI ADEGUATEZZA DPI			
DPI UTILIZZATI	ADDETTI	ANALISI CORRETTEZZA	MIGLIORAMENTO
Calzature antinfortunistiche livello di protezione S3, con suola antiscivolo, puntale rinforzato e sistema di assorbimento energia nel tallone. Provviste di marcatura CE, UNI EN 345	Tutti gli addetti area produzione	Adeguate per tutti gli addetti.	Verifica periodica sull'uso e sullo stato di usura. Formazione dei dipendenti.
Tuta o grembiule da lavoro antimpigliamento. Provvisi di marcatura CE, UNI EN 510 e/o UNI EN 340	Tutti gli addetti	Adeguate per tutti gli addetti.	Verifica periodica sull'uso e sullo stato di usura. Formazione dei dipendenti.
Guanti contro l'aggressione meccanica provvisi di marcatura CE, UNI EN 388, categoria di resistenza 2-1-4-1	Tutti gli addetti area produzione	Adeguati per tutti gli addetti (da non utilizzare presso gli organi rotanti di macchine ed attrezzature)	Verifica periodica sull'uso e sullo stato di usura. Formazione dei dipendenti.
Guanti contro l'aggressione chimica provvisi di marcatura CE, UNI EN 374 classe permeabilità 4	Tutti gli addetti area produzione	Adeguati per tutti gli addetti durante le fasi di cambio/rabbocco liquidi tensioattivi	Verifica sull'uso dei guanti. Formazione dei dipendenti
Guanti anticalore e contro l'aggressione meccanica provvisi di marcatura CE UNI EN 407 categoria 42413X ed UNI EN 388, categoria di resistenza 23-4-2	Addetti alla saldatura	Adeguate per tutti gli addetti alle operazioni di saldatura.	Verifica sull'uso dei guanti. Formazione dei dipendenti

ANALISI ADEGUATEZZA DPI			
DPI UTILIZZATI	ADDETTI	ANALISI CORRETTEZZA	MIGLIORAMENTO
Mascherina a protezione delle vie respiratorie classe FFP1 provviste di marcatura CE, UNI EN 149	Addetti alla produzione durante lavorazioni con produzione di polveri respirabili insalubri	Adeguate per operazioni di lucidatura, pulizia ordinaria e straordinaria	Verifica sull'uso dei DPI. Formazione dei dipendenti
Visiera od occhiali trasparenti schermati contro i raggi UV e IR, provvisti di marcatura CE UNI EN 166, UNI EN 169	Addetti alla saldatura	Adeguate per tutti gli addetti alle operazioni di saldatura.	Verifica periodica sull'uso e sullo stato di usura; nel caso sostituzione della visiera od occhiali. Formazione dei dipendenti.
Protezioni auricolari tappi o cuffie provviste di marcatura CE UNI EN 352	Tutti gli addetti durante lavorazioni con esposizione al rumore > a 80 dB(A)	Adeguate se il livello di esposizione con le protezioni indossate non scende sotto i 65 dB(A)	Monitoraggio sul rischio protezione insufficiente o iperprotezione secondo i rilievi e valutazione dell'esposizione a rumore
Cintura di sicurezza per mezzi di sollevamento e trasporto provviste di marcatura CE	Addetti all'utilizzo del carrello elevatore	Adeguate durante tutte le lavorazioni, si devono allacciare anche per brevi percorsi	Vigilanza sul corretto utilizzo

8

PRE VERIFICA SUI RISCHI PER LA SALUTE

Nel seguito vengono riepilogate le aree di lavoro, come individuate nella fase iniziale della valutazione, e le mansioni, per una pre-valutazione dei rischi per la salute eventualmente presenti. Agli esiti della pre-verifica, seguiranno specifici documenti allegati nei quali l'entità dei rischi, l'individuazione degli esposti e l'entità dell'esposizione verranno approfonditi con le tecniche più adeguate. Nei documenti di approfondimento verranno anche valutate l'adeguatezza ed efficienza dei mezzi di prevenzione adottati, e dei DPI utilizzati dai lavoratori.

8.1 Area esterna

RISCHIO	PRESENZA	AZIONI
Rumore	NO	
Vibrazioni	SI	Possibile per conducenti e carrellisti
Agenti chimici	NO	
Agenti biologici	NO	
Agenti cancerogeni o mutageni	NO	
Microclima – Illuminazione – Ergonomia – Stress lavoro correlato	NO	Area esterna
Utilizzo Videoterminali	NO	
Movimentazione manuale dei carichi	SI	Valutazione con metodo NIOSH
Movimenti ripetuti	NO	
Lavoratrici madri	NO	
Radiazioni ionizzanti	NO	
Radiazioni non ionizzanti – Campi elettromagnetici	NO	

8.2 Area uffici tecnici ed amministrativi

RISCHIO	PRESENZA	AZIONI
Rumore	NO	
Vibrazioni	NO	
Agenti chimici	NO	
Agenti biologici	NO	
Agenti cancerogeni o mutageni	NO	
Microclima – Illuminazione – Ergonomia – Stress lavoro correlato	SI	Valutazione del rischio
Utilizzo Videoterminali	NO	

RISCHIO	PRESENZA	AZIONI
Movimentazione manuale dei carichi	NO	
Movimenti ripetuti	NO	
Lavoratrici madri	Possibile	Valutazione del rischio
Radiazioni ionizzanti	NO	
Radiazioni non ionizzanti – Campi elettromagnetici	NO	

8.3 Area magazzino e produzione

RISCHIO	PRESENZA	AZIONI
Rumore	SI	Valutazione del rischio
Vibrazioni	SI	Valutazione del rischio
Agenti chimici	SI	Valutazione del rischio
Agenti biologici	NO	
Agenti cancerogeni o mutageni	NO	
Microclima – Illuminazione – Ergonomia – Stress lavoro correlato	SI	Valutazione del rischio
Utilizzo Videoterminali	NO	
Movimentazione manuale dei carichi	SI	Valutazione del rischio con metodo NIOSH
Movimenti ripetuti	SI	Valutazione del rischio con metodo OCRA
Lavoratrici madri	Possibile	Valutazione del rischio
Radiazioni ionizzanti	SI	Valutazione del rischio
Radiazioni non ionizzanti – Campi elettromagnetici	NO	

9

**VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO ED ESPLOSIONE,
GESTIONE DELLE EMERGENZE**

Nella presente sezione si analizzano i rischi legati alla presenza di sostanze infiammabili e/o combustibili, ed a sorgenti di innesco, che possano portare allo sviluppo di un incendio all'interno dei locali, o alla formazione di atmosfere esplosive. Gli esiti di questa analisi sommaria possono escludere la presenza di rischi, o indicare la necessità di una valutazione più approfondita.

9.1 Elementi di valutazione del rischio di incendio

ELEMENTI DI VALUTAZIONE	SI	NO	NOTE
Vi sono sostanze etichettate come F o F+		X	
Vi sono depositi di sostanze etichettate come F o F+		X	
Vi sono sorgenti di innesco nei pressi del deposito			Non presente
Il deposito è in un locale separato			Non presente
Vi sono sostanze combustibili nei pressi del deposito			Non presente
Sono utilizzate fiamme libere nei locali		X	
L'attività è soggetta a CPI		X	
Il CPI è aggiornato			Non necessario
Vi sono aree classificabili ATEX 2 o 22	X		
Vi sono aree classificabili ATEX 1 o 21	X		
Vi sono aree classificabili ATEX 0 o 20		X	
Vi sono impianti elettrici nelle aree classificate ATEX			Non presenti
Gli impianti presenti sono provvisti di marcatura CE Ex			Non presenti
I mezzi di estinzione antincendio sono sottoposti a verifica periodica	X		
Il personale è formato sull'uso dei mezzi antincendio	X		

9.2 Stima del rischio di incendio

Il rischio di incendio per l'attività e per i locali in esame può essere stimato in			
BASSO	X	MEDIO	ALTO
NECESSARIA VALUTAZIONE APPROFONDATA		NO	ENTRO

9.3 Stima del rischio di esplosione

La possibilità che si creino atmosfere esplosive all'interno dei locali è		
ASSENTE	PRESENTE	X
NECESSARIA VALUTAZIONE APPROFONDATA		NO
		Svolta nel prossimo capitolo

9.4 Gestione delle emergenze

EMERGENZA	INCARICATI	MIGLIORAMENTO
Incendio	Datore di lavoro	Incaricare addetti
Esplosione	Datore di lavoro	Incaricare addetti
Sanitaria	Datore di lavoro	Incaricare addetti
Black – out	Datore di lavoro	Incaricare addetti
Evacuazione	Datore di lavoro	Incaricare addetti

Nei locali sono presenti:

- n. 4 estintori
- n. 3 lampade illuminazione emergenza
- n. 1 uscita di sicurezza con apertura contro esodo
- n. 1 cassetta di primo soccorso

Miglioramento:

Nessuno

10

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI ESPLOSIONE

10.1 Procedure e criteri seguiti nella valutazione dei rischi

L'azienda, in adempimento a quanto previsto dagli artt. 289, 290, 291, 293 e 294 del D.Lgs. 81/2008, nell'ottica di prevenzione e protezione dei lavoratori ha promosso una serie di attività finalizzate al miglioramento delle condizioni di lavoro, precedute da un'attenta valutazione dei rischi.

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. n. 81 del 09 aprile 2008, nella valutazione preventiva e periodica dei rischi relativi agli ambienti di lavoro il datore di lavoro prende in considerazione anche l'eventuale formazione di atmosfere esplosive, e la presenza concomitante di sorgenti di ignizione, riassumendo i risultati di tale valutazione nel presente "documento sulla protezione contro le esplosioni".

La società, nella valutazione del rischio, ha preso in considerazione:

1. l'organizzazione aziendale per reparti mansioni svolte;
2. la distribuzione delle sostanze infiammabili presenti in azienda;
3. le informazioni sui parametri di innesco ed infiammabilità comunicate dal produttore o dal fornitore tramite la relativa scheda di sicurezza, ai sensi del D.Lgs. 52/1997 D.Lgs. 285/1998 e D.M. salute 07 settembre 2002;
4. la presenza di sorgenti di ignizione;
5. la stima dei danni;

ottenendo così una classificazione delle aree ai sensi degli allegati XLIX, L e LI del D. Lgs. 81/2008.

11 VERIFICA NORMATIVA

11.1 Allegato XLIX

Atmosfere esplosive – ripartizione delle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive. Osservazione preliminare

Il sistema di classificazione che segue si applica alle aree in cui vengono adottati provvedimenti di protezione in applicazione degli articoli 258, 259, 262, 263.

Aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive

Un'area in cui può formarsi un'atmosfera esplosiva in quantità tali da richiedere particolari provvedimenti di protezione per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori interessati è considerata area esposta a rischio di esplosione ai sensi del presente titolo.

Un'area in cui non è da prevedere il formarsi di un'atmosfera esplosiva in quantità tali da richiedere particolari provvedimenti di protezione è da considerare area non esposta a rischio di esplosione ai sensi del presente titolo.

Le sostanze infiammabili e combustibili sono da considerare come sostanze che possono formare un'atmosfera esplosiva a meno che l'esame delle loro caratteristiche non abbia evidenziato che esse, in miscela con l'aria, non sono in grado di propagare autonomamente un'esplosione.

Classificazione delle aree a rischio di esplosione

Le aree a rischio di esplosione sono ripartite in zone in base alla frequenza e alla durata della presenza di atmosfere esplosive.

Il livello dei provvedimenti da adottare in conformità dell'[ALLEGATO L](#), parte A, è determinato da tale classificazione.

Zona 0

Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.

Zona 1

Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.

Zona 2

Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata.

Zona 20

Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.

Zona 21

Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.

Zona 22

Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile o, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata.

Note.

1. Strati, depositi o cumuli di polvere combustibile sono considerati come qualsiasi altra fonte che possa formare un'atmosfera esplosiva.

2. Per "normali attività" si intende la situazione in cui gli impianti sono utilizzati entro i parametri progettuali.

3. Per la classificazione delle aree si può fare riferimento alle norme tecniche armonizzate relative ai settori specifici, tra le quali:

CEI EN 60079-10-2:2016 (Classificazione CEI: 31-88) per atmosfere esplosive in presenza di gas;

EN 50281-3 per atmosfere esplosive in presenza di polveri combustibili.

11.2 Allegato L

Atmosfere esplosive

Prescrizioni minime per il miglioramento della protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive.

Osservazione preliminare

Le prescrizioni di cui al presente allegato si applicano:

a) alle aree classificate come pericolose in conformità dell' **ALLEGATO XLIX**, in tutti i casi in cui lo richiedano le caratteristiche dei luoghi di lavoro, dei posti di lavoro, delle attrezzature o delle sostanze impiegate ovvero i pericoli derivanti dalle attività correlate al rischio di atmosfere esplosive;

b) ad attrezzature in aree non esposte a rischio di esplosione che sono necessarie o contribuiscono al funzionamento delle attrezzature che si trovano nelle aree a rischio di esplosione.

Provvedimenti organizzativi

1.1. Formazione professionale dei lavoratori.

Il datore di lavoro provvede ad una sufficiente ed adeguata formazione in materia di protezione dalle esplosioni dei lavoratori impegnati in luoghi dove possono formarsi atmosfere esplosive.

1.2. Istruzioni scritte e autorizzazione al lavoro.

Ove stabilito dal documento sulla protezione contro le esplosioni:

a) il lavoro nelle aree a rischio si effettua secondo le istruzioni scritte impartite dal datore di lavoro;

b) è applicato un sistema di autorizzazioni al lavoro per le attività pericolose e per le attività che possono diventare pericolose quando interferiscono con altre operazioni di lavoro.

Le autorizzazioni al lavoro sono rilasciate prima dell'inizio dei lavori da una persona abilitata a farlo.

Misure di protezione contro le esplosioni

2.1. Fughe e emissioni, intenzionali o no, di gas, vapori, nebbie o polveri combustibili che possano dar luogo a rischi di esplosioni sono opportunamente deviate o rimosse verso un luogo sicuro o, se ciò non è realizzabile, contenuti in modo sicuro, o resi adeguatamente sicuri con altri metodi appropriati.

2.2. Qualora l'atmosfera esplosiva contenga più tipi di gas, vapori, nebbie o polveri infiammabili o combustibili, le misure di protezione devono essere programmate per il massimo pericolo possibile.

2.3. Per la prevenzione dei rischi di accensione, conformemente all'articolo 289, si tiene conto anche delle scariche elettrostatiche che provengono dai lavoratori o dall'ambiente di lavoro che agiscono come elementi portatori di carica o generatori di carica. I lavoratori sono dotati di adeguati indumenti di lavoro fabbricati con materiali che non producono scariche elettrostatiche che possano causare l'accensione di atmosfere esplosive.

2.4. Impianti, attrezzature, sistemi di protezione e tutti i loro dispositivi di collegamento sono posti in servizio soltanto se dal documento sulla protezione contro le esplosioni risulta che possono essere utilizzati senza rischio in un'atmosfera esplosiva. Ciò vale anche per attrezzature di lavoro e relativi dispositivi di collegamento che non sono apparecchi o sistemi di protezione ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126, qualora possano rappresentare un pericolo di accensione unicamente per il fatto di essere incorporati in un impianto. Vanno adottate le misure necessarie per evitare il rischio di confusione tra i dispositivi di collegamento.

2.5. Si devono prendere tutte le misure necessarie per garantire che le attrezzature di lavoro con i loro dispositivi di collegamento a disposizione dei lavoratori, nonché la struttura del luogo di lavoro siano state progettate, costruite, montate, installate, tenute in efficienza e utilizzate in modo tale da ridurre al minimo i rischi di esplosione e, se questa dovesse verificarsi, si possa controllarne o ridurne al minimo la propagazione all'interno del luogo di lavoro e dell'attrezzatura. Per detti luoghi di lavoro si adottano le misure necessarie per ridurre al minimo gli effetti sanitari di una esplosione sui lavoratori.

2.6. Se del caso, i lavoratori sono avvertiti con dispositivi ottici e acustici e allontanati prima che le condizioni per un'esplosione siano raggiunte.

2.7. Ove stabilito dal documento sulla protezione contro le esplosioni, sono forniti e mantenuti in servizio sistemi di evacuazione per garantire che in caso di pericolo i lavoratori possano allontanarsi rapidamente e in modo sicuro dai luoghi pericolosi.

2.8. Anteriormente all'utilizzazione per la prima volta di luoghi di lavoro che comprendono aree in cui possano formarsi atmosfere esplosive, è verificata la sicurezza dell'intero impianto per quanto riguarda le esplosioni. Tutte le condizioni necessarie a garantire protezione contro le esplosioni sono mantenute. La verifica del mantenimento di dette condizioni è effettuata da persone che, per la loro esperienza e formazione professionale, sono competenti nel campo della protezione contro le esplosioni.

2.9. Qualora risulti necessario dalla valutazione del rischio:

a) deve essere possibile, quando una interruzione di energia elettrica può dar luogo a rischi supplementari, assicurare la continuità del funzionamento in sicurezza degli apparecchi e dei sistemi di protezione, indipendentemente dal resto dell'impianto in caso della predetta interruzione;

b) gli apparecchi e sistemi di protezione a funzionamento automatico che si discostano dalle condizioni di funzionamento previste devono poter essere disinseriti manualmente, purché ciò non comprometta la sicurezza. Questo tipo di interventi deve essere eseguito solo da personale competente;

c) in caso di arresto di emergenza, l'energia accumulata deve essere dissipata nel modo più rapido e sicuro possibile o isolata in modo da non costituire più una fonte di pericolo.

2.10. Nel caso di impiego di esplosivi è consentito, nella zona 0 o zona 20 solo l'uso di esplosivi di sicurezza antigrisutosi, dichiarati tali dal fabbricante e classificati nell'elenco di cui agli articoli **42** e **43** del decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320. L'accensione delle mine deve essere fatta elettricamente dall'esterno. Tutto il personale deve essere fatto uscire dal sotterraneo durante la fase di accensione delle mine.

2.11. Qualora venga rilevata in qualsiasi luogo sotterraneo una concentrazione di gas infiammabile o esplosivo superiore all'1 per cento in volume rispetto all'aria, con tendenza all'aumento, e non sia possibile, mediante la ventilazione o con altri mezzi idonei, evitare l'aumento della percentuale dei gas oltre il limite sopraindicato, tutto il personale deve essere fatto sollecitamente uscire dal sotterraneo. Analogo provvedimento deve essere adottato in caso di irruzione massiva di gas.

2.12. Qualora non sia possibile assicurare le condizioni di sicurezza previste dal punto precedente possono essere eseguiti in sotterraneo solo i lavori strettamente necessari per bonificare l'ambiente dal gas e quelli indispensabili e indifferibili per ripristinare la stabilità delle armature degli scavi. Detti lavori devono essere affidati a personale esperto numericamente limitato, provvisto dei necessari mezzi di protezione, comprendenti in ogni caso l'autoprotettore, i quali non devono essere prelevati dalla dotazione prevista dall'**articolo 101 del decreto del Presidente della Repubblica n. 320 del 1956** per le squadre di salvataggio.

Criteri per la scelta degli apparecchi e dei sistemi di protezione

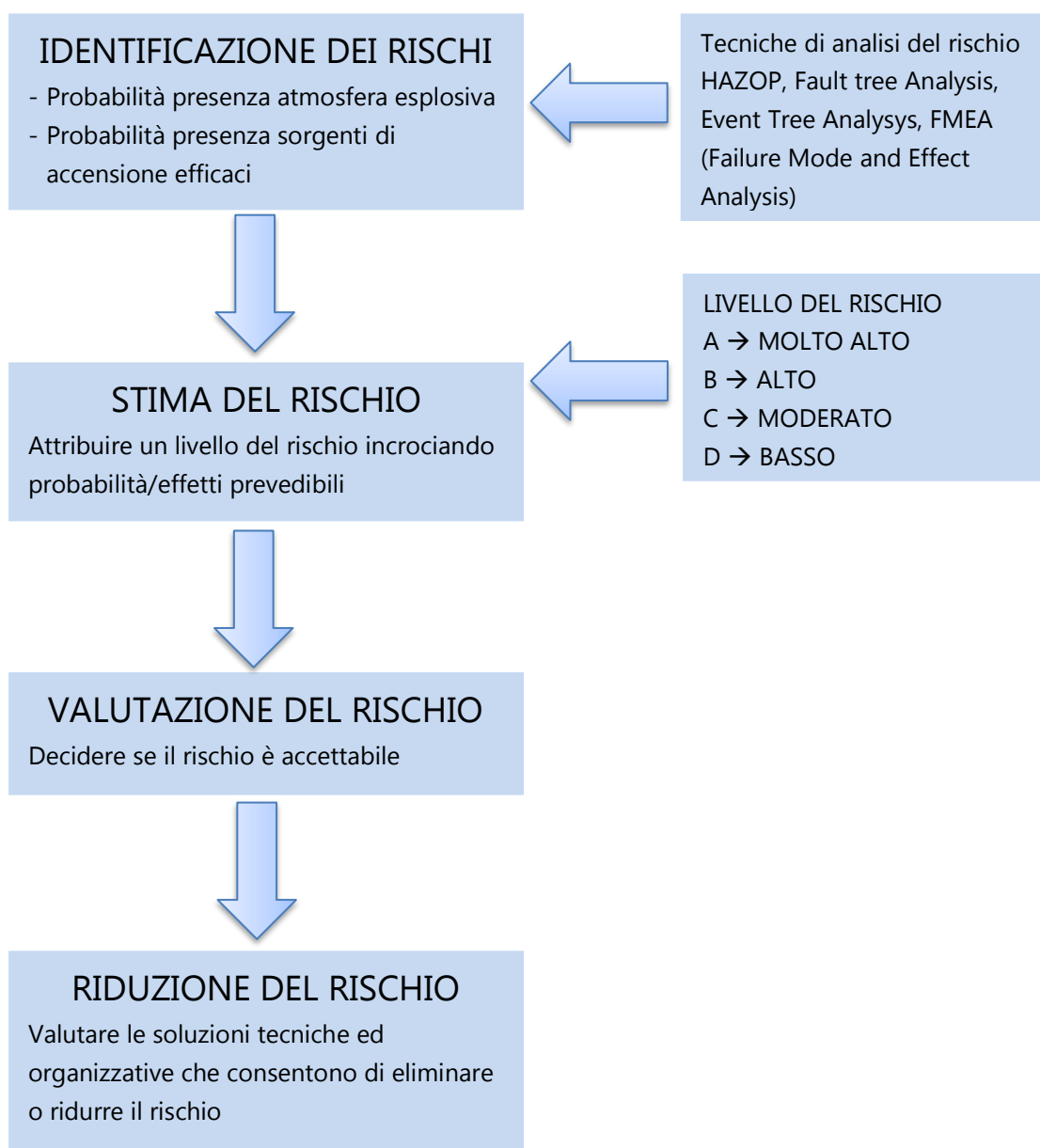
Qualora il documento sulla protezione contro le esplosioni basato sulla valutazione del rischio non preveda altrimenti, in tutte le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive sono impiegati apparecchi e sistemi di protezione conformi alle categorie di cui al decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126.

In particolare, in tali aree sono impiegate le seguenti categorie di apparecchi, purché adatti, a seconda dei casi, a gas, vapori o nebbie e/o polveri:

- nella zona 0 o nella zona 20, apparecchi di categoria 1;
- nella zona 1 o nella zona 21, apparecchi di categoria 1 o di categoria 2;
- nella zona 2 o nella zona 22, apparecchi di categoria 1, 2 o 3.

11.3 Schema di Valutazione dei rischi adottato

Di seguito lo schema utilizzato nella presente valutazione dei rischi, esplicativo delle fasi di indagine seguite e delle modalità di scelta adottate.



Si procede quindi con l'identificazione delle sostanze, dei parametri di innesco e di infiammabilità, dei processi coinvolti.

Si prosegue con l'identificazione della probabilità di accadimento delle atmosfere esplosive, e con l'identificazione dei tipi di inneschi.

Ai sensi della norma UNI 1127-1 le sorgenti di innesco sono:

- Superfici calde
- Fiamme, gas caldi, scintille di saldatura o taglio
- Sorgenti di origine meccanica
- Materiale elettrico
- Correnti elettriche vaganti
- Elettricità statica
- Fulmini
- Onde elettromagnetiche a radiofrequenza
- Radiazioni ionizzanti
- Ultrasuoni
- Compressione adiabatica e onde d'urto
- Reazioni esotermiche
- Autoaccensione delle polveri organiche.

Per la probabilità che si verifichi la condizione di innesco, per ogni sorgente viene stimata l'efficacia (capacità di causare l'esplosione) e l'occorrenza (probabilità che si verifichi).

L'efficacia si suddivide in Alta, Media, Bassa e Trascurabile, mentre l'occorrenza può essere così classificata:

Rischio	Classificazione
O1	Probabile durante il normale funzionamento
O2	Poco probabile durante il normale funzionamento, ma se accade persiste per un lungo periodo
O3	Poco probabile durante il normale funzionamento
O4	Probabile durante malfunzionamenti
O5	Probabile durante rari malfunzionamenti

La combinazione di questi due parametri concorre a definire l'indice di innesco I, suddiviso come segue:

	E1 – Alta	E2 – Media	E3 – Bassa	E4 - trascurabile
O1 – probabile in normale funzionamento	I1	I1	I2	I2
O2 – poco probabile ma lungo periodo	I1	I1	I2	I3
O3 – poco probabile in normale funzionamento	I1	I2	I3	I4
O4 – probabile nei malfunzionamenti	I2	I2	I3	I4
O5 – probabile in rari malfunzionamenti	I3	I3	I4	I4

Combinando l'indice di innesco con la probabilità che si verifichi una atmosfera esplosiva, dettata dalla classificazione dell'area secondo la norma, si ottiene la tabella ulteriore:

	C1 – Zona in classe 0 o 20	C2 – Zona in classe 1 o 21	C3 – Zona in classe 2 o 22	C4 – Zona non classifica ta
I1 – innesco altamente probabile	P1	P1	P2	P5
I2 – innesco poco probabile	P1	P2	P3	P5
I3 – innesco improbabile	P2	P3	P4	P5
I4 – innesco per malfunzionamenti	P3	P4	P4	P5

L'analisi prosegue con la stima del danno che si suddivide in:

- danno alla persona
- danno ambientale
- danno economico

e viene classificato come Catastrofico, Grave, Lieve, Trascurabile.

Per la stima si utilizzano le tabelle riepilogative dei possibili danni, ai quali si associa una percentuale di probabilità di accadimento. Ad ognuno degli scenari è applicato un punteggio, la somma dei punteggi degli scenari più probabili porta a classificare il danno secondo la scala di seguito riportata:

D1		D2				D3			D4
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3

L'ultima fase della valutazione mette a confronto le Probabilità, con il Danno, per ottenere la stima del rischio secondo la tabella che segue.

	D1 - catastrofica	D2 – grave	D3 – lieve	D4 - trascurabile
P1 – molto probabile	A	A	B	B
P2 – probabile	A	A	B	C
P3 – poco probabile	A	B	C	D
P4 – remoto	B	C	C	D
P5 – Improbabile	C	C	D	D

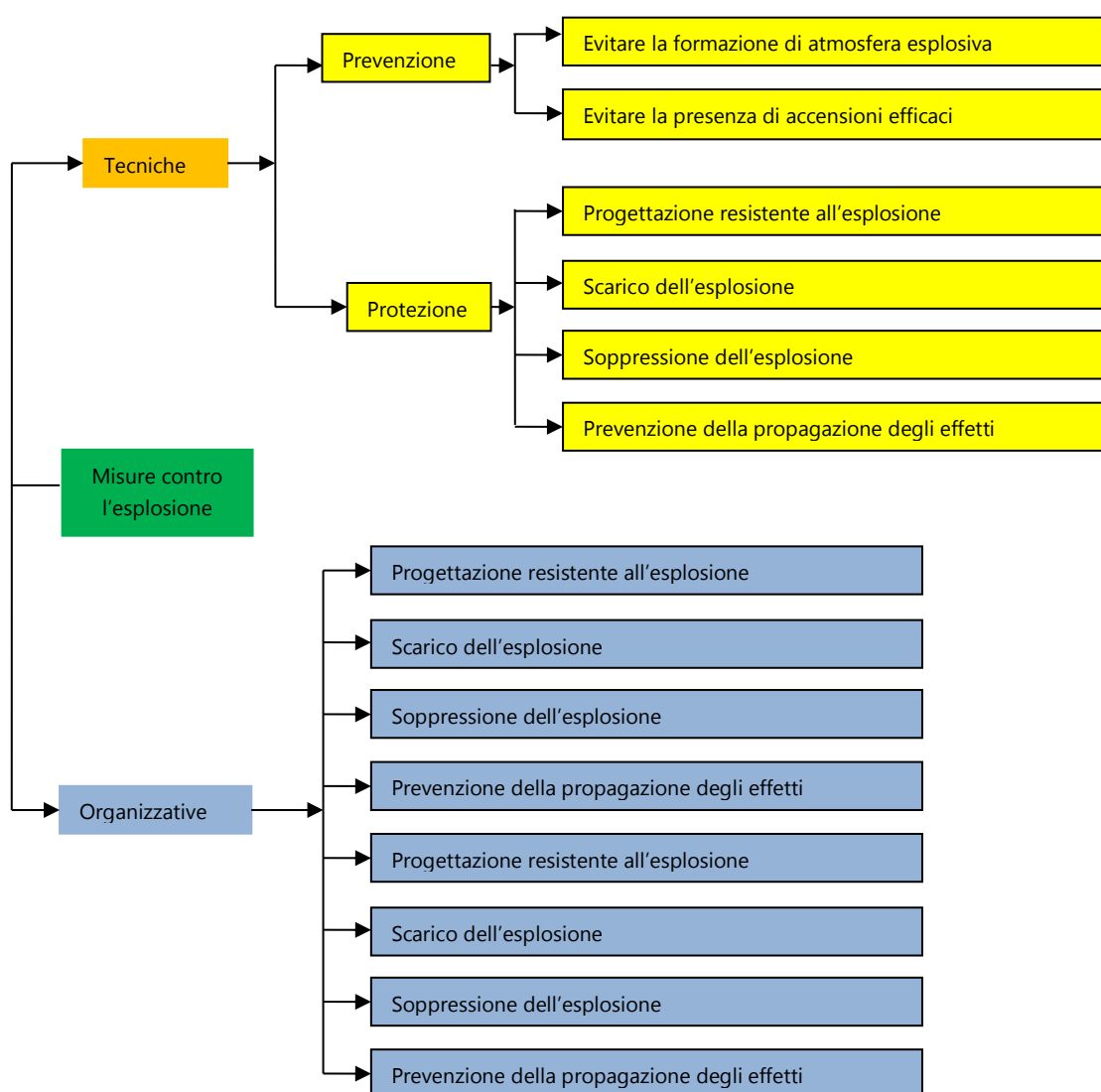
Dove:

	Livello di rischio	Classificazione
Rischio elevato	A	Livello intollerabile per il quale devono essere adottate con effetto immediato appropriate misure per ridurre il rischio, sia di carattere organizzativo che tecnico, che prendano in considerazione anche la modifica dei processi produttivi e interventi su impianti ed attrezzature
	B	Livello intermedio che necessita in ogni caso l'attuazione nel medio termine di appropriate misure per ridurre il rischio, sia di carattere organizzativo che tecnico. Se ritenuto opportuno sono identificate e poste in atto misure provvisorie immediate per intensificare il controllo del rischio.
Rischio moderato	C	Livello intermedio per il quale è opportuno adottare appropriate misure di carattere organizzativo per ridurre e controllare il livello del rischio
	D	Livello accettabile per il quale non è richiesta l'attuazione di alcuna misura di riduzione del rischio. Possono essere consigliate procedure per il mantenimento ed il controllo della situazione

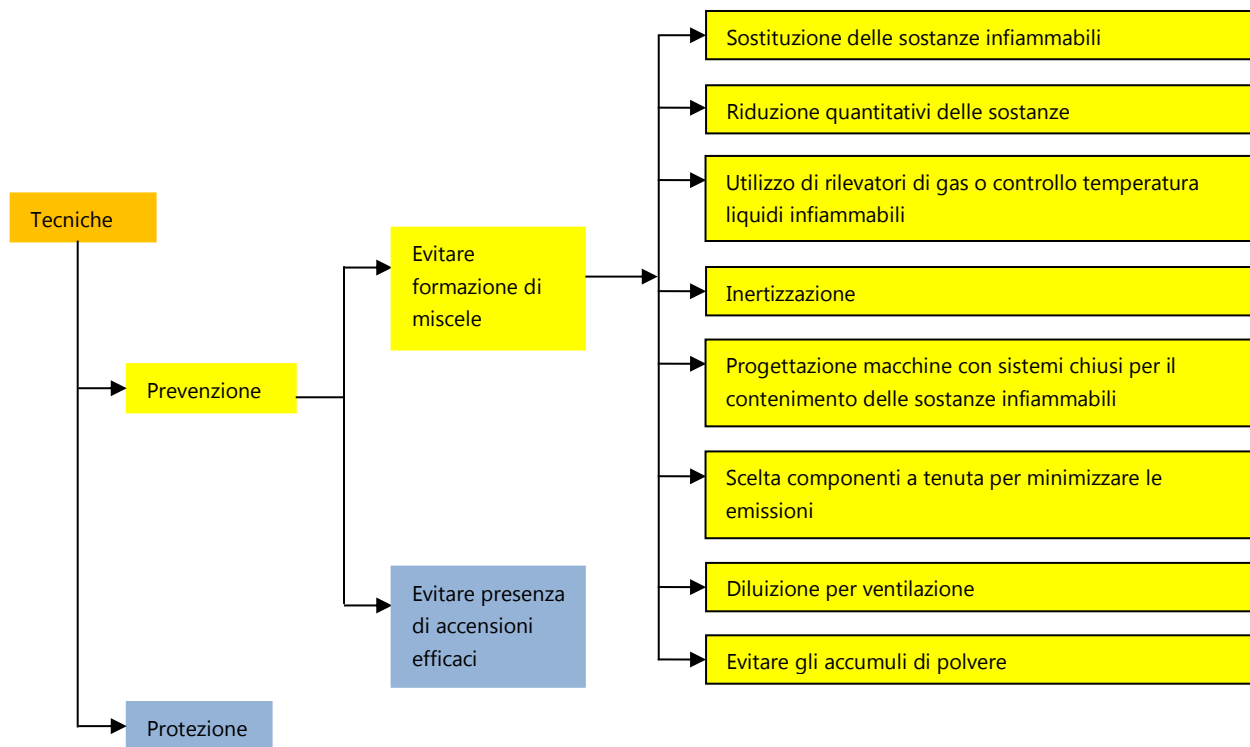
La valutazione del rischio secondo il metodo RASE 2000 descritto, porta quindi a definire per ogni area le necessità di intervento, sia tecnico che organizzativo.

11.4 La riduzione del rischio

Per la riduzione del rischio si esaminano sia le misure tecniche ed organizzative per il contenimento dell'esplosione, sia quelle misure di prevenzione che possono essere efficacemente adottate. Nel dettaglio, le misure tecniche ed organizzative vengono analizzate secondo lo schema seguente:



Le misure di prevenzione, invece, sono identificate secondo lo schema che segue:



12

INDIVIDUAZIONE DELLE AREE E STIMA DEL RISCHIO

12.1 Individuazione delle aree con presenza di sostanze infiammabili

Le aree con presenza di sostanze infiammabili sono elencate di seguito, ed evidenziate graficamente nei lay-out allegati.

N.	Reparto, Attività, Fase lavorativa	Indicazioni tecniche sulle attività svolte nel reparto
1	Zona di ricarica carrello elevatore e transpallet elettrici	Area produzione

Tutte le altre aree non indicate nella tabella non sono classificabili, non presentano alcuna possibilità che si formi un'atmosfera esplosiva al loro interno.

12.2 Classificazione delle aree

N.	Reparto, Attività, Fase lavorativa	Classificazione
1	Zona di ricarica carrello elevatore e transpallet elettrici	1

La classificazione delle aree si basa sull'attenta analisi delle schede di sicurezza delle sostanze utilizzate, sulle loro caratteristiche di infiammabilità e di esplosività, sulle concentrazioni necessarie per superare i limiti di sicurezza.

Un'area classificata in classe 2 o 22 è una zona in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata.

La presenza, comunque, di sostanze infiammabili o con caratteristiche di esplosività, rende le zone "potenzialmente" a rischio nel caso di guasti o anomalie di funzionamento degli impianti o dei macchinari.

Un'area classificata in classe 1 o 21 è una zona in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una nube di sostanze polverulente, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.

12.3 Analisi dettagliata e stima del rischio

Per ciascuna delle aree sopra identificate si procede con la valutazione del rischio, secondo i criteri indicati al cap. 3.

12.3.1 Area ricarica accumulatori elettrici del carrello elevatore e transpallet

La zona di ricarica batterie del carrello elevatore e dei transpallet è situata in zona area sita nella parte del magazzino materie prime. L'aerazione del locale è sufficiente.

SORGENTI DI INNESCO E PROBABILITA'		Area	2	CLASSIFICAZIONE		1
Reparto/fase di lavoro: area interna, produzione						
Area ricarica accumulatori elettrici carrello elevatore e transpallet						
1	Sorgenti di innesco	Presenza	Occorrenza	Efficacia	Indice di innesco	Probabilità
A	Superfici calde	NO				
B	Fiamme e gas caldi, scintille di accensione	NO				
C	Scintille di origine meccanica	NO				
D	Materiale elettrico	SI	O3	E3	I3	P3
E	Correnti elettriche vaganti	SI	O5	E3	I4	P4
F	Elettricità statica	SI	O5	E3	I4	P4
G	Fulmini	NO				
H	Onde a radiofrequenza	NO				
I	Onde elettromagnetiche	NO				
J	Radiazioni ionizzanti	NO				
K	Ultrasuoni	NO				
L	Compressione adiabatica	NO				
M	Reazioni esotermiche	NO				
N	Autoaccensione polveri organiche	NO				

STIMA DEL DANNO IN CASO DI ESPLOSIONE		Area	2	CLASSIFICAZIONE		1
Reparto/fase di lavoro: area interna, produzione						
Area ricarica accumulatori elettrici carrello elevatore e transpallet						
	Danni alla persona	Probabilità	Osservazioni		Punteggio	
L1	Morte	10%	Improbabile anche in presenza di addetti a poca distanza		4	
L2	Grave danno alla salute o malattia professionale importante, o lesioni irreversibili	20%	Solo in presenza di addetti a poca distanza		3	
L3	Danno minore alla salute o malattia professionale breve, o lesioni reversibili	20%	In assenza di addetti a poca distanza		2	
L4	Lesioni lievi (primo soccorso, trattamento medico interno)	50%	Caso più probabile		1	
	Danni all'ambiente	Probabilità	Osservazioni		Punteggio	
A1	Importante contaminazione ambientale		Il danno ambientale è recuperabile		3	

A2	Contaminazione reversibile	100%	Per lo sversamento dei liquidi contenuti nelle batterie	2
A3	Confinato e senza conseguenze significative		Non prevedibile	1
	Danni alla proprietà	Probabilità	Osservazioni	Punteggio
S1	Distruzione massiva o perdita totale della produzione		Non prevedibile	5
S2	Danno maggiore alla proprietà e perdita di produzione (settimane, mesi)		Non prevedibile	4
S3	Danno maggiore alla proprietà o perdita di produzione (giorni)	30%	Poco probabile	3
S4	Danno minore alla proprietà e breve perdita di produzione (ore)	70%	Probabile una breve interruzione dell'attività	2
S5	Nessun danno		Non prevedibile	1

N.B.: TUTTE LE FASI DI RICARICA BATTERIE DEVONO ESSERE EFFETTUATE TASSATIVAMENTE NEL PERIODO NOTTURNO, con il selettore di accensione del carrello disinserito (la ricarica delle batterie deve avvenire in luogo ben areato, è vietato fumare od usare fiamme libere e si devono aprire i tappi delle batterie per controllare il livello dell'acqua distillata ed evitare il rischio esplosione).

Sulla base dei punteggi attribuiti alle voci con maggiore probabilità, si ottiene la stima numerica del rischio e conseguentemente la classificazione in D1 - catastrofico, D2 – Grave, D3 – Lieve, D4 - Trascurabile.

D1		D2				D3			D4
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3

Combinando i risultati dell'analisi, ove la probabilità massima per l'innesco è pari a P3, e la stima del danno è pari a D3, si ottiene una classificazione del rischio di tipo C

C	Livello intermedio per il quale è opportuno adottare appropriate misure di carattere <u>organizzativo</u> per ridurre e controllare il livello del rischio
----------	--

12.4 Programma di riduzione del rischio

Dall'analisi svolta al capitolo precedente, sulla base dei criteri definiti al capitolo 3, si possono redigere i programmi di riduzione del rischio per ciascuna area.

12.4.1 Area di ricarica carrello elevatore e transpallet

Area di ricarica carrello elevatore e transpallet				
Valutazione globale del rischio		C	Classificazione area	1
Misure	DESCRIZIONE INTERVENTO	DA FARE	OSSERVAZIONI	SCADENZA
TECNICHE PREVENTIVE	Sostituzione sostanze infiammabili	NO	Non possibile	
	Ridurre i quantitativi in gioco	NO	Non possibile	
	Uso rilevatori o controllo temperatura	NO	Non efficaci per la tipologia del processo	
	Inertizzazione	NO	Non possibile	
	Progettazione sistemi chiusi	NO	Non possibile	
	Minimizzare emissioni	NO	Non possibile	
	Diluizione per ventilazione	NO	Area adiacente ad un portone con chiusura non ermetica	
	Evitare accumuli polvere	SI	Programma pulizia periodica	Periodica
	Evitare la presenza di accensioni efficaci	SI	Controllo e manutenzione periodica dell'impianto di alimentazione elettrica con verifiche periodiche dell'impianto di messa a terra	Periodica (biennale)
TECNICHE DI PROTEZIONE	Progettazione resistente all'esplosione	NO	Non proporzionata al pericolo	
	Scarico dell'esplosione	NO	Non possibile	
	Soppressione dell'esplosione	NO	Non possibile	
	Isolamento dell'esplosione	NO	Non possibile	
ORGANIZZATIVE	Qualificazione del personale	NO	Il personale è qualificato	
	Formazione del personale	NO	Già in esecuzione	
	Autorizzazioni scritte al lavoro	SI	Possono essere integrate	
	Procedure scritte per l'attività	SI	Procedura scritta per il corretto scollegamento dell'attrezzatura di ricarica dal carrello elevatore	
	Procedure per manutenzione in sicurezza	NO		
	Coordinamento imprese esterne (art. 26 D. Lgs. 81/2008)	SI	Da redigere	Quando necessario
	Sorveglianza	NO	Già in esecuzione	
	Esposizione cartelli e segnali	SI	Esporre segnaletica atex "EX" e "divieto di fumare e usare fiamme libere"	30/06/2018

12.5 Considerazioni conclusive

Le lavorazioni dell'azienda presentano situazioni di pericolo nella normale attività. Le aree maggiormente a rischio sono di classe 1 e 2 o 21 e 22, quindi con atmosfere esplosive che si possono generare per la presenza di gas esplosivi, devono quindi essere tutte identificate con i cartelli previsti dal D. Lgs. 233/03, gli impianti e le apparecchiature funzionanti al loro interno devono essere almeno di classe 3 per il gruppo II, provviste quindi di marcatura CE ai sensi della direttiva 2014/34/UE.



L'intervento di riduzione del rischio relativo alle operazioni di ricarica degli accumulatori elettrici di carrelli elevatori e transpallet, è di carattere sia tecnico che organizzativo. E' infatti fondamentale la formazione del personale, la consegna di Istruzioni Operative di Sicurezza per la ricarica degli accumulatori elettrici di carrelli elevatori.

Si ricorda, infine, l'importanza di eseguire le operazioni di ricarica delle batterie in un'area ben aerata e priva di depositi di sostanze infiammabili e/o fonti di innesco. Le miscele di idrogeno che si creano sopra le batterie, infatti, sono molto instabili, tanto che la ricarica dovrà essere eseguita a lavorazioni ferme e sempre nel periodo notturno.

Il presente documento potrà essere rivisto in occasione di importanti modifiche al processo produttivo o allo stabile.

13

VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA

Nel seguito vengono analizzate le mansioni, come individuate nella fase iniziale della valutazione, per l'individuazione e la stima dei rischi per la sicurezza presenti. Per ciascuna sono redatte specifiche schede riassuntive della Valutazione eseguita, che evidenziano in modo semplice ed efficace i rischi presenti, la loro classe di gravità e le misure di prevenzione e miglioramento previste.

13.1 Rischi per la sicurezza

Rischi per la sicurezza	Prevenzione / Protezione	Miglioramento	Entità
Contatto con parti in tensione	Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico - Salvavita	Verifica messa a terra periodica	Modesto
Caduta, inciampo e scivolamento	Pulizia periodica dei locali.	Nessuno	Modesto
Caduta dall'alto			Non presente
Investimento	Circolazione degli automezzi solamente in area esterna	Installare segnaletica verticale	Rilevante
Schiacciamento arti o corpo intero	Macchine ed attrezzature sono dotate di dispositivi di sicurezza antinfortunistici	Formazione degli addetti	Rilevante
Ferita, abrasione	Macchine ed attrezzature sono dotate di dispositivi di sicurezza antinfortunistici	Formazione degli addetti	Rilevante
Urti, contusioni	Macchine ed attrezzature sono dotate di dispositivi di sicurezza antinfortunistici	Formazione degli addetti	Modesto
Contatto con organi in movimento	Macchine ed attrezzature sono dotate di dispositivi di sicurezza antinfortunistici	Formazione degli addetti	Rilevante
Contatto con superfici / sostanze calde	Macchine ed attrezzature sono dotate di dispositivi di sicurezza antinfortunistici	Formazione degli addetti	Rilevante

Rischi per la sicurezza	Prevenzione / Protezione	Miglioramento	Entità
Proiezione di materiale o sostanze chimiche	Macchine ed attrezzature sono dotate di dispositivi di sicurezza antinfortunistici	Formazione degli addetti	Modesto
Presa e trascinamento	Macchine ed attrezzature sono dotate di dispositivi di sicurezza antinfortunistici	Formazione degli addetti	Modesto

13.2 Rischi legati all'organizzazione

Rischi per la sicurezza	Prevenzione / Protezione	Miglioramento	Entità
Suddivisione delle mansioni			Non presente
Suddivisione delle aree di lavoro			Non presente
Circolazione dei mezzi			Non presente
Circolazione delle persone	I visitatori non hanno accesso all'area di lavoro ma solo all'area somministrazione	Istruzioni agli addetti	Modesto
Afflusso di clienti/visitatori	I visitatori non hanno accesso all'area di lavoro ma solo all'area somministrazione	Istruzioni agli addetti	Modesto
Turni di lavoro			Non presente
Carenze linguistiche per lavoratori stranieri			Non presente

13.3 Rischi legati all'ambiente di lavoro ed ai locali

Elementi di valutazione	Giudizio	Miglioramento
Presenza ed adeguatezza uscite di sicurezza	Adeguate	
Illuminazione dei locali	Adeguate	
Illuminazione di emergenza	Adeguate	
Microclima / aerazione	Adeguate	
Scale fisse	Adeguate	
Scale portatili	Adeguate	
Soppalchi	Parzialmente adeguati	Installare il cartello di portata massima del soppalco espressa in Kg/ripiano o Kg/m ²
Cartelli e segnali	Adeguate	

Elementi di valutazione	Giudizio	Miglioramento
Cartelli attrezzature antincendio e vie di fuga	Adeguati	
Vie di circolazione per mezzi	Adeguate	
Pavimenti	Adeguati	
Scaffali	Adeguati	Fissati a parete od a pavimento verificare portate massime per ripiano.
Servizi igienici, spogliatoi, locali di riposo	Adeguati	
Dichiarazione di conformità impianti elettrici	Adeguate	Reperire la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico
Denuncia impianto di messa a terra	Adeguate	
Verifiche periodiche impianto di messa a terra	Adeguate	Periodica – ogni 5 anni
Caldaia / riscaldamento	Non presente	
Dichiarazione conformità impianto distribuzione gas	Non presente	
Ascensore / montacarichi	Non presente	

14

PRE VERIFICA SUI RISCHI PER LA SALUTE

14.1 Individuazione dei rischi

RISCHIO	GIUDIZIO	AZIONE
Rumore	Presente	Valutazione del rischio da approfondire
Vibrazioni	Presente	Valutazione del rischio da approfondire
Agenti chimici	Presenti	Schede di sicurezza – rilievo aria/ambiente
Agenti biologici	Non presenti	
Agenti cancerogeni o mutageni	Non presenti	
Microclima	Non presente	Nessuna
Utilizzo Videoterminali	Presente	Valutazione del rischio
Movimentazione manuale dei carichi	Lieve	Valutazione del rischio contenuta nel presente documento. Viene svolta la sorveglianza sanitaria annuale.
Movimenti ripetuti	Accettabile	Valutazione del rischio contenuta nel presente documento. Viene svolta la sorveglianza sanitaria annuale.
Lavoratrici madri	Non presenti	Approfondimento nel presente Documento di Valutazione dei Rischi
Stress lavoro correlato	Presente	Approfondimento nel presente Documento di Valutazione dei Rischi
Campi elettromagnetici – Radiazioni	Non presente	Nessuna

All'esito della presente individuazione degli eventuali rischi presenti, possono seguire le specifiche valutazioni svolte su documenti separati, anche con l'ausilio di strumenti di indagine analitica.

15

VALUTAZIONE DEI RISCHI DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

15.1 Criteri di valutazione

I rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi vengono di seguito analizzati e valutati basandosi sul consolidato modello proposto dal NIOSH nel 1993, ed universalmente accettato.

Il modello usato per stimare l'indice di rischio nelle operazioni di **sollevamento** è quindi rappresentato dal confronto fra il peso sollevato ed il peso raccomandato. Quest'ultimo è stimato dal peso massimo sollevabile in condizioni ideali, ridotto in funzione dell'intervento di altri elementi di rischio (fattori di riduzione), come previsto dal metodo citato. Di seguito una breve descrizione di tali fattori di rischio.

15.2 Caratteristiche del carico

La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio, tra l'altro, dorso-lombare nei casi in cui il carico è troppo pesante (> di 25 Kg. per i maschi di età compresa tra i 18 e 45 anni; > 20 Kg. per le femmine di età compresa tra i 18 e i 45 anni; > di 20 kg per i maschi di età < di 18 o > di 45 anni; > di 15 kg per le femmine di età < di 18 o > di 45 anni;), ingombrante e difficile da afferrare, in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi, collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato a una certa distanza dal tronco o con torsione o inclinazione del tronco, può comportare lesioni al lavoratore a causa della struttura esterna e/o della consistenza in particolare in caso d'urto.

15.3 Caratteristiche dell'ambiente di lavoro

Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare la possibilità di rischio se lo spazio è insufficiente, se il pavimento è inadeguato, se la dislocazione è inadeguata, se ci sono dislivelli, scale o elementi di instabilità, se il microclima è inadeguato.

15.4 Esigenze connesse all'attività

L'attività può comportare un rischio se gli sforzi fisici sono frequenti o prolungati, se i tempi di riposo sono insufficienti, se le distanze sono troppo grandi e se il ritmo di lavoro è imposto.

15.5 Fattori individuali di rischio

Il lavoratore può correre un rischio se è fisicamente inidoneo, se indossa un abbigliamento inadeguato, se è insufficientemente formato.

16

MODELLO PER IL CALCOLO DEL LIMITE DI PESO RACCOMANDATO

Ai fini di ottenere una completa e corretta valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi, vengono considerate tutte le attività che comportano operazioni richiedenti anche solamente un discreto impegno fisico o ritenute comunque faticose, purché non casuali o sporadiche.

Tali operazioni, espletate nelle varie mansioni (con peso sollevato maggiore di 3 Kg) vengono raggruppate per analogia e omogeneità di peso e/o altezza, nella scheda di valutazione del rischio per mansione.

Con tale approccio analizzando anche attività non gravose, si ha una sufficiente garanzia che di tutte le movimentazioni a rischio venga calcolato l'indice di esposizione.

16.1 Valutazione del peso limite raccomandato

Allegate al presente documento, si trovano le schede di calcolo per la corretta valutazione del peso limite raccomandato, in base alle mansioni svolte durante le lavorazioni in azienda. Le schede si basano sui parametri proposti dal modello Niosh. La componente sollevata è appoggiata su apposite pedane, correttamente sollevata e riposta nell'installazione prevista dalla lavorazione. Per quanto concerne la frequenza dei gesti, è possibile affermare che tutte le attività lavorative esaminate sono svolte con regolarità ma con frequenza non definibile. I risultati sono di seguito riassunti.

I risultati sono di seguito riassunti.

16.1.1 Elenco mansioni ed indici di rischio

MANSIONE	COMPONENTE IN LAVORO	MASCHI ADULTI		FEMMINE ADULTE	
		INDICE SOLLEVAMENTO	PESO LIMITE RACCOMANDATO	INDICE SOLLEVAMENTO	PESO LIMITE RACCOMANDATO
Addetto/a alla preparazione e saldatura MIG, età > 18 anni < 45 anni	Lamiere da 15 mm (situazione più gravosa)	0,94	21,25	1,18	17,00
Addetto/a alla preparazione e saldatura MIG, età < 18 anni > 45 anni	Lamiere da 15 mm (situazione più gravosa)	1,18	17,00	1,57	12,75
Addetto/a alla preparazione e saldatura MIG, età > 18 anni < 45 anni	Tubolari da 6 mt (situazione più gravosa)	0,49	16,46	0,61	13,17

MANSIONE	COMPONENTE IN LAVORO	MASCHI ADULTI		FEMMINE ADULTE	
		INDICE SOLLEVAMENTO	PESO LIMITE RACCOMANDATO	INDICE SOLLEVAMENTO	PESO LIMITE RACCOMANDATO
Addetto/a alla preparazione e saldatura MIG, età < 18 anni > 45 anni	Tubolari da 6 mt (situazione più gravosa)	0,61	13,17	0,81	9,88
Addetto/a alla preparazione e saldatura MIG, età > 18 anni < 45 anni	Travi da 2 mt (situazione più gravosa)	0,76	19,76	0,95	15,81
Addetto/a alla preparazione e saldatura MIG, età < 18 anni > 45 anni	Travi da 2 mt (situazione più gravosa)	0,95	15,81	1,27	11,86
Addetto/a alla preparazione e saldatura MIG, età > 18 anni < 45 anni	Grigliati standard	0,91	19,76	1,14	15,81
Addetto/a alla preparazione e saldatura MIG, età < 18 anni > 45 anni	Grigliati standard	1,14	15,81	1,52	11,86

16.2 Risultati della valutazione

La tabella successiva, che servirà per valutare il rischio da sollevamento dei carichi, suddividendo la situazione in:

- accettabile,
- attorno ai limiti,
- a rischio.

INDICE DI SOLLEVAMENTO	SITUAZIONE	INTERVENTO
≤ 0,75	ACCETTABILE	Nessun intervento
Da 0,76 a 1	ATTORNO AI LIMITI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formazione del personale (consigliata) ➤ Sorveglianza sanitaria (consigliata) ➤ Rivalutare periodicamente il rischio
Da 1,01 a 3	A RISCHIO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formazione del personale ➤ Sorveglianza sanitaria ➤ Programmare interventi strutturali e/o organizzativi ove possibile
>3	A RISCHIO INACCETTABILE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interventi strutturali e/o organizzativi immediati ➤ Formazione del personale ➤ Sorveglianza sanitaria ➤ Rivalutare il rischio a seguito degli interventi

A seconda della durata dell'attività di sollevamento continuativa, la norma tecnica UNI ISO 11228-1:2021 prevede, inoltre, adeguati periodi di riposo, di seguito indicati:

Tipo di durata	Periodo di riposo necessario
Corta ($t \leq 1$ ora)	$\geq 120\%$ della durata dell'attività di sollevamento ripetitiva
Media ($1 \text{ h} < t \leq 2 \text{ h}$)	$\geq 30\%$ della durata dell'attività di sollevamento ripetitiva
Lunga ($2 \text{ h} < t \leq 8 \text{ h}$)	Non meglio specificato

Sulla base dei rilievi eseguiti, dell'elaborazione dei dati tramite i fogli di calcolo allegati, si sono ottenuti i seguenti risultati.

16.2.1 **Mansione con valori di rischio superiori al limite**

Personale femminile: addetta alla preparazione e saldatura MIG - lamiere da 15 mm (situazione più gravosa)

Personale femminile: addetta alla preparazione e saldatura MIG – grigliati standard

16.2.2 **Mansione con valori di rischio attorno al limite**

Personale maschile: addetto alla preparazione e saldatura MIG - lamiere da 15 mm (situazione più gravosa)

Personale maschile: addetto alla preparazione e saldatura MIG – travi da 2 mt (situazione più gravosa)

Personale maschile: addetto alla preparazione e saldatura MIG – grigliati standard

Personale femminile: addetta alla preparazione e saldatura MIG – travi da 2 mt (situazione più gravosa)

16.2.3 **Prescrizioni**

Alla luce della valutazione eseguita, è importante che tutti gli addetti alle mansioni citate nel punto 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3 e 4.2.4, si sottopongano alle visite mediche annuali svolte dal medico aziendale, vengano informati sul peso limite raccomandato, abbinato alla mansione svolta, per mezzo di una riunione formativa sul rischio da movimentazione manuale dei carichi.




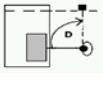
La presente valutazione è stata svolta considerando la movimentazione manuale anche per il personale femminile. Ad oggi nessuna donna è impiegata nel reparto produzione.

Di seguito sono riportate le schede di calcolo metodo Niosh:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetto alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: lamiera da 15 mm

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>età</th> <th>maschi</th> <th>femmine</th> </tr> <tr> <td>> 18 anni < 45 anni</td> <td>25 kg</td> <td>20 kg</td> </tr> <tr> <td>< 18 anni > 45 anni</td> <td>20 kg</td> <td>15 kg</td> </tr> </table>	età	maschi	femmine	> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg	< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">25</div>	kg PMS																					
età	maschi	femmine																															
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg																															
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg																															
x																																	
	<p>ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>ALTEZZA (cm)</th> <th>0</th> <th>25</th> <th>50</th> <th>75</th> <th>100</th> <th>125</th> <th>150</th> <th>>175</th> </tr> <tr> <th>FATTORE</th> <td>0,77</td> <td>0,85</td> <td>0,93</td> <td>1,00</td> <td>0,93</td> <td>0,85</td> <td>0,78</td> <td>0,00</td> </tr> </table>	ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175	FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0,85</div>	A												
ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175																									
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00																									
x																																	
	<p>DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>DISLOCAZIONE (cm)</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>70</th> <th>100</th> <th>170</th> <th>>175</th> </tr> <tr> <th>FATTORE</th> <td>1,00</td> <td>0,97</td> <td>0,93</td> <td>0,91</td> <td>0,88</td> <td>0,87</td> <td>0,86</td> <td>0,00</td> </tr> </table>	DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175	FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1</div>	B												
DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175																									
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00																									
x																																	
	<p>DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>DISTANZA (cm)</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>55</th> <th>60</th> <th>>63</th> </tr> <tr> <th>FATTORE</th> <td>1,00</td> <td>0,83</td> <td>0,63</td> <td>0,50</td> <td>0,45</td> <td>0,42</td> <td>0,00</td> </tr> </table>	DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63	FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1</div>	C														
DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63																										
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00																										
x																																	
	<p>DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>Dislocazione angolare</th> <th>0</th> <th>30°</th> <th>60°</th> <th>90°</th> <th>120°</th> <th>135°</th> <th>>135°</th> </tr> <tr> <th>FATTORE</th> <td>1,00</td> <td>0,90</td> <td>0,81</td> <td>0,71</td> <td>0,52</td> <td>0,57</td> <td>0,00</td> </tr> </table>	Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°	FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1</div>	D														
Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°																										
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00																										
x																																	
E	<p>GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>GIUDIZIO</th> <th>BUONO</th> <th>SCARSO</th> </tr> <tr> <th>FATTORE</th> <td>1,00</td> <td>0,90</td> </tr> </table>	GIUDIZIO	BUONO	SCARSO	FATTORE	1,00	0,90	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1</div>	E																								
GIUDIZIO	BUONO	SCARSO																															
FATTORE	1,00	0,90																															
x																																	
F	<p>FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>FREQUENZA</th> <th>0,20</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>6</th> <th>9</th> <th>12</th> <th>>15</th> </tr> <tr> <th>CONTINUO < 1 ora</th> <td>1,00</td> <td>0,94</td> <td>0,89</td> <td>0,86</td> <td>0,84</td> <td>0,75</td> <td>0,52</td> <td>0,37</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <th>CONTINUO da 1 a 2 ore</th> <td>0,95</td> <td>0,88</td> <td>0,8</td> <td>0,76</td> <td>0,72</td> <td>0,5</td> <td>0,3</td> <td>0,21</td> <td>0,00</td> </tr> </table>	FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15	CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00	CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1</div>	F
FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15																								
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00																								
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00																								
x																																	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">20</div>	kg PESO MASSIMO SOLLEVATO	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">21,25</div>	kg PESO LIMITE RACCOMANDATO																														
<table border="0" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">PESO SOLLEVATO</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0,94</td> <td style="text-align: center;">INDICE DI SOLLEVAMENTO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PESO LIMITE RACCOMANDATO</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>				PESO SOLLEVATO	=	0,94	INDICE DI SOLLEVAMENTO	PESO LIMITE RACCOMANDATO																									
PESO SOLLEVATO	=	0,94	INDICE DI SOLLEVAMENTO																														
PESO LIMITE RACCOMANDATO																																	

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:
AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:
AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

RISCHIO SIGNIFICATIVO

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetto alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: lamiera da 15 mm

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg

20 kg PMS

x

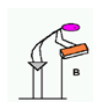


ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

0,85 A

x



DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

1 B

x

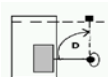


DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

1 C

x



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

1 D

x

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO		
GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

1 E

x

F

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA									
FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00

1 F

x

20 kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

17,00 kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

1,18 INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:
AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

RISCHIO PRESENTE

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetta alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: lamiera da 15 mm

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg



ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI
ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

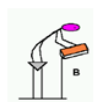
ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

20 kg PMS

x

0,85 A

x



DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO
FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

1 B

x

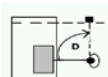


DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO
DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO
(DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

1 C

x



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

1 D

x

E	GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO	
	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

1 E

x

F	FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA									
	FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
	CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00	

1 F

x

20 kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

17,00 kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

1,18 INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE
RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:
AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

RISCHIO PRESENTE

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetta alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: lamiera da 15 mm

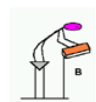
PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg



ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00



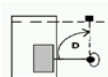
DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00



DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

F

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA

FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00

20

kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

15

kg PMS

x

0,85

A

x

1

B

x

1

C

x

1

D

x

1

E

x

1

F

x

12,75

kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

1,57

INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:

RISCHIO PRESENTE

AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetto alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: tubolari da 6 mt

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg

25 kg PMS

x

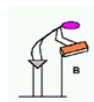


ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI
ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

0,77 A

x



DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO
FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

1 B

x

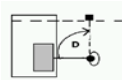


DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO
DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO
(DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

1 C

x



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

1 D

x

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO		
GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

0,9 E

x

F

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA									
FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00

0,95 F

x

8 kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

16,46 kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

0,49 INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE
RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:
AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

RISCHIO ACCETTABILE

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetto alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: tubolari da 6 mt

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg

20 kg PMS

x

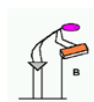


ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

0,77 A

x



DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

1 B

x

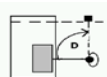


DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

1 C

x



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

1 D

x

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

0,9 E

x

F

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA

FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00

0,95 F

x

8 kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

13,17 kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

0,61 INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:
AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

RISCHIO ACCETTABILE

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetta alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: tubolari da 6 mt

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg



ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

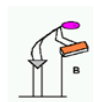
ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

20 kg PMS

x

0,77 A

x



DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

1 B

x

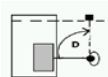


DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

1 C

x



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

1 D

x

E	GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO		
	GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE		1,00	0,90

0,9 E

x

F	FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA									
	FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
	CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00	

0,95 F

x

8 kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

13,17 kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

$$\frac{\text{PESO SOLLEVATO}}{\text{PESO LIMITE RACCOMANDATO}} = \frac{8}{13,17} = \text{0,61 INDICE DI SOLLEVAMENTO}$$

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:
AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

RISCHIO ACCETTABILE
1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetta alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: tubolari da 6 mt

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg

kg PMS

x

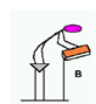


ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

A

x



DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

B

x

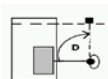


DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

C

x



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

D

x

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

E

x

F

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA

FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00

F

x

kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:

RISCHIO ACCETTABILE

AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetto alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: travi da 2mt

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg



ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

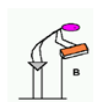
ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

25 kg PMS

x

0,85 A

x



DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

0,93 B

x

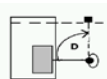


DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

1 C

x



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

1 D

x

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO		
GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

1 E

x

F

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA									
FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00

1 F

x

15 kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

19,76 kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

0,76 INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:
AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

RISCHIO ACCETTABILE

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetto alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: travi da 2mt

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg

kg PMS

x

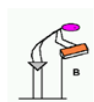


ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

A

x



DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

B

x

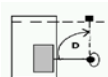


DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

C

x



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

D

x

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

E

x

F

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA

FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00

F

x

kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:
AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

RISCHIO SIGNIFICATIVO

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetta alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: travi da 2mt

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg



ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI
ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

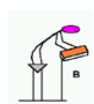
ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

kg PMS

x

A

x



DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO
FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

B

x

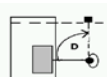


DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO
DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO
(DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

C

x



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

D

x

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO		
GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

E

x

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA									
FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00

F

x

kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE
RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:
AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

RISCHIO SIGNIFICATIVO

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetta alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: travi da 2mt

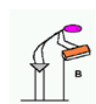
PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg



ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00



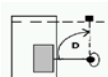
DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00



DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

F

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA

FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00

15

kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

15

kg PMS

x

0,85

A

x

0,93

B

x

1

C

x

1

D

x

1

E

x

1

F

x

11,86

kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

1,27

INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:

AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

RISCHIO PRESENTE

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetto alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: grigliati standard

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg



ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI
ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

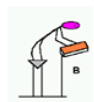
ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

25 kg PMS

x

0,85 A

x



DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO
FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

0,93 B

x

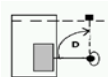


DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO
DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO
(DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

1 C

x



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

1 D

x

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

1 E

x

F

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto)
IN RELAZIONE A DURATA

FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00

1 F

x

18 kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

19,76 kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

0,91 INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE
RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:
AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

RISCHIO SIGNIFICATIVO

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetto alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: grigliati standard

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg

kg PMS

x

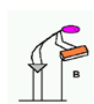


ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

A

x



DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

B

x

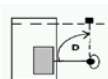


DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

C

x



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

D

x

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

E

x

F

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA

FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00

F

x

kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:
AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

RISCHIO PRESENTE

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetta alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: grigliati standard

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg



ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

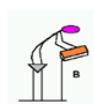
ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

20 kg PMS

x

0,85 A

x



DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

0,93 B

x

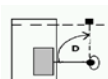


DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

1 C

x



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

1 D

x

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO		
GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

1 E

x

F

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA									
FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00

1 F

x

18 kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

15,81 kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

1,14 INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:
AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

RISCHIO PRESENTE

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

AZIONE: Addetta alla preparazione e saldatura MIG
COMPONENTE IN LAVORO: grigliati standard

PESO MASSIMO SOLLEVABILE

età	maschi	femmine
> 18 anni < 45 anni	25 kg	20 kg
< 18 anni > 45 anni	20 kg	15 kg

kg PMS

x

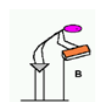


ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

A

x



DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

B

x

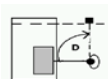


DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

C

x



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

D

x

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

E

x

F

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA

FREQUENZA	0,20	1	2	3	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,89	0,86	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,8	0,76	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00

F

x

kg PESO MASSIMO SOLLEVATO

kg PESO LIMITE RACCOMANDATO

PESO SOLLEVATO

=

INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO LIMITE RACCOMANDATO

VALUTAZIONE RISCHIO MMC:

RISCHIO PRESENTE

AZIONI CORRETTIVE PREVISTE:

1. formazione e informazione del personale
2. sorveglianza sanitaria a richiesta

AZIONI DI MIGLIORAMENTO:

17

LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA MOVIMENTI RIPETITIVI

17.1 I principali fattori di rischio

Per quanto riguarda le modalità operative, i principali fattori di rischio che possono essere causa delle patologie muscolo scheletriche degli arti superiori sono frequenza e ripetitività dei gesti lavorativi, la necessità di un uso eccessivo della forza manuale, la necessità di operare in posizioni scorrette per gli arti superiori, la presenza di fattori complementari di rischio, la carenza di adeguati tempi di recupero. La loro rilevanza è strettamente correlata alla durata dell'esposizione.

Analizziamo schematicamente ciascuno dei fattori di rischio sopra elencati.

17.1.1 Frequenza e ripetitività

L'analisi della frequenza d'azione comporta la descrizione della frequenza dei movimenti svolti dagli arti superiori durante lo un determinato compito lavorativo (numero di azioni al minuto).

Alte frequenze di azione (una o più azioni al secondo) risultano già di per sé pericolose anche in assenza degli altri fattori di rischio.

Utilizzando una videoregistrazione al rallentatore o osservando direttamente il lavoratore, le azioni tecniche devono essere contate separatamente per l'arto superiore destro e sinistro.

17.1.2 Forza

La forza rappresenta l'impegno necessario a compiere una determinata azione.

Lo sviluppo della forza, durante le azioni lavorative, può essere connesso alla movimentazione o al sostegno di oggetti e strumenti di lavoro o a mantenere una data postura di un segmento corporeo. La presenza di forza eccessiva anche a carico delle mani o delle sole dita, rappresenta una delle cause più precoci di insorgenza di malattie dei tendini.

17.1.3 Posture e movimenti

La descrizione delle posture e dei movimenti riguarda i seguenti principali segmenti: posizioni della mano, posizioni e movimenti del polso, movimenti del gomito, posizione e movimenti del braccio rispetto alla spalla.

Una postura viene definita sovraccaricante quando l'escursione articolare supera il 50% del suo range, quando si protrae almeno 1/3 del tempo di ciclo oppure se le azioni si ripetono per più del 50% del tempo di ciclo.

17.1.4 Carenza dei tempi di recupero

Sono periodi di recupero quelli in cui c'è una sostanziale inattività dei gruppi muscolari altrimenti coinvolti in azioni lavorative comportanti movimenti ripetuti o movimenti in posizioni non neutrali di un segmento anatomico.

Periodi di recupero possono essere considerati:

- le pause di lavoro compresa la pausa pasto
- i tempi passivi di attesa fra lo svolgimento di un ciclo e il successivo (almeno dieci secondi consecutivi)
- i periodi di svolgimento di compiti comportanti controllo visivo.
- Una buona distribuzione dei tempi di recupero (ad esempio più pause da 7/10 minuti in un turno, proporzionate al livello di rischio, oltre alla pausa mensa) è un'efficace intervento di prevenzione dei disturbi e delle patologie muscolo-scheletriche degli arti superiori.

17.2 Il metodo di valutazione del rischio: l'indice OCRA

Ognuno dei fattori di rischio fin qui citati si può presentare con una intensità diversa, a determinare il valore di esposizione reale. L'indice di rischio OCRA, consente di valutare il peso di ciascuno dei fattori di rischio e di accorparli successivamente in un unico indice corrispondente al rapporto tra il numero delle azioni effettivamente svolte in un turno di lavoro ed il numero di azioni raccomandate (tenuto conto dei diversi fattori di rischio). Tale indice è in grado di identificare, con un unico valore finale, un rischio multifattoriale.

Data la complessità e l'effettiva difficoltà, in alcuni casi, di reperire le informazioni necessarie per il calcolo dell'indice, è stato sviluppato un metodo semplificato, denominato "procedura breve", che si basa sulle check-list Ocra, ed i cui risultati sono stati messi in relazione con gli indici mediante una tabella comparativa.

17.2.1 Metodo usati per il calcolo del rischio – Le check-list

Viene ora descritto il contenuto della “procedura breve” per l’identificazione della presenza del rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori.

La check-list OCRA si compone di quattro schede poste di seguito nel documento, che prevedono la individuazione di valori numerici preassegnati (crescenti in funzione della crescita del rischio) per ciascuno dei quattro principali fattori di rischio e per i fattori complementari.

Anche nell’uso della check-list, quindi, per la descrizione e la valutazione del lavoro comportante un potenziale sovraccarico biomeccanico da movimenti e/o sforzi ripetuti degli arti superiori, si devono identificare e quantificare tutti gli stessi principali fattori di rischio indicati per l’indice OCRA che, considerati nel loro insieme, caratterizzano l’esposizione lavorativa in relazione alla rispettiva durata:

- frequenza di azione elevata
- uso eccessivo di forza
- postura e movimenti degli arti superiori incongrui
- carenza di periodi di riposo adeguati

Ad essi vengono aggiunti dei fattori complementari che possono essere considerati come amplificatori del rischio.

17.3 Valutazione del rischio per mansione

17.3.1 Postazione di foratura/svasatura con trapano a colonna

Di seguito verranno compilate le check-list OCRA per la mansione individuata, che presenta una frequenza di ripetizione di movimenti uguali superiore ai 20/minuto.

Scheda n. 1

VOCE	DESCRIZIONE	MINUTI/pz
DURATA TURNO	Ufficiale	480
	Effettivo	450
PAUSE UFFICIALI	Da contratto	20
ALTRE PAUSE (oltre alle ufficiali)		20
PAUSA MENSA	Ufficiale	90
	Effettiva	90
LAVORI RIPETITIVI (es. pulizia, rifornimento, ecc...)	Ufficiale	20
	Effettiva	20
TEMPO NETTO DI LAVORO RIPETITIVO		120
N° PEZZI (cicli)	Programmati	2400
	Effettivi	2000

VOCE	DESCRIZIONE	MINUTI/pz
TEMPO NETTO DI CICLO (sec):		20
TEMPO DI CICLO OSSERVATO (sec):		20

Quanti posti di lavoro sono presenti identici a quello descritto e quanti posti sono, anche se non identici, molto simili tali da poter essere assimilati a quello analizzato:	2
Su quanti turni è utilizzato il posto/i di lavoro:	1
Quanti lavoratori in totale (considerando il numero di postazioni identiche o molto simili e i turni di lavoro) e di che sesso (n. maschi e n. femmine) operano sul posto di lavoro analizzato:	1
Temporale di reale utilizzo del posto di lavoro in un turno di lavoro. Può, infatti, succedere che una postazione sia utilizzata solo parzialmente in un turno di lavoro.	50% 1 maschio

MODALITA' DI INTERRUZIONE DEL LAVORO A CICLI CON PAUSE O CON ALTRI LAVORI DI CONTROLLO VISIVO (scegliere una sola risposta: è possibile scegliere valori intermedi)

Esiste una interruzione di almeno 8/10 min. ogni ora (contare la mensa); oppure il tempo di recupero è interno al ciclo.	0
Esistono due interruzioni di mattino e due di pomeriggio (oltre alla pausa mensa) di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore o comunque 4 interruzioni oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore; o 4 interruzioni di 8-10 minuti in turno di 6 ore.	2
Esistono 2 pause di almeno 8-10 minuti l'una in turno di 6 ore circa (senza pausa mensa); oppure 3 pause oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore.	3
Esistono 2 interruzioni oltre alla pausa mensa di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore (o 3 interruzioni senza); oppure in turno di 6 ore, una pausa di almeno 8-10 minuti.	4
In un turno di 7 ore circa senza pausa mensa è presente una sola pausa di almeno 10 minuti; oppure in un turno di 8 ore è presente solo la pausa mensa (mensa non conteggiata nell'orario di lavoro).	6
Non esistono, di fatto, interruzioni se non di pochi minuti (meno di 5) in turno di 7-8 ore.	10

Ora inizio	Turno da 480 minuti	Ora fine	Recupero	
08 00		10 00		0

Scheda N°2

L'ATTIVITA' DELLE BRACCIA E LA FREQUENZA DI AZIONE NELLO SVOLGERE I CICLI. È prevista una sola risposta per i due blocchi (AZIONI DINAMICHE o AZIONI STATICHE) e prevale il punteggio più alto; è possibile scegliere valori intermedi. Descrivere l'arto dominante: citare se il lavoro è simmetrico. Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti: in questo caso utilizzare la due caselle, una per il destro e una per il sinistro.

AZIONI TECNICHE DINAMICHE

I movimenti delle braccia sono lenti con possibilità di frequenti interruzioni (20 azioni/minuto);	0
I movimenti delle braccia non sono troppo veloci (30 az/min o un'azione ogni 2 secondi) con possibilità di brevi interruzioni;	1
I movimenti delle braccia sono più rapidi (circa 40 az/min) ma con possibilità di brevi interruzioni;	3
I movimenti delle braccia sono abbastanza rapidi (circa 40 az/min), la possibilità di interruzioni e' più scarsa e non regolare;	4
I movimenti delle braccia sono rapidi e costanti (circa 50 az/min) sono possibili solo occasionali e brevi pause;	6
I movimenti delle braccia sono molto rapidi e costanti. la carenza di interruzioni rende difficile tenere il ritmo (60 az/min);	8
Frequenze elevatissime (70 e oltre al minuto), non sono possibili interruzioni;	10

AZIONI TECNICHE STATICHE

È mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 2/3 del tempo ciclo o del periodo di osservazione;	2,5
È mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 3/3 del tempo ciclo o del periodo di osservazione.	4,5

	DX	SX		DX	SX
Numero azioni tecniche conteggiate nel ciclo	1	1	Frequenza	2,5	0
Frequenza di azione al minuto	20	10			
Presenza di possibilità di brevi interruzioni	SI	SI			

PRESENZA DI ATTIVITA' LAVORATIVE CON USO RIPETUTO DI FORZA DELLE MANI/BRACCIA (ALMENO UNA VOLTA OGNI POCCHI CICLI DURANTE TUTTA L'OPERAZIONE O COMPITO ANALIZZATO):

SI **NO**

Possono essere barrate più risposte: sommare i punteggi parziali ottenuti. Scegliere se necessario anche più punteggi intermedi e sommarli (descrivere l'arto più interessato, lo stesso di cui si descriverà la postura). Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti: in questo caso utilizzare le due caselle, una per il destro e una per il sinistro.

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA QUASI MASSIMALE NEL:

Tirare o spingere leve		2 secondi ogni 10 minuti	6
Chiudere o aprire		1 % del tempo	12
Premere o maneggiare componenti		5 % del tempo	24
Uso attrezzi		oltre il 10% del tempo	32
Si usa il peso del corpo per compiere un'azione lavorativa			
Vengono maneggiati o sollevati oggetti			

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA FORTE O MOLTO FORTE NEL:

Tirare o spingere leve		2 secondi ogni 10 minuti	4
Chiudere o aprire		1 % del tempo	8
Premere o maneggiare componenti		5 % del tempo	16
Uso attrezzi		oltre il 10% del tempo	24
Si usa il peso del corpo per compiere un'azione lavorativa			
Vengono maneggiati o sollevati oggetti			

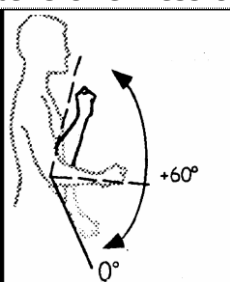
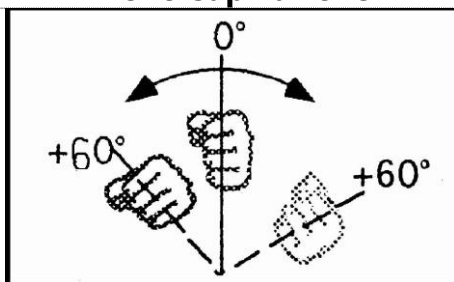
L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA DI GRADO MODERATO NEL:

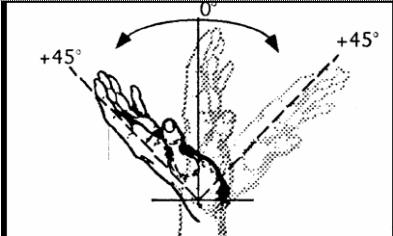
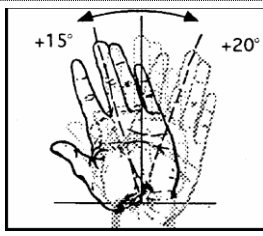
Tirare o spingere leve	X	1/3 del tempo	2
Chiudere o aprire		Circa la metà del tempo	4
Premere o maneggiare componenti	X	Più della metà del tempo	6
Uso attrezzi		Pressoché tutto il tempo	8
Si usa il peso del corpo per compiere un'azione lavorativa			
Vengono maneggiati o sollevati oggetti	X		
		DX	SX
Forza		2	2

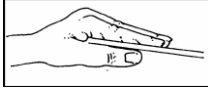


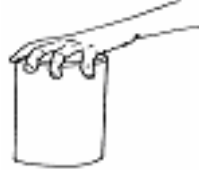
PRESENZA DI POSTURE INADEGUATE DELLE BRACCIA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEL COMPITO RIPETITIVO

DESTRO; SINISTRO; ENTRAMBI
(descrivere il più interessato o entrambi se necessario)

A) SPALLA	Flessione	Abduzione	Estensione	
<input checked="" type="checkbox"/> DESTRO <input checked="" type="checkbox"/> SINISTRO				
Il braccio /le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo				1
Le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa il 10% del tempo				2
Le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa 1/3 del tempo				6
Le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per più della metà del tempo				12
Le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) circa per tutto il tempo				24
NB= SE LE MANI OPERANO SOPRA L'ALTEZZA DEL CAPO, RADDOPPIARE I VALORI.				

B) GOMITO	Estensione-flessione	Prono-supinazione	
<input checked="" type="checkbox"/> DESTRO <input checked="" type="checkbox"/> SINISTRO			
Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo.			2
Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per più di metà del tempo.			4
Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa tutto il tempo			8

C) POLSO	Estensione-flessione	Dev. Radio-ulnare
<input checked="" type="checkbox"/> DESTRO <input checked="" type="checkbox"/> SINISTRO		
Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose (ampie flessioni o estensioni o ampie deviazioni laterali) per almeno 1/3 del tempo.		2
Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose per più di metà del tempo		4
Il polso deve fare piegamenti estremi per circa tutto il tempo		8

D) MANO-DITA	pinch	pinch	Pres a uncino	presa palmare
<input checked="" type="checkbox"/> DESTRO <input type="checkbox"/> SINISTRO				
La mano afferra oggetti o pezzi o strumenti con le dita:				
A dita strette (pinch);			1/3 del tempo	2
A mano quasi completamente allargata (presa palmare);			Più della metà del tempo	4
Tenendo le dita a forma di uncino		X	Pressoché tutto il tempo	8
Con altri tipi di presa assimilabili alle precedenti indicate				

PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI, RIPETUTI PER OLTRE META 'DEL TEMPO. (o tempo di ciclo tra 8 e15 sec. a contenuto prevalente di azione tecniche, anche diverse tra di loro, degli arti superiori)	1,5	E
PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI, RIPETUTI QUASI TUTTO IL TEMPO (o tempo di ciclo inf. a 8 sec. a contenuto prevalente di azione tecniche, anche diverse tra di loro, degli arti superiori)	3	E

STEREOTIPIA N. B. : usare il valore più alto ottenuto tra i 4 blocchi di domande (A,B,C,D) preso una sola volta e sommarlo eventualmente a E	1,5	DX	1,5	SX
		DX	SX	
Postura	2		2	

Scheda N°3

PRESENZA DI FATTORI DI RISCHIO COMPLEMENTARI: scegliere una sola risposta per blocco. Descrivere l'arto più interessato (lo stesso di cui si descriverà la postura). Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti: in questo caso utilizzare la due caselle, una per il destro e una per il sinistro

Vengono usati per più della metà del tempo guanti inadeguati alla presa richiesta dal lavoro da svolgere (fastidiosi, troppo spessi, di taglia sbagliata,).	2		
Sono presenti movimenti bruschi o a strappo o contraccolpi con frequenze di 2 al minuto o più	2		
Sono presenti impatti ripetuti (uso delle mani per dare colpi) con frequenze di almeno 10 volte/ora	2		
Sono presenti contatti con superfici fredde (inf. a 0 gradi) o si svolgono lavori in celle frigorifere per più della metà del tempo.	2		
Vengono usati strumenti vibranti o avvitatori con contraccolpo per almeno 1/3 del tempo. Attribuire un valore 4 in caso di uso di strumenti con elevato contenuto di vibrazioni (es.: martello pneumatico; mole flessibili ecc.) quando utilizzati per almeno 1/3 del tempo	2		
Vengono usati attrezzi che provocano compressioni sulle strutture muscolo tendinee (verificare la presenza di arrossamenti, calli, ecc.. sulla pelle).	2		
Vengono svolti lavori di precisione per più della metà del tempo (lavori in aree inferiori ai 2 -3 mm.) che richiedono distanza visiva ravvicinata.	2		
Sono presenti più fattori complementari (quali: ancoraggio dei componenti in lavoro sul mascheraggio portapezzo del trapano a colonna) che considerati complessivamente occupano più della metà del tempo	2		
Sono presenti uno o più fattori complementari che occupano quasi tutto il tempo (quali.....)	3		
I ritmi di lavoro sono determinati dalla macchina ma esistono zone "polmone" per cui si può accelerare o decelerare il ritmo di lavoro.	1		
I ritmi di lavoro sono completamente determinati dalla macchina	2		
		DX	SX
	Complementari	2	2

17.4 Calcolo del punteggio check-list per compito/lavorazione

A) PUNTEGGIO INTRINSECO DELLA POSTAZIONE. Per calcolare l'indice di compito, sommare i valori riportati nelle 5 caselle con la dicitura: Recupero + Frequenza + Forza + Postura + Complementari.

	DX	SX
Punteggio intrinseco	8,5	6

B) INDIVIDUAZIONE DEI MOLTIPLICATORI RELATIVI ALLA DURATA TOTALE GIORNALIERA DEI COMPITI RIPETITIVI. Per lavori partime o per tempi di lavoro ripetitivo inferiori a 7 ore o superiori a 8 moltiplicare il valore finale ottenuto per gli indicati fattori moltiplicativi:

60 – 120 minuti	Fattore moltiplicativo	0,5
121 – 180 minuti	Fattore moltiplicativo	0,65
181 – 240 minuti	Fattore moltiplicativo	0,75
241 – 300 minuti	Fattore moltiplicativo	0,85
301 – 360 minuti	Fattore moltiplicativo	0,925
361 – 420 minuti	Fattore moltiplicativo	0,95
421 – 480 minuti	Fattore moltiplicativo	1,0
Superiore 480 minuti	Fattore moltiplicativo	1,5

	DX	SX
Punteggio	4,25	3

D) PUNTEGGIO DI ESPOSIZIONE PER PIU' COMPITI RIPETITIVI. Se esistono più compiti ripetitivi svolti nel turno eseguire la seguente operazione per ottenere il punteggio complessivo di lavoro ripetitivo nel turno (% PZ = % di tempo del compito Z nel turno).
(punt a. x % Pa) + (punt b. x % Pb) + ... (punt z. x % Pz).....x fattore moltiplicativo per durata totale di tali compiti ripetitivi nel turno.

COMPITI SVOLTI NEL TURNO E/O DENOMINAZIONE DELLA POSTAZIONE:				
	DENOMINAZIONE	DURATA (min)	PREVALENZA DEL TURNO	(P)
a				(Pa)
b				(Pb)
c				(Pc)

17.4.1 Elenco mansioni valutate

MANSIONE	REPARTO	Punteggio check-list Ocrà
Postazione di foratura/svasatura con trapano a colonna	Produzione	4,25

17.5 Risultati della valutazione

17.5.1 I parametri per la verifica dei risultati

Fascia/zona di rischio	Valore indice Ocrà	Valore di check-list	Misure preventive proposte
OTTIMALE	Fino a 1,5	Fino a 5	Nessuna
ACCETTABILE	1,6 – 2,2	5,1 – 7,5	Nessuna
INCERTO/MOLTO LIEVE	2,3 – 3,5	7,6 – 11,0	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riverifica 2. Riduzione del rischio se possibile
LIEVE	3,6 – 4,5	11,1 – 14,0	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riduzione del rischio 2. Sorveglianza sanitaria <ol style="list-style-type: none"> 1 Visita di assunzione 2 Periodicità stabilita dal Medico competente 3. Informazione/formazione
MEDIO	4,6 – 9,0	14,1 – 22,5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riduzione del rischio 2. Sorveglianza sanitaria <ol style="list-style-type: none"> 1 Visita medica annuale 2 Periodicità superiore secondo la valutazione del Medico competente 3. Informazione/formazione
ELEVATO	Oltre 9,0	Oltre 22,5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riduzione del rischio 2. Sorveglianza sanitaria <ol style="list-style-type: none"> 1 Visita medica annuale 2 Periodicità inferiore secondo il giudizio del Medico competente 3. Informazione/formazione

Sulla base del punteggio totalizzato dalla compilazione della check-list del metodo Ocrà, si sono ottenuti i seguenti risultati.

17.5.2 Mansione con valori di rischio elevato

Nessuno

17.5.3 Mansione con valori di rischio medio

Nessuno

17.5.4 **Mansione con valori di rischio lieve**

Nessuno

17.5.5 **Mansione con valori di rischio incerto/molto lieve**

Nessuno

17.5.6 **Mansione con valori di rischio accettabile**

Nessuno

17.5.7 **Mansione con valori di rischio ottimale**

Addetto/a alla foratura/svasatura con trapano a colonna

17.5.8 **Prescrizioni**

Gli esempi sopra riportati, hanno lo scopo di indicare una realistica incidenza del rischio da movimenti ripetitivi nelle lavorazioni di foratura/svasatura con trapano a colonna dei componenti in fase di fabbricazione. Per questa lavorazione valutata, l'esposizione al rischio risulta quindi "ottimale"; secondo i parametri per la verifica dei risultati riportati nel paragrafo precedente, non sono proposte misure preventive.

18

VALUTAZIONE DEI RISCHI PER UTILIZZO DEI VDT

18.1 Criteri di valutazione

Nel seguito vengono individuate le mansioni ed i lavoratori che possono rientrare nella definizione di addetti al videoterminale, come definiti all'art. 173 del D. Lgs. 81/2008, suddivisi per reparti. Successivamente, per ciascuna mansione e postazione di lavoro, viene svolta l'analisi del rischio, per mezzo di check-list sviluppate sulla base dei requisiti ergonomici e tecnici indicati all'allegato XXXIV del D. Lgs. 81/2008, e nelle norme tecniche di riferimento. La compilazione durante il sopralluogo di tali check-list porta ad ottenere un risultato numerico per ogni singolo dipendente, su ciascuno dei tre aspetti principali (visivo-posturale-psicologico) per l'insorgere di disturbi alla salute, che permettono di classificare il rischio in:

N	Nulla, se il risultato numerico è >0,9
L	Lieve, se il risultato è compreso fra 0,8 e 0,9
M	Medio, se il risultato compreso fra 0,6 e 0,8
R	Rilevante, se il risultato è compreso fra 0,5 e 0,6
G	Grave, se il risultato è inferiore a 0,5

18.2 Reparti / aree

18.2.1 Area uffici amministrativi e commerciali

AREA UFFICI AMMINISTRATIVI E COMMERCIALI				
Mansione	Presenza VDT	Numero addetti	Postazioni di lavoro	Attrezzature portatili
Amministrazione	SI	1	2	NO

18.3 Identificazione dei rischi

18.3.1 Amministrazione (arredi)

AMMINISTRAZIONE

PROPRIETA'	Anna Valerio						

Scrivania

Misure minime 70x90

Altezza fissa 72 o regolabile 70-80 cm

Colore neutro non riflettente

Stabile

Spazio sottostante sufficiente

Spazio sufficiente per lo schermo

s						
s						
s						
s						
s						
s						

Sedia

Girevole

Stabile con 5 punti appoggio

Seduta e schienale separati e regolabili

Permeabile a vapore/umidità

Pulibile

Bordi smussati

s						
s						
s						
s						
s						
s						

Poggiapiedi

Dimensioni minime 45x35

Regolabile in altezza ed inclinazione

Base antiscivolo

n						
n						
n						

Totale SI

12						
----	--	--	--	--	--	--

18.3.2 Amministrazione (ambiente)

AMMINISTRAZIONE

Anna Valerio						

PROPRIETA'

illuminazione

Colore bianco neutro o caldo	s					
Trasformatore in alta frequenza	s					
Assenza effetti di abbagliamento	s					
Lampade parallele alle finestre	n.v.					
Accensione selettiva	s					
Illuminazione indiretta	s					

Finestre

Mobili e pareti non riflettenti	s					
Tende o veneziane	s					
Sfondo non chiaro di fronte al monitor	s					
Direzione sguardo parallela alle lampade	s					
Finestre dietro lo schermo	s					

Microclima

Temperatura adeguata alla stagione	n					
Assenza correnti d'aria dirette	n					
Umidità dell'aria sufficiente	n					

Rumore

Assenza rumore apparecchiature	n					
Assenza sorgenti rumore esterne	n					

Totale SI	12					
-----------	----	--	--	--	--	--

18.3.3 Amministrazione (attrezzature)

AMMINISTRAZIONE

Anna Valerio						

PROPRIETA'

Schermo

Dimensione caratteri sufficiente	s					
Contrasto e luminosità regolabili	s					
Schermo orientabile ed inclinabile	s					
Schermo di fronte all'operatore	s					
Altezza schermo corretta	s					
Distanza schermo 50-70 cm	s					

Tastiera-mouse

Tastiera separata	s					
Spazio per appoggio avambracci	s					
Superficie opaca tastiera	s					
Tastiera inclinabile	s					
Spazio adeguato per il mouse	s					

Pc portatili

Tastiera e mouse separati	n.v.					
Supporto per video o video esterno	n.v.					
Dimensione caratteri sufficiente	n.v.					

Software-supporto documenti

Se necessario esiste supporto documenti	s					
Software adeguati	s					
Velocità informazioni adeguata	s					

Totale SI	12					
-----------	----	--	--	--	--	--

18.3.4 Valutazione dei rischi

I lavoratori addetti ai videotermini godono di una particolare tutela in quanto dall'utilizzo di tali apparecchiature possono sorgere situazioni di rischio per la salute, suddivisibili in tre categorie principali:

- disturbi visivi, pesantezza, bruciore, arrossamento oculare; deficit della messa a fuoco, visus annebbiato
- disturbi posturali, posture incongrue con fenomeni di contrattura o affaticamento
- disturbi psicologici, quali ansia, irritabilità, pur se le eventuali problematiche legate all'uso di videotermini possono solamente contribuire all'insorgere di tali fenomeni, non ne possono essere la sola causa.

L'analisi svolta precedentemente porta quindi a classificare l'entità del rischio, per le varie mansioni e per i tre aspetti indicati, per tutto il personale coinvolto. Di seguito le tabelle riepilogative:

AMMINISTRAZIONE

RISCHI	Anna Valerio						
--------	--------------	--	--	--	--	--	--

VISIVI	L						
POSTURALI	L						
PSICOLOGICI	N						

19

TUTELA DELLE LAVORATRICI MADRI

19.1 Criteri di valutazione

La tutela delle lavoratrici madri è regolata da un complesso quadro normativo, sia specifico sia generale, di difesa della salute e sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro.

Le principali norme di difesa della salute e sicurezza di tutti i lavoratori, sono le seguenti:

- art. 32 della Costituzione italiana: "la Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività..."
- art. 41 della Costituzione italiana: "L'iniziativa economica e privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da arrecare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana..."
- art. 2087 del Codice Civile: "L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro"
- DPR 547 del 27/04/1955 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro"
- DPR 303 del 19/03/1956 "Norme generali per l'igiene del lavoro"
- D. Lgs. 19 settembre 1994 n. 626, "attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 99/92/CE, 2001/45/CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro".

La normativa specifica di tutela delle lavoratrici madri comprende una serie di leggi emanate nel corso degli anni.

Si elencano di seguito le principali norme:

- Legge 30 dicembre 1971 n. 1204 "Tutela delle lavoratrici madri" in cui veniva sancito il divieto di adibire le lavoratrici, durante la gravidanza ed eventualmente fino a 7 mesi dopo il parto, a lavori pericolosi faticosi ed insalubri nonché al trasporto e al sollevamento di pesi.
- DPR 1026 del 25/11/76 "Regolamento di esecuzione della Legge 30 dicembre 1971 n. 1204, sulla tutela delle lavoratrici madri" nel quale venivano esplicitati i lavori faticosi pericolosi ed insalubri vietati in gravidanza ed eventualmente fino a 7 mesi dopo il parto.
- Legge 9 dicembre 1977 n. 903 "Parità fra uomini e donne in materia di lavoro", nella quale veniva sancito il divieto di lavoro notturno.

- D. Lgs. 25 novembre 1996 n. 645 "Recepimento della direttiva 92/85/CEE concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento".

Tale decreto, confluito nel successivo D.Lgs. 151/01, integra il D.Lgs 626/94 (abrogato successivamente dal D. Lgs 09 aprile 2008 n°81) in materia di tutela della maternità.

Prescrive infatti che il datore di lavoro, contestualmente alla valutazione dei rischi eseguita ai sensi dell'art. 17 D. Lgs. 81/08, valuti preventivamente i rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere e in allattamento, in particolare i rischi di esposizione ad agenti fisici, chimici o biologici, nonché i processi o le condizioni di lavoro, individuando le misure di prevenzione e protezione da adottare. Come precisato dalla Circolare del Ministero del Lavoro Prot. 3328 del 16/12/2002 detta valutazione preventiva consente al datore di lavoro di informare le lavoratrici, prima ancora che sopraggiunga una gravidanza, dei rischi esistenti in azienda, delle misure di prevenzione e protezione che egli ritiene di dover adottare in tal caso e, quindi, dell'importanza che le dipendenti gli comunichino tempestivamente il proprio stato, in modo che possano essere valutati con immediatezza i rischi specifici e adottate le conseguenti misure di tutela.

Qualora i risultati della valutazione rivelino rischi per la salute e la sicurezza delle lavoratrici, il datore di lavoro deve evitarne l'esposizione a rischio, modificando temporaneamente le condizioni e/o l'orario di lavoro. Se tale modifica non è possibile, deve provvedere a spostare le lavoratrici ad altre mansioni, informando contestualmente gli Organi preposti competenti per territorio.

Qualora non ci siano le condizioni per lo spostamento ad altre mansioni la Direzione Provinciale del Lavoro può disporre l'astensione anticipata dal lavoro della lavoratrice.

Di seguito sono riportati i principali fattori di rischio per la salute della lavoratrice madre e del bambino; per ognuno di essi vengono riportati i principali effetti su gravidanza e lattazione segnalati dalla letteratura scientifica e i riferimenti legislativi in base ai quali l'esposizione allo specifico fattore di rischio è vietata durante la gravidanza ed eventualmente fino a sette mesi dopo il parto.

PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO	PRINCIPALI EFFETTI SU GESTAZIONE E LATTAZIONE (tratto da Dossier Ambiente n. 57/2002, modificato)	LEGISLAZIONE ITALIANA DI RIFERIMENTO E RELATIVI PROVVEDIMENTI
ATTIVITÀ IN POSTURA RETTA PROLUNGATA	Mutamenti fisiologici in corso di gravidanza (maggiore volume sanguigno e aumento delle pulsazioni cardiache, dilatazione generale dei vasi sanguigni e possibile compressione delle vene addominali o pelviche) favoriscono la congestione periferica durante la postura eretta. La compressione delle vene può ridurre il ritorno venoso con conseguente accelerazione compensativa del battito cardiaco materno e il manifestarsi di contrazioni uterine. Se la compensazione è insufficiente ne possono derivare vertigini e perdita di coscienza. Periodi prolungati in piedi durante la giornata lavorativa determinano per le donne un maggior rischio di parto prematuro.	D.Lgs 151/01 art.7 all.A lett.G (lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario di lavoro) DIVIETO IN GRAVIDANZA
POSTURE INCONGRUE	È potenzialmente pericoloso lavorare in posti di lavoro ristretti o in postazioni non sufficientemente adattabili per tenere conto del crescente volume addominale, in particolare nelle ultime fasi della gravidanza. Ciò può determinare stiramenti o strappi muscolari. La destrezza, l'agilità, il coordinamento, la velocità dei movimenti e l'equilibrio possono essere anch'essi limitati e ne può derivare un rischio accresciuto d'infortunio.	D.Lgs 151/01 art. 7 all. A lett G (lavori che obbligano ad una postazione particolarmente affaticante). DIVIETO IN GRAVIDANZA
LAVORO IN POSTAZIONI ELEVATE (SCALE, PIATTAFORME, IMPALCATURE)	È potenzialmente pericoloso per le lavoratrici gestanti lavorare in postazioni sopraelevate per esempio scale, piattaforme, per il rischio di cadute dall'alto.	D.Lgs 151/01 art.7 all.A lett.E DIVIETO IN GRAVIDANZA
LAVORI CON MACCHINA MOSSA A PEDALE, QUANDO IL RITMO SIA FREQUENTE O ESIGA SFORZO	Le attività fisiche particolarmente affaticanti sono considerate tra le cause di aborti spontanei. È importante assicurare che il volume e il ritmo dell'attività non siano eccessivi e, dove possibile, le lavoratrici abbiano un certo controllo del modo in cui il lavoro è organizzato.	D.Lgs. 151/01 art. 7 all. A lett. H D.Lgs. 151/01 art. 7 all. A lett. A (lavori vietati ai minori ai sensi dei DD.lgss. 345/99 e 262/00) DIVIETO IN GRAVIDANZA
LAVORO NOTTURNO	Il lavoro notturno può avere ripercussioni sulla salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento. L'affaticamento mentale e psichico, aumenta durante la gravidanza e nel periodo post-natale a causa dei diversi cambiamenti, fisiologici e non, che intervengono.	D.Lgs. 151/01 art. 53 comma 1 (è vietato adibire la donna al lavoro dalle ore 24 alle ore 6, dall'accertamento dello stato di gravidanza fino al compimento di un anno di età del bambino). D.Lgs. 532/99 (Disposizioni in materia di lavoro notturno) DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A UN ANNO DI VITA DEL BAMBINO
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	La movimentazione manuale dei carichi pesanti è ritenuta pericolosa in gravidanza in quanto può determinare lesioni al feto e un parto prematuro. Con il progredire della gravidanza la lavoratrice è esposta ad un maggior rischio di lesioni causato dal rilassamento ormonale dei legamenti e dai problemi posturali ingenerati dalla gravidanza	D.Lgs 151/01 art.7 all.A lett.F (lavori di manovalanza pesante) D.Lgs 151/01 art 11 all.C lett.A,1,b (rischio da movimentazione manuale di carichi pesanti evidenziato dalla valutazione dei rischi) DIVIETO IN GRAVIDANZA
LAVORI SU MEZZI IN MOVIMENTO	L'esposizione a vibrazioni a bassa frequenza, come accade per uso di mezzi in movimento, può accrescere il rischio di aborti spontanei. Il lavoro a bordo di veicoli può essere di pregiudizio per la gravidanza soprattutto per il rischio di microtraumi, scuotimenti, colpi, oppure urti, sobbalzi o traumi che interessino l'addome	D.Lgs. 151/01 art. 7 all. A lett. O DIVIETO IN GRAVIDANZA

PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO	PRINCIPALI EFFETTI SU GESTAZIONE E LATTAZIONE (tratto da Dossier Ambiente n. 57/2002, modificato)	LEGISLAZIONE ITALIANA DI RIFERIMENTO E RELATIVI PROVVEDIMENTI
RUMORE	L'esposizione prolungata a rumori forti può determinare un aumento della pressione sanguigna e un senso di stanchezza; si ipotizza una vasocostrizione arteriolare che potrebbe essere responsabile di una diminuzione del flusso placentare. Evidenze sperimentali suggeriscono che una esposizione prolungata del nascituro a rumori forti durante la gravidanza può avere un effetto sulle sue capacità uditive dopo la nascita.	D.Lgs 151/01 art 11 all.C lett.A,1,c D.Lgs 151/01 art .7 all.A lett. A (lavori vietati ai minori ai sensi dei DD.lgss. 345/99 e 262/00) D.Lgs 151/01 art.7 all.A lett.C (malattie professionali) DIVIETO IN GRAVIDANZA (PER ESPOSIZIONI MAGGIORI DI 80 dBA LEP) DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO (PER ESPOSIZIONI MAGGIORI DI 90 dBA LEP)
COLPI, VIBRAZIONI	Un'esposizione di lungo periodo a vibrazioni che interessano il corpo intero può accrescere il rischio di parto prematuro o di neonati sotto peso.	D.Lgs. 151/01 art. 7 all. A lett. I (lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni) DIVIETO IN GRAVIDANZA D.Lgs. 151 art.7 All. A lett. B (Lavori che impiegano utensili vibranti ad aria compressa o ad asse flessibile soggetti all'obbligo di sorveglianza sanitaria) DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
SOLLECITAZIONI TERMICHE	Durante la gravidanza le donne sopportano meno il calore ed è più facile che svengano o risentano dello stress da calore. L'esposizione a calore può avere esiti nocivi sulla gravidanza. Il lavoro a temperature molto fredde può essere pregiudizievole per la salute per gestanti, nascituro e puerpere. I rischi aumentano in caso di esposizione a sbalzi improvvisi di temperatura.	D.Lgs. 151/01 art 7 All. A lettera A (celle frigorifere) D.Lgs. 151/01 art 11 all.C lett.A,1,f (esposizione a sollecitazioni termiche rilevanti evidenziata dalla valutazione dei rischi) DIVIETO IN GRAVIDANZA DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO PER ESPOSIZIONI A TEMP. MOLTO BASSE (es. lavori nelle celle frigo)
RADIAZIONI IONIZZANTI	Una esposizione a radiazioni ionizzanti comporta dei rischi per il nascituro. Se una lavoratrice che allatta opera con liquidi o polveri radioattivi ciò può determinare un'esposizione del bambino in particolare a seguito della contaminazione della pelle della madre. Sostanze contaminanti radioattive inalate o digerite dalla madre possono passare attraverso la placenta al nascituro e, attraverso il latte, al neonato.	D.Lgs 151/01 art.8 D.Lgs 151/01 art 7 all.A lett.D (lavori che espongono a radiazioni ionizzanti vietati durante la gestazione e fino a sette mesi dopo il parto). D.Lgs 151/01 art 7 all.A lett.C (malattie professionali) D.Lgs 151/01 art.7 all.A lett.B (rischi per i quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche) DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO

PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO	PRINCIPALI EFFETTI SU GESTAZIONE E LATTAZIONE (tratto da Dossier Ambiente n. 57/2002, modificato)	LEGISLAZIONE ITALIANA DI RIFERIMENTO E RELATIVI PROVVEDIMENTI
<p>RADIAZIONI NON IONIZZANTI (RNI)</p>	<p>Al momento attuale non esistono dati certi sugli effetti provocati sulla gravidanza o sulla lattazione dalle radiazioni non ionizzanti.</p> <p>Non si può escludere che esposizioni a campi elettromagnetici intensi, come ad esempio quelli associati a fisioterapie (marconiterapia, radarterapia) o alla saldatura a radiofrequenza delle materie plastiche, possano determinare un rischio accresciuto per il nascituro.</p> <p>Sulla base degli studi epidemiologici effettuati, il lavoro al videoterminale non espone a RNI in grado di interferire con la normale evoluzione della gravidanza.</p>	<p>D.Lgs 151/01 art.7 all.A lett.C (malattie professionali di cui all.4 al decreto 1124/65 e successive modifiche)</p> <p>D.Lgs 151/01 art 11 all.C lett.A,1,e (rischio da radiazioni non ionizzanti evidenziato dalla valutazione dei rischi)</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA per esposizioni superiori a quelle ammesse per la popolazione generale*</p> <p>*Rif. Leg. DM 10/09/1998 n. 381 Livelli di riferimento ICNIRP</p>
<p>AGENTI BIOLOGICI DEI GRUPPI DI RISCHIO 2,3,4</p>	<p>Molti agenti biologici appartenenti ai gruppi di rischio 2,3,4 possono interessare il nascituro in caso di infezione della madre durante la gravidanza. Essi possono giungere al bambino per via placentare oppure durante e dopo il parto, in caso di allattamento o a seguito dello stretto contatto fisico tra madre e bambino.</p> <p>Agenti che possono infettare il bambino in uno di questi modi sono ad esempio i virus dell'epatite B, C, rosolia, l'HIV, il bacillo della tubercolosi, quello della sifilide, la salmonella del tifo e il toxoplasma.</p> <p>In particolare possono essere esposte determinate categorie di lavoratori (es.sanità).</p>	<p>D.Lgs 151/01 art 7 all.A lett.A (lavori vietati ai minori ai sensi dei D.Lgs. 345/99 e 262/00)</p> <p>D.Lgs 151/01 art.7 all.A lett B (rischi per i quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche).</p> <p>D.Lgs 151/01 art 7 all. B lett. A punto 1 lett b (per virus rosolia e toxoplasma in assenza di comprovata immunizzazione)</p> <p>D.Lgs 151/01 art 11 all.C lett.A,2 (rischio di esposizione ad agenti biologici evidenziato dalla valutazione dei rischi)</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</p>
<p>SOSTANZE O PREPARATI CLASSIFICATI COME PERICOLOSI (TOSSICI, NOCIVI, CORROSIVI, IRRITANTI)</p>	<p>L'effettivo rischio per la salute costituito dalle singole sostanze può essere determinato esclusivamente a seguito di una valutazione del rischio. Una esposizione occupazionale prevede spesso la presenza di una combinazione di più sostanze, e in questi casi non è sempre possibile conoscere le conseguenze delle interazioni fra le diverse sostanze ed i possibili effetti sinergici che le associazioni chimiche possono produrre.</p> <p>Alcuni agenti chimici possono penetrare attraverso la pelle integra ed essere assorbiti dal corpo con ripercussioni negative sulla salute. Molte sostanze possono passare nel latte materno e per questa via contaminare il bambino.</p> <p>Tra gli effetti degli agenti chimici sulla gravidanza molti studi hanno evidenziato il verificarsi di aborti spontanei correlati ad una esposizione occupazionale a numerose sostanze, tra cui solventi organici, gas anestetici e farmaci antitumorali, anche per bassi livelli di esposizione.</p>	<p>D.Lgs 151/01 art.7 all.A lett.A (lavori vietati ai minori ai sensi dei DD.lgss. 345/99 e 262/00)</p> <p>D.Lgs 151/01 art.7 all.A lett.C (malattie professionali)</p> <p>D.Lgs 151/01 art 11 all.C lett,A punto 3 lett. a,b,c,d,e,f, e lett B (esposizione ad agenti chimici pericolosi evidenziata dalla valutazione dei rischi)</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</p> <p>Può essere consentito l'uso di sostanze o preparati classificati esclusivamente irritanti per la pelle e con frasi di rischio "può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle" (R43), a condizione che il rischio sia evitabile con l'uso dei DPI</p>
<p>PIOMBO E DERIVATI CHE POSSONO ESSERE ASSORBITI DALL'ORGANISMO UMANO</p>	<p>Vi sono forti evidenze che l'esposizione al piombo, sia del nascituro che del neonato, determini problemi nello sviluppo, danno del sistema nervoso e degli organi emopoietici. Le donne, i neonati e i bambini in tenera età sono maggiormente sensibili al piombo che gli adulti maschi. Il piombo passa dal sangue al latte.</p>	<p>D.Lgs 151/01 art.7 all.A lett.A (lavori vietati ai minori ai sensi dei DD.lgss. 345/99 e 262/00)</p> <p>D.Lgs 151/01 art.7 all.A lett.C (malattie professionali)</p> <p>D.Lgs 151/01 art 7 all.B lett. A numero 1 lett.c e lett. B numero 1 lett.a (allegato 2 DL 645/96)</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</p>

Sulla base dei contenuti della citata normativa, si procederà con l'elenco delle mansioni e dei reparti esistenti, evidenziando i fattori di rischio presenti che non sono compatibili con lo stato di gravidanza o di puerperio. A seguito di questo, sarà possibile individuare l'elenco delle lavorazioni a rischio, e le relative prescrizioni (divieto di svolgimento della mansione, limitazioni, dispositivi di protezione da adottare...).

Infine, si analizzerà l'elenco del personale femminile presente in azienda, evidenziando eventuali casi non compatibili con le mansioni correnti, e le conseguenti decisioni dell'azienda.

19.2 Analisi delle mansioni

Sulla base delle valutazioni dei rischi già svolte dall'azienda, di seguito un elenco delle mansioni con indicazione dei fattori di rischio presenti per eventuali lavoratrici madri.

Mansione	Post. Eretta	Lav. in quota	Lav. pedale	Lav notturno	MMC	Movimenti ripetitivi	Lavoro al videoterminale	Automezzi	Vibrazioni	Rumore	Caldo/freddo	Radiazioni	Ag- Biol. Classi 2-3-4	Sost. pericolose	Piombo e derivati
Addetta agli uffici tecnici ed amministrativi	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Addetta alla saldatura e smerigliatura	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Addetta all'assemblaggio e montaggio	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Addetta alla rimozione ed installazione presso il cliente	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Addetta alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO

19.3 Lavorazioni a rischio e prescrizioni

Di seguito le mansioni/lavorazioni a rischio, e le relative prescrizioni per le lavoratrici madri.

19.3.1 Addetta agli uffici tecnici ed amministrativi

Per la mansione si sono rilevati i seguenti rischi:

Fattore di rischio	Sostanza / presenza	Valore	Gravidanza	Allattamento
Postura eretta	NO			
Lavoro in quota	NO			
Lavoro a pedale	NO			
Lavoro notturno	NO			
Movimentazione MC	NO			
Movimenti ripetitivi	NO			
Lavoro al videoterminale	SI	8 ore (dare libertà di cambio postura, frequentemente)	Concesso	Concesso
Uso automezzi	NO			
Vibrazioni	NO			
Rumore	NO			
Caldo/freddo	NO			
Radiazioni	NO			
Agenti biologici (2-3-4)	NO			
Sostanze pericolose	NO			
Piombo	NO			

19.3.2 Addetta alla saldatura e smerigliatura

Per la mansione si sono rilevati i seguenti rischi:

Fattore di rischio	Sostanza / presenza	Valore	Gravidanza	Allattamento
Postura eretta	SI	8 ore	Vietato	Concesso
Lavoro in quota	NO			
Lavoro a pedale	NO			
Lavoro notturno	NO			
Movimentazione MC	SI	Lieve	Vietato	Concesso
Movimenti ripetitivi	NO			
Lavoro al videoterminale	NO			
Uso automezzi	NO			
Vibrazioni	SI	<1°livello azione	Vietato	Vietato
Rumore	SI	< 85 dB(A)	Vietato	Concesso
Caldo/freddo	NO			
Radiazioni	SI	< livello azione	Vietato	Concesso
Agenti biologici (2-3-4)	NO			
Sostanze pericolose	SI – gas insalubri	Irrilevante	Vietato	Vietato
Piombo	NO			

19.3.3 Addetta all'assemblaggio e montaggio

Per la mansione si sono rilevati i seguenti rischi:

Fattore di rischio	Sostanza / presenza	Valore	Gravidanza	Allattamento
Postura eretta	SI	8 ore	Vietato	Concesso
Lavoro in quota	NO			
Lavoro a pedale	NO			
Lavoro notturno	NO			
Movimentazione MC	SI	Lieve	Vietato	Concesso
Movimenti ripetitivi	SI	Accettabile	Vietato	Concesso
Lavoro al videoterminale	NO			
Uso automezzi	NO			
Vibrazioni	NO			
Rumore	SI	< 85 dB(A)	Vietato	Concesso
Caldo/freddo	NO			
Radiazioni	NO			
Agenti biologici (2-3-4)	NO			
Sostanze pericolose	NO			
Piombo	NO			

19.3.4 Addetta alla rimozione ed installazione presso il cliente

Per la mansione si sono rilevati i seguenti rischi:

Fattore di rischio	Sostanza / presenza	Valore	Gravidanza	Allattamento
Postura eretta	SI	8 ore	Vietato	Concesso
Lavoro in quota	SI	Da evitare	Vietato	Concesso
Lavoro a pedale	NO			
Lavoro notturno	NO			
Movimentazione MC	SI	Lieve	Vietato	Concesso
Movimenti ripetitivi	NO			
Lavoro al videoterminale	NO			
Uso automezzi	NO			
Vibrazioni	SI	<1°livello azione	Vietato	Vietato
Rumore	SI	< 85 dB(A)	Vietato	Concesso
Caldo/freddo	NO			
Radiazioni	SI	< livello azione	Vietato	Concesso
Agenti biologici (2-3-4)	NO			
Sostanze pericolose	SI – gas insalubri	Irrilevante	Vietato	Vietato
Piombo	NO			

19.3.5 Addetta alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie

Per la mansione si sono rilevati i seguenti rischi:

Fattore di rischio	Sostanza / presenza	Valore	Gravidanza	Allattamento
Postura eretta	SI	8 ore	Vietato	Concesso
Lavoro in quota	SI	Da evitare	Vietato	Concesso
Lavoro a pedale	NO			
Lavoro notturno	NO			
Movimentazione MC	SI	Lieve	Vietato	Concesso
Movimenti ripetitivi	NO			
Lavoro al videoterminale	NO			
Uso automezzi	NO			
Vibrazioni	NO			
Rumore	NO			
Caldo/freddo	SI	Lieve	Vietato	Concesso
Radiazioni	NO			
Agenti biologici (2-3-4)	NO			
Sostanze pericolose	SI – prodotti chimici per pulizie	Irrilevante	Vietato	Vietato
Piombo	NO			

19.4 Schema riepilogativo

Di seguito lo schema riepilogativo, aggiornato alla data della stesura della presente valutazione, che rappresenta anche un utile strumento di consultazione per i casi futuri di lavoratrici in gravidanza che si dovessero presentare.

RIEPILOGO DIVIETI		
Mansione	Categoria	Note
Addetta agli uffici tecnici ed amministrativi	A	Dare libertà di cambio postura, frequentemente
Addetta alla saldatura e smerigliatura	B	Cambio di mansione o prematernità
Addetta all'assemblaggio e montaggio	C	Cambio di mansione o prematernità
Addetta alla rimozione ed installazione presso il cliente	C	Cambio di mansione o prematernità
Addetta alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	C	Cambio di mansione o prematernità

Le categorie sono di seguito descritte.

A – Mansioni che non comportano alcun rischio, le lavoratrici addette possono operare sino al 7° mese, o anche fino al 8° mese in presenza di certificato di idoneità da parte del ginecologo curante.

B – Mansioni che comportano un rischio durante la gravidanza. È necessario il cambio di mansione. Possono essere riprese le normali attività durante l'allattamento fino a sette mesi dopo il parto.

C – Mansioni che comportano un rischio durante la gravidanza. È necessario il cambio di mansione che si protrae durante l'allattamento fino a sette mesi dopo il parto.

20

TUTELA DEI LAVORATORI/LAVORATRICI MINORENNI**20.1 Criteri di valutazione**

L'età minima di ammissione al lavoro è fissata al momento in cui il soggetto ha terminato il periodo di istruzione obbligatoria, fermo restando il **limite minimo di 15 anni**.

Nei confronti dei **lavoratori minorenni** la legge prevede specifiche disposizioni che hanno l'obiettivo di garantire un livello più elevato di tutela della loro salute. In particolare, in tema di **sicurezza sul lavoro**, l'art. 7 della Legge n. 977/1967 stabilisce che il datore di lavoro, prima di adibire i minori al lavoro e in occasione di una qualunque modifica rilevante delle condizioni di lavoro, deve effettuare la **valutazione dei rischi**.

Si intendono per:

- **bambino**: il minore che non ha ancora compiuto 15 anni di età o che è ancora soggetto all'obbligo scolastico;
- **adolescente**: il minore di età compresa tra i 15 e i 18 anni di età e che non è più soggetto all'obbligo scolastico.

Ne risulta pertanto che, in linea generale, l'età minima per l'ammissione al lavoro non può mai essere inferiore a sedici anni compiuti subordinata al compimento del periodo di istruzione obbligatoria. Attualmente, in linea generale, si intende adempiuto il periodo di istruzione obbligatoria da coloro che hanno frequentato per almeno dieci anni le scuole elementari e medie (come previsto dal Decreto n. 139/2007 del Ministero della pubblica istruzione).

Nel caso dei lavoratori minori di età, tale valutazione deve **tenere in considerazione alcuni aspetti particolari**, ovvero:

- lo sviluppo non ancora completo, la mancanza di esperienza e di consapevolezza riguardo ai rischi lavorativi;
- le attrezzature e la sistemazione nel luogo di lavoro;
- la natura, il grado e la durata dell'esposizione ad agenti chimici, biologici e fisici;
- la movimentazione manuale dei carichi;
- la sistemazione, la scelta, l'utilizzazione e la manipolazione delle attrezzature di lavoro, degli agenti, delle macchine, degli apparecchi e degli strumenti;
- la pianificazione dei processi di lavoro, lo svolgimento del lavoro e l'interazione sull'organizzazione generale;
- la situazione della formazione e dell'informazione dei minori.

In caso di lavoratori minori, inoltre, il datore di lavoro deve fornire anche ai loro genitori, o a coloro che esercitano la potestà genitoriale, **le informazioni di cui all'art. 36 del D. Lgs. n. 81/08** come da Allegato VIII del presente documento.

Visite mediche: la certificazione medica di idoneità è sempre necessaria per tutti quei minori che saranno adibiti a mansioni per le quali dalla valutazione dei rischi siano emersi rischi per la salute e la sicurezza e conseguentemente dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Per i minori avviati a mansioni non a rischio, l'art. 42, comma 1, del D.L. n. 69/2013, convertito in L. n. 98/2013 ha abrogato la certificazione medica di idoneità ¹

Per i minori l'orario di lavoro non può superare le 8 ore giornaliere e le 40 ore settimanali. La singola sessione di lavoro non può durare senza interruzioni più di 4 ore e mezza, salvo quanto disposto dai singoli CCNL o dalla competente Direzione Provinciale del Lavoro. Qualora la sessione di lavoro superi le 4 ore e mezza, deve essere interrotta da un riposo intermedio della durata di almeno un'ora. Ai minori deve essere assicurato un periodo di riposo settimanale di almeno due giorni, se possibile consecutivi, e comprendente la domenica. Gli adolescenti impiegati nei settori turistico, alberghiero o della ristorazione possono avere il riposo settimanale in un giorno diverso dalla domenica.

Per comprovate ragioni di ordine tecnico e organizzativo, il periodo minimo di riposo può essere ridotto, ma non può comunque essere inferiore a 36 ore consecutive.

È vietato, a meno che non si tratti di motivi didattici o di formazione professionale, e per il tempo strettamente necessario alla formazione stessa, purché svolti sotto la sorveglianza di formatori e nel rispetto di quanto stabilito dalla normativa sulla sicurezza dei luoghi di lavoro (D. Lgs 81/08) adibire i minori a lavorazioni che li esponano a:

Agenti fisici quali atmosfera con pressione superiore a quella naturale, ad esempio in contenitori o locali sotto pressione e a rumori con esposizione superiore a 80 db LEP-d.

Gli adolescenti non possono essere adibiti al trasporto di pesi per più di 4 ore durante la giornata, compresi i ritorni a vuoto.

Agenti biologici che possono causare malattie gravi e che possono propagarsi nella comunità o che sono stati geneticamente modificati;

Agenti chimici: sostanze classificate come tossiche (T e T+), corrosive (C), esplosive (E), estremamente infiammabili (F+), nocive (Xn) (verificare al proposito detergenti o acidi utilizzati durante l'attività lavorativa) o irritanti (Xi) oltreché preparati classificati come agenti cancerogeni, piombo e composti ed amianto.

¹ La Corte di Cassazione con sentenza n. 51907 del 06.12.2016 ha ribadito l'obbligo a carico del datore di lavoro di sottoporre il minore a visita medica preassuntiva affermando che "la condotta di ammissione al lavoro di minore senza la prescritta visita medica costituisce tuttora reato".

È vietato il lavoro notturno per i minori di 18 anni.

(Con il termine “notte” si intende un periodo di almeno 12 ore consecutive comprendente l’intervallo tra le ore 22.00 e le ore 6.00, o tra le ore 23.00 e le ore 7.00. Per i pubblici esercizi il periodo notturno decorre dalle ore 24.00).

Unica eccezione per il lavoro notturno dei minorenni è il caso di forza maggiore – purché il minore abbia almeno 16 anni, che il lavoro sia temporaneo e non ammetta ritardi e che non siano disponibili lavoratori adulti – che ostacola il funzionamento dell’azienda. In tal caso, però, il datore di lavoro deve darne immediata comunicazione alla Direzione Provinciale del Lavoro, indicando la causa di forza maggiore, i nominativi dei minori impiegati e le ore per cui sono impiegati.

In tal caso spetta al minore, oltre alle maggiorazioni retributive, un periodo di riposo compensativo che deve essere fruito entro tre settimane.



20.2 Analisi delle mansioni vietate ai minori e valutazione dei rischi




Di seguito un elenco delle mansioni vietate per lavoratori/lavoratrici minorenni e la valutazione dei rischi in base alla mansione specifica ricoperta dall’addetto/a.

Legenda:

NP=non presente

P=possibile

Mansione vietata	Addetto/a agli uffici amministrativi	Addetto/a al magazzino, carpenteria e montaggio presso il cliente	Addetto/a alle pulizie ordinarie e straordinarie
<p>1) Agenti fisici: a) Atmosfera a pressione superiore a quella naturale, ad esempio in contenitori sotto pressione, immersione sottomarina, fermo restando le disposizioni di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956 n. 321; b) rumori con esposizione media giornaliera superiore 90 decibel LEP-d.</p>	NP	NP	NP
<p>2) Agenti biologici: a) agenti biologici gruppi 3 e 4, ai sensi del titolo XLVI del D.Lgs. 81/2008 e di quelli geneticamente modificati del gruppo II di cui ai D.Lgs. 3 marzo 1993 n. 91 e 92.</p>	NP	NP	P
<p>3) Agenti chimici: Per la classificazione e la descrizione degli agenti chimici è necessario prendere visione dell’etichetta dei contenitori e/o delle schede di sicurezza dei prodotti impiegati. Va esclusa l’esposizione a sostanze chimiche dei prodotti etichettati con i seguenti simboli:</p>	NP	P	P
 <p>Tossico acuto: sostanza o preparazione che, per inalazione, ingestione o penetrazione nella pelle, può implicare la morte o intossicazioni.</p>	NP	P	P
 <p>Tossico a lungo termine: sostanza o preparazione che, per inalazione, ingestione o assorbimento attraverso la pelle, provoca rischi gravi per l’uomo.</p>	NP	P	P

Mansione vietata		Addetto/a agli uffici amministrativi	Addetto/a al magazzino, carpenteria e montaggio presso il cliente	Addetto/a alle pulizie ordinarie e straordinarie
	Nocivo Irritante: sostanza o preparazione che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, può implicare rischi per la salute non mortali o che, al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose può provocare un'azione irritante che non sia evitabile con l'uso di dispositivi di protezione individuale.	NP	P	P
	Corrosivo	NP	P	P
	Infiammabile	NP	P	P

20.3 Analisi dei processi e lavorazioni vietate ai minori e valutazione dei rischi

Di seguito un elenco dei processi e delle lavorazioni vietate per lavoratori/lavoratrici minorenni e la valutazione dei rischi in base alla mansione specifica ricoperta dall'addetto/a.

Legenda:

NP=non presente

P=possibile

Mansione vietata	Addetto/a agli uffici amministrativi	Addetto/a al magazzino, carpenteria e montaggio presso il cliente	Addetto/a alle pulizie ordinarie e straordinarie
1) Il divieto è riferito solo alle specifiche fasi del processo produttivo e non all'attività nel suo complesso; processi e lavori di cui all'allegato XLII del D.Lgs. 81/2008;	NP	NP	NP
2) lavori di fabbricazione e di manipolazione di dispositivi, ordigni ed oggetti diversi contenenti esplosivi, fermo restando le disposizioni di cui al decreto del D.P.R. 19.03.56 n. 302;	NP	NP	NP
3) lavori in serragli contenenti animali feroci o velenosi nonché condotta e governo di tori e stalloni;	NP	NP	NP
4) lavori di mattatoio;	NP	NP	NP
5) lavori comportanti la manipolazione di apparecchiature di produzione, di immagazzinamento o di impiego di gas compressi, liquidi o in soluzione;	NP	NP	NP
6) lavori su tini, bacini, serbatoi, damigiane o bombole contenenti agenti chimici di cui al punto 1.3;	NP	NP	NP
7) lavori comportanti rischi di crolli e allestimento e smontaggio delle armature esterne alle costruzioni;	NP	NP	NP
8) lavori comportanti rischi elettrici da alta tensione come definita dal D.Lgs 81/2008;	NP	NP	NP
9) lavori il cui ritmo è determinato dalla macchina e che sono pagati a cottimo;	NP	NP	NP

Mansione vietata	Addetto/a agli uffici amministrativi	Addetto/a al magazzino, carpenteria e montaggio presso il cliente	Addetto/a alle pulizie ordinarie e straordinarie
10) esercizio dei forni a temperatura superiore a 500 °C come ad esempio quelli per la produzione di ghisa, ferro-leghe, ferro o acciaio; operazioni di demolizione, ricostruzione e riparazione degli stessi; lavoro ai laminatoi;	NP	NP	NP
11) lavorazioni nelle fonderie;	NP	NP	NP
12) processi elettrolitici;	NP	NP	NP
13) (soppresso)			
14) produzione dei metalli ferrosi e non ferrosi e loro leghe;	NP	NP	NP
15) produzione e lavorazione dello zolfo;	NP	NP	NP
16) lavorazioni di escavazione, comprese le operazioni di estirpazione del materiale, di collocamento e smontaggio delle armature, di conduzione e manovra dei mezzi meccanici, di taglio dei massi;	NP	NP	NP
17) lavorazioni in gallerie, cave, miniere, torbiere e industria estrattiva in genere;	NP	NP	NP
18) lavorazione meccanica dei minerali e delle rocce, limitatamente alle fasi di taglio, frantumazione, polverizzazione, vagliatura a secco dei prodotti polverulenti;	NP	NP	NP
19) lavorazione dei tabacchi;	NP	NP	NP
20) lavori di costruzione, trasformazione, riparazione, manutenzione e demolizione delle navi, esclusi i lavori di officina eseguiti nei reparti a terra,	NP	NP	NP
21) produzione di calce ventilata;	NP	NP	NP
22) lavorazioni che espongono a rischio silicotigeno;	NP	NP	NP
23) manovra di apparecchi di sollevamento e trazione meccanica, ad eccezione di ascensori e montacarichi,	NP	P	NP
24) lavori in pozzi, cisterne ed ambienti assimilabili;	NP	NP	NP
25) lavori nei magazzini frigoriferi	NP	NP	NP
26) lavorazione, produzione e manipolazione comportanti esposizione a prodotti farmaceutici;	NP	NP	NP
27) condotta dei veicoli di trasporto, con esclusione di ciclomotori e motoveicoli fino a 125 cc, in base a quanto previsto dall' art 115 del D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, e di macchine operatrici semoventi con propulsione meccanica, nonché lavori di pulizia e di servizio dei motori e degli organi di trasmissione che sono in moto;	NP	NP	NP
28) operazioni di metallizzazione a spruzzo;	NP	NP	NP
29) legaggio ed abbattimento degli alberi;	NP	NP	NP
30) pulizia dei camini e focolai negli impianti di combustione;	NP	NP	NP
31) apertura, battitura, cardatura e pulitura delle fibre tessili, del crine vegetale ed animale, delle piume e dei peli;	NP	NP	NP
32) produzione e lavorazione di fibre minerali e artificiali;	NP	NP	NP
33) cernita e tritamento degli stracci e della carta usata senza l'uso di adeguati dispositivi di protezione individuale;	NP	NP	NP
34) lavori con impieghi di martelli pneumatici, mole ad albero flessibile ed altri strumenti vibranti; uso di pistole fissachiodi di elevata potenza;	NP	NP	NP
35) produzione di polveri metalliche;	NP	NP	NP
36) saldatura e taglio dei metalli con arco elettrico o fiamma ossidrica o ossiacetilenica;	NP	P	NP
37) lavori nelle macellerie che comportano l'uso di utensili taglienti, seghe e macchine per tritare.	NP	NP	NP

20.4 Risultati della valutazione specifica – lavorazioni a rischio e prescrizioni

Dalla valutazione emerge solamente la possibilità di contatto con agenti chimici e/o biologici durante l'attività di pulizia ordinaria e straordinaria, per questo il processo/mansione è vietato ai lavoratori e lavoratrici minorenni. Le pulizie periodiche si possono svolgere solamente senza l'utilizzo di prodotti chimici pericolosi e/o biologici (come la pulizia dei servizi igienici).

Relativamente al rischio "movimentazione manuale dei carichi", il peso limite sollevabile è fissato in 15 Kg per il maschio adolescente e 10 Kg per la femmina adolescente.

21

VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA STRESS LAVORO CORRELATO

21.1 Scopo e struttura della valutazione

L'approvazione del D.Lgs 09 aprile 2008 n. 81 in materia di sicurezza negli ambienti di lavoro così come modificato dal D.Lgs 106/2009, introducono l'obbligo di valutazione dello stress lavoro correlato in tutte le aziende secondo i contenuti dell'Accordo Interconfederale del 9 giugno 2008 per il recepimento dell'accordo quadro europeo sullo stress lavoro-correlato concluso l'8 ottobre 2004 tra UNICE/UEAPME, CEEP E CES. La presente valutazione è stata elaborata tenendo conto delle indicazioni metodologiche emanate dalla Commissione consultiva secondo l'art. 28 comma 1-bis del D. Lgs 81/2008, contenute nella circolare Ministeriale del 18/11/2010.

L'Accordo quadro europeo mira a promuovere la crescita di consapevolezza e comprensione dello stress da parte dei datori di lavoro, dei lavoratori e dei loro rappresentanti alzando l'attenzione sui segnali che potrebbero denotare problemi di stress lavoro-correlato.

La valutazione, come per tutti gli altri rischi, deve essere effettuata dal Datore di Lavoro, che ne ha la responsabilità. Sempre in analogia con gli altri rischi è previsto il coinvolgimento delle figure aziendali come RSPP (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione), RLS (Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza), MC (Medico Competente), oltre ad eventuali altri soggetti interni/esterni indicati dalle organizzazioni.

21.2 Criteri seguiti per la valutazione del rischio da stress lavoro correlato

Lo scopo della valutazione del rischio stress lavoro correlato è quello di guidare e sostenere datori di lavoro e lavoratori nella riduzione del rischio attraverso l'analisi degli indicatori oggettivi aziendali e l'eventuale rilevazione delle condizioni di stress percepito da tutti i lavoratori, lavoratrici compresi Dirigenti e Preposti, prendendo in esame gruppi omogenei di Addetti; ad esempio suddividendo la valutazione per mansioni o partizioni organizzative. La proposta di metodo di valutazione del rischio stress lavoro correlato ha valore di indicazione minima per le aziende, con particolare riferimento alle piccole e medie.

La valutazione si articola in due FASI:

- una necessaria per svolgere la valutazione preliminare;

- l'altra, eventuale, da attivare nel caso in cui la valutazione preliminare riveli elementi di rischio da stress lavoro-correlato, e le misure di correzione adottate dal Datore di lavoro si rivelino inefficaci.

FASE 1	Valutazione indicatori oggettivi di stress al lavoro (compilazione della check list), identificazione della condizione di rischio (BASSO, MEDIO, ALTO) e pianificazione delle eventuali azioni di miglioramento.
FASE 2	Eventuale valutazione approfondita

21.3 Fase 1: Valutazione indicatori oggettivi stress lavoro correlato

La valutazione dello stress lavoro correlato prevede la compilazione di una Check-list che identifica la condizione di rischio BASSO – MEDIO – ALTO relativamente a:

- **INDICATORI AZIENDALI** (10 indicatori)
- **CONTESTO DEL LAVORO** (6 aree di indicatori)
- **CONTENUTO DEL LAVORO** (4 aree di indicatori)

Gli indicatori sono riassunti nella tabella seguente:

INDICATORI AZIENDALI	CONTESTO DEL LAVORO	CONTENUTO DEL LAVORO
1. Indici Infortunistici 2. Assenteismo 3. Assenza per malattia 4. Ferie non godute 5. Rotazione del personale 6. Cessazione rapporti di lavoro/Turnover 7. Procedimenti/ Sanzioni disciplinari 8. Richieste visite mediche straordinarie 9. Segnalazioni stress lavoro 10. Istanze giudiziarie	1. Funzione e cultura organizzativa 2. Ruolo nell'ambito dell'organizzazione 3. Evoluzione della carriera 4. Autonomia decisionale – controllo del lavoro 5. Rapporti interpersonali sul lavoro 6. Interfaccia casa lavoro – conciliazione vita/lavoro	1. Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro 2. Pianificazione dei compiti 3. Carico di lavoro – ritmo di lavoro 4. Orario di lavoro

In questa prima fase saranno utilizzate liste di controllo applicabili anche dai soggetti aziendali della prevenzione che consentano una valutazione oggettiva, complessiva e, quando possibile, parametrica dei fattori/indicatori sopra riportati.

21.3.1 Legenda indicatori organizzativi

% Assenze dal lavoro

S'intendono le condizioni sotto elencate:

- permessi retribuiti
- permessi per malattia
- periodi di aspettativa per motivi personali
- assenze ingiustificate
- mancato rispetto dell'orario minimo di lavoro (ritardi, uscite anticipate, ecc.)

Non si considera assenza la non presenza legata ad agitazione di carattere sindacale quali scioperi ed assemblee autorizzate.

Formula di calcolo: $[\text{Num. ore lavorative perse} / \text{Num. ore lavoro potenziali lavorabili da contratto}] \times 100$

% Ferie non godute

Intese come ferie maturate e non godute una volta trascorso il periodo previsto dalla legge per la relativa fruizione.

Formula di calcolo:

$[\text{Num. di giorni di ferie contrattualmente previste e maturate} - \text{Num. di giorni di ferie usufruite}] \times 100$

% Trasferimenti interni richiesti dal personale

Per trasferimento di personale si intende il passaggio di un dipendente da una "Unità Funzionale" interna all'impresa ad un'altra. Tale tipo di trasferimento di solito è teso a coniugare le esigenze personali dei dipendenti con quelle delle Unità Funzionali.

Formula di calcolo:

$[(\text{Num. richieste (*) di trasferimento} / \text{Num. trasferimenti avvenuti}) / \text{Num. totali lavoratori}] \times 100$

(*) Per richieste intendiamo tutte quelle pervenute includendo quelle accettate e quelle non accettate.

% Rotazione del personale (usciti-entrati)

Con questo indicatore s'intende il ciclo di rinnovo o la sostituzione del personale, cioè la misura del tasso in cui una data impresa incrementa o perde il proprio personale. La

velocità di rotazione/ricambio (in inglese turnover) può essere alta, quando vengono assunte diverse persone nuove in azienda e ne escono altrettante. Bassa quando il ciclo di assunti-dimessi è minore.

Secondo Schlesinger and Heskett, 1991, quando si fa un esame dei costi (sia quelli reali, come il tempo speso per reclutare una nuova risorsa, sia i costi di opportunità, come la perdita di produttività), il costo del ricambio/rotazione/turnover di un lavoratore è stato stimato essere fino al 150% del pacchetto remunerativo del lavoratore.

Formula di calcolo: [(Num. Lavoratori usciti + Num. Lavoratori entrati) / Num. totali lavoratori] x 100

21.4 Fase 2: Identificazione delle condizioni di rischio

I punteggi totali ottenuti dalla precedente check-list per ciascun gruppo di indicatori, vengono confrontati con le seguenti tabelle, e quindi riassunti in una tabella finale:

INDICATORI AZIENDALI							
INDICATORE	PUNTEGGIO INDICATORE	BASSO		MEDIO		ALTO	
		Da	A	Da	A	Da	A
Indicatori aziendali (*)		0	10	11	20	21	40
PUNTEGGIO TABELLA FINALE		0		2		5	

- (*) Se il risultato del punteggio è compreso tra 0 a 10, si inserisce nella tabella finale il valore **0**
 Se il risultato del punteggio è compreso tra 11 e 20 si inserisce nella tabella finale il valore **2**
 Se il risultato del punteggio è compreso tra 21 e 40 si inserisce nella tabella finale il valore **5**

CONTESTO DEL LAVORO							
TABELLA INDICATORI	PUNTEGGIO TABELLA IND.	BASSO		MEDIO		ALTO	
		Da	A	Da	A	Da	A
Funzione e cultura organizzativa		0	4	5	7	8	11
Ruolo nell'ambito dell'organizzazione		0	1	2	3	4	
Evoluzione della carriera		0	1	2		3	
Autonomia decisionale – controllo del lavoro		0	1	2	3	4	5
Rapporti interpersonali sul lavoro		0	1	2		3	
(*) Interfaccia casa lavoro – conciliazione vita/lavoro							
PUNTEGGIO PER TABELLA FINALE		0	8	9	17	18	26

- (*) Se il punteggio totale dell'indicatore "Interfaccia casa lavoro" è **uguale a 0**, inserire il valore **-1**. Se **superiore a 0**, inserire il valore **0**

CONTENUTO DEL LAVORO							
TABELLA INDICATORI	PUNTEGGIO TABELLA IND.	BASSO		MEDIO		ALTO	
		Da	A	Da	A	Da	A
Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro		0	5	6	9	10	13
Pianificazione dei compiti		0	2	3	4	5	6
Carico di lavoro – ritmo di lavoro		0	4	5	7	8	9
Orario di lavoro		0	2	3	5	6	8
PUNTEGGIO PER TABELLA FINALE		0	13	14	25	26	36

I punteggi finali delle 3 aree vengono quindi sommati (secondo le indicazioni) e consentono di identificare il proprio posizionamento nella TABELLA DEI LIVELLI DI RISCHIO.

AREA	TOTALE PUNTEGGIO PER AREA
INDICATORI AZIENDALI	
CONTESTO DEL LAVORO	
CONTENUTO DEL LAVORO	
TOTALE PUNTEGGIO RISCHIO:	

Totale punteggio rischio:

	DA	A	LIVELLO DI RISCHIO	NOTE
	0	17	RISCHIO BASSO $\leq 25\%$	L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Ripetere la valutazione in caso di cambiamenti organizzativi aziendali o comunque ogni 2 anni.
	18	34	di $25\% < \text{RISCHIO}$ MEDIO $\leq 50\%$	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Per ogni condizione di rischio identificata si devono adottare azioni di miglioramento mirate. Va eseguita la valutazione dell'efficacia degli interventi. Nel caso non sia ridotto il livello di rischio, va pianificata una valutazione approfondita.
	35	67	RISCHIO ALTO $> \text{di } 50\%$	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative con sicura presenza di stress correlato al lavoro. Per ogni condizione di rischio identificata si devono adottare azioni di miglioramento immediate. Va eseguita la valutazione dell'efficacia degli interventi nel breve periodo. Nel caso non sia ridotto il livello di rischio, va pianificata una valutazione approfondita.

21.5 Fase 1: Programma degli interventi e monitoraggio

Qualora gli esiti della valutazione facciano emergere condizioni di rischio, l'azienda stabilisce un programma di interventi tesi ad eliminare o ridurre tali condizioni; vengono fissati anche i termini per un nuovo monitoraggio, in modo da valutare l'efficacia degli interventi eseguiti. I tempi per la verifica possono essere stabiliti dall'azienda, ma devono comunque essere congrui con i livelli di rischio stimati nella valutazione.

21.6 Fase 2: Valutazione indicatori soggettivi stress lavoro correlato

Qualora sia stata sufficientemente compresa la natura dei fattori oggettivi analizzati con la CHECK LIST, e siano attuate le misure di miglioramento identificate nel corso della valutazione, in caso di permanenza di rischio è necessario procedere alla valutazione soggettiva dello stress lavoro-correlato.

METODO:

Questo livello di intervento implica procedere con l'identificazione dei referenti, dei responsabili aziendali (direttori di struttura) ed eventuali consulenti coinvolti per l'intervento sull'area/settore/unità operativa in cui si è evidenziato la condizione di rischio.

Questa fase prevede la scelta di:

- questionario
- modalità di rilevazione che garantiscano a tutti i lavoratori l'informazione, la partecipazione e l'anonimato
- modalità di analisi dei risultati per aggregazioni di interesse aziendale
- pianificazione delle azioni di miglioramento

Questa ultima fase di analisi non può prescindere dall'intervento di un medico, specialista in psicologia del lavoro, che possa identificare i questionari più adatti, somministrarli ai lavoratori e valutarne gli esiti. È quindi una fase successiva e separata dalla presente valutazione preliminare.

21.7 Check-list di valutazione

COMPILATA DA:

RUOLO	NOMINATIVO/I
<input checked="" type="checkbox"/> Datore di lavoro	Massimiliano Beschin
<input checked="" type="checkbox"/> RSPP	Massimiliano Beschin
<input type="checkbox"/> ASPP	
<input type="checkbox"/> RLS	
<input type="checkbox"/> Medico Competente	
<input type="checkbox"/> Direttore Personale	
<input type="checkbox"/> Responsabile Qualità	
<input checked="" type="checkbox"/> Responsabile unità produttiva	Anna Valerio
<input type="checkbox"/> Psicologo	
<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Consulente esterno	Andrea Rigo (Job Safety Point)

22

ANALISI INDICATORI OGGETTIVI STRESS LAVORO CORRELATO

22.1 Valutazione per mansione

22.1.1 Area indicatori aziendali

Gli indicatori aziendali sono riferiti all'andamento negli ultimi 3 anni(*) dove c'è l'asterisco se INALTERATO corrisponde a 0, segnare DIMINUITO es. infortuni inalterati ma = a 0 negli ultimi 3 anni

Istanze giudiziarie per molestie morali/sessuali o segnalazione al MC di molestia morale protratta da parte di centro specializzato	
NO	SI
0	Situazione che vincola la valutazione al secondo livello di approfondimento (mediante questionari) dello stress lavoro correlato
PUNTEGGIO TOTALE:	
	0

INDICATORI AZIENDALI													
Mansione	Indicatore	Indici infortunistici	Assenza per malattia (non maternità, allattamento, congedo matrimoniale)	Assenze del lavoro	% Ferie non godute	% trasferimenti interni richiesti dal personale	% rotazione del personale (usciti-entrati)	Procedimenti /Sanzioni disciplinari	N. di visite su richiesta del lavoratore al medico competente D.Lgs 81/08, art.41 c.2 let c)	Segnalazioni formalizzate del medico competente di condizioni stress al lavoro	Istanze giudiziarie per Licenziamento/Demansionamento	PUNTEGGIO TOTALE	
Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	Diminuito	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0-NO	<input checked="" type="checkbox"/> 0-NO	4
	Inalterato	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input type="checkbox"/> 4 - SI	<input type="checkbox"/> 4 - SI		
	Aumentato	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4		
	Punteggio	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0		
Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	Diminuito	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0-NO	<input checked="" type="checkbox"/> 0-NO	4	
	Inalterato	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input type="checkbox"/> 4 - SI	<input type="checkbox"/> 4 - SI		
	Aumentato	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4		
	Punteggio	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0		
Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	Diminuito	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0-NO	<input checked="" type="checkbox"/> 0-NO	4	
	Inalterato	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input type="checkbox"/> 4 - SI	<input type="checkbox"/> 4 - SI		
	Aumentato	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4		
	Punteggio	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0		
Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	Diminuito	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0-NO	<input checked="" type="checkbox"/> 0-NO	4	
	Inalterato	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input type="checkbox"/> 4 - SI	<input type="checkbox"/> 4 - SI		
	Aumentato	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4		
	Punteggio	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0		
Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	Diminuito	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0-NO	<input checked="" type="checkbox"/> 0-NO	4	
	Inalterato	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - (*)	<input type="checkbox"/> 4 - SI	<input type="checkbox"/> 4 - SI		
	Aumentato	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4		
	Punteggio	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0		

22.1.1 Area contesto del lavoro

FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA

Mansione	Indicatore	Diffusione organigramma aziendale	Presenza di procedure aziendali	Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori	Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori	Sistema di gestione della sicurezza aziendale. Certificazioni SA8000 e BS OHSAS 18001:2007	Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta paga, volantini...)	Effettuazioni e riunioni/inccontri tra dirigenti e lavoratori	Presenza di un piano formativo per la crescita professionale dei lavoratori	Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale	Presenza di codice etico e di comportamento	Presenza di sistemi per il recepimento e la gestione dei casi di disagio lavorativo	PUNTEGGIO TOTALE
Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	4
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione												
	Punteggio	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	
Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	4
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione												
	Punteggio	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	
Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	4
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione												
	Punteggio	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	
Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	4
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione												
	Punteggio	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	
Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	4
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione												
	Punteggio	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	

RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE

Mansione	Indicatore	I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale	I ruoli sono chiaramente definiti	Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (Capo turno/ Preposto/ Responsabile qualità)	Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere	PUNTEGGI O TOTALE
Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	0
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione			1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	0	
Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	0
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione			1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	0	
Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	0
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione			1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	0	
Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	0
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione			1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	0	
Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	0
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione			1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	0	

EVOLUZIONE DELLA CARRIERA					
Mansione	Indicatore	Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera	Esistono sistemi premianti in relazione alla corretta gestione del personale da parte dei dirigenti/capi	Esistono sistemi premianti in relazione al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza	PUNTEGGI O TOTALE
Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	3
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione				
	Punteggio	1	1	1	
Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	3
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione				
	Punteggio	1	1	1	
Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	3
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione				
	Punteggio	1	1	1	
Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	3
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione				
	Punteggio	1	1	1	
Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	3
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione				
	Punteggio	1	1	1	

AUTONOMIA DECISIONALE – CONTROLLO DEL LAVORO

Mansione	Indicatore	Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri	I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti	I lavoratori hanno a disposizione le informazioni sulle decisioni aziendali relative al gruppo di lavoro	Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali	Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto	PUNTEGGIO TOTALE
Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 – 0				1 – 1	
	Punteggio	1	0	0	1	0	
Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 – 0				1 – 1	
	Punteggio	1	0	0	1	0	
Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 – 0				1 – 1	
	Punteggio	1	0	0	1	0	
Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 – 0				1 – 1	
	Punteggio	1	0	0	1	0	
Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 – 0				1 – 1	
	Punteggio	1	0	0	1	0	

RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO

Mansione	Indicatore	Possibilità di comunicare con i dirigenti di grado superiore da parte dei lavoratori	Vengono gestiti eventuali comportamenti prevaricatori o illeciti da parte dei superiori e dei colleghi.	Vi è la segnalazione frequente di conflitti / litigi	PUNTEGGI O TOTALE
Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	0
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione			1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	
Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	0
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione			1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	
Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	0
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione			1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	
Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	0
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione			1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	
Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	0
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione			1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	

INTERFACCIA CASA/LAVORO – CONCILIAZIONE VITA/LAVORO

Mansione	Indicatore	Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa aziendale	Possibilità di orario flessibile	Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici/ navetta dell'impresa	Possibilità di svolgere lavoro part-time verticale/orizzontale	PUNTEGGI O TOTALE
Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione					
	Punteggio	1	0	1	1	
Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione					
	Punteggio	1	0	1	1	
Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione					
	Punteggio	1	0	1	1	
Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione					
	Punteggio	1	0	1	1	
Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione					
	Punteggio	1	0	1	1	

Se il risultato finale è **uguale a 0**, nella TABELLA FINALE **CONTESTO DEL LAVORO** alla voce "INTERFACCIA CASA LAVORO" si inserisce il **valore -1**

Se il risultato finale è **superiore a 0**, nella TABELLA FINALE **CONTESTO DEL LAVORO** alla voce "INTERFACCIA CASA LAVORO" si inserisce il **valore 0**

22.1.2 Area contenuto del lavoro

AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO

Mansione	Indicatore	Esposizione a rumore sup. al secondo livello d'azione	Inadeguato confort acustico (ambiente non industriale)	Rischio cancerogeno/chimico non irrilevante	Micro clima adeguato	Adeguato illuminamento con particolare riguardo alle attività ad elevato impegno visivo (VDT, lavori fini, ecc.)	Rischi o movimentazione manuale dei carichi	Disponibilità adeguati e confortevoli DPI (se non previsto segnare SI)	Lavoro a rischio di aggressione fisica/lavoro solitario	Segnaletica di sicurezza chiara, immediata e pertinente ai rischi	Esposizione e a vibrazione superiore al limite d'azione	Adeguata manutenzione macchine e attrezzature	Esposizione a radiazioni ionizzanti	Esposizione a rischio biologico	PUNTEGGIO TOTALE
Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	0
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1		
	Correzione	1 - 1	1 - 1	1 - 1	0	0	1 - 1	0	1 - 1	0	1 - 1	0	1 - 1		
	Punteggio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	1
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1		
	Correzione	1 - 1	1 - 1	1 - 1	0	0	1 - 0	0	1 - 1	0	1 - 1	0	1 - 1		
	Punteggio	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	1
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1		
	Correzione	1 - 1	1 - 1	1 - 1	0	0	1 - 0	0	1 - 1	0	1 - 1	0	1 - 1		
	Punteggio	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	2
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1		
	Correzione	1 - 1	1 - 0	1 - 1	0	0	1 - 0	0	1 - 1	0	1 - 1	0	1 - 1		
	Punteggio	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	2
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1		
	Correzione	1 - 1	1 - 0	1 - 1	0	0	1 - 0	0	1 - 1	0	1 - 1	0	1 - 1		
	Punteggio	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		

PIANIFICAZIONE DEI COMPITI								
Mansione	Indicatore	Il lavoro subisce frequenti interruzioni	Adeguatezza delle risorse strumentali necessarie allo svolgimento dei compiti	E' presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia	Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti contemporaneamente	Chiara definizione dei compiti	Adeguatezza delle risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti	PUNTEGGIO TOTALE
Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 - 1		1 - 1	1 - 0			
	Punteggio	0	0	0	1	0	0	
Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 - 1		1 - 1	1 - 0			
	Punteggio	0	0	0	1	0	0	
Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 - 1		1 - 1	1 - 0			
	Punteggio	0	0	0	1	0	0	
Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 - 1		1 - 1	1 - 0			
	Punteggio	0	0	0	1	0	0	
Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 - 1		1 - 1	1 - 0			
	Punteggio	0	0	0	1	0	0	

CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO

Mansione	Indicatore	I lavoratori hanno autonomia nell'esecuzione dei compiti	Ci sono variazioni imprevedibili della quantità di lavoro	Vi è assenza di compiti per lunghi periodi nel turno lavorativo	È presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività	Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito, è prefissato	Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina (se non previsto segnare NO)	I lavoratori devono prendere decisioni rapide	Lavoro con utilizzo di macchine ed attrezzature ad alto rischio	Lavoro con elevata responsabilità per terzi, impianti e produzione	PUNTEGGIO TOTALE
Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	1
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione		1 - 0	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	2
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione		1 - 0	1 - 1	1 - 0	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	2
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione		1 - 0	1 - 1	1 - 0	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	1
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione		1 - 0	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	1
	NO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione		1 - 0	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	1	0	0	0	0	0	0	0	

ORARIO DI LAVORO										
Mansione	Indicatore	E' presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore	Viene abitualmente svolto lavoro straordinario	E' presente orario di lavoro rigido (non flessibile)?	La programmazione dell'orario varia frequentemente	Le pause di lavoro sono chiaramente definite	E' presente il lavoro a turni	E' abituale il lavoro a turni notturni	E' presente il turno notturno fisso o a rotazione	PUNTEGGIO TOTALE
Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 0	1 - 1	1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	0	1	0	0	0	
Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 0	1 - 1	1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	0	1	0	0	0	
Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 0	1 - 1	1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	0	1	0	0	0	
Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 0	1 - 1	1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	0	1	0	0	0	
Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	SI	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	
	NO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	
	Correzione	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 0	1 - 1	1 - 1	1 - 1	
	Punteggio	0	0	0	0	1	0	0	0	

22.2 Risultato valutazione per mansione

INDICATORI AZIENDALI											
INDICATORE	PUNTEGGIO INDICATORE PER MANSIONE					BASSO		MEDIO		ALTO	
	Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	Da	A	Da	A	Da	A
Indicatori aziendali (*)	4	4	4	4	4	0	10	11	20	21	40
PUNTEGGIO TAB FINALE	0	0	0	0	0	0		2		5	

- (*) Se il risultato del punteggio è compreso tra 0 a 10, si inserisce nella tabella finale il valore **0**
 Se il risultato del punteggio è compreso tra 11 e 20 si inserisce nella tabella finale il valore **2**
 Se il risultato del punteggio è compreso tra 21 e 40 si inserisce nella tabella finale il valore **5**

CONTESTO DEL LAVORO											
INDICATORE	PUNTEGGIO INDICATORE PER MANSIONE					BASSO		MEDIO		ALTO	
	Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	Da	A	Da	A	Da	A
Funzione e cultura organizzativa	4	4	4	4	4	0	4	5	7	8	11
Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	
Evoluzione della carriera	3	3	3	3	3	0	1	2		3	
Autonomia decisionale – controllo del lavoro	2	2	2	2	2	0	1	2	3	4	5
Rapporti interpersonali sul lavoro	0	0	0	0	0	0	1	2		3	
(*) Interfaccia casa lavoro – conciliazione vita/lavoro	0	0	0	0	0						
PUNTEGGIO TAB FINALE	9	9	9	9	9	0	8	9	17	18	26

- (*) Se il punteggio totale dell'indicatore "Interfaccia casa lavoro" è **uguale a 0**, inserire il valore **-1**. Se **superiore a 0**, inserire il valore **0**

CONTENUTO DEL LAVORO											
INDICATORE	PUNTEGGIO INDICATORE PER MANSIONE					BASSO		MEDIO		ALTO	
	Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	Da	A	Da	A	Da	A
Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro	0	1	1	2	2	0	5	6	9	10	13
Pianificazione dei compiti	1	1	1	1	1	0	2	3	4	5	6
Carico di lavoro – ritmo di lavoro	1	2	2	1	1	0	4	5	7	8	9
Orario di lavoro	1	1	1	1	1	0	2	3	5	6	8
PUNTEGGIO TAB FINALE	3	5	5	5	5	0	13	14	25	26	36

Ad ogni indicatore è associato un punteggio che concorre al punteggio complessivo dell'area.

I punteggi delle 3 aree vengono sommati e consentono di identificare il proprio posizionamento nella TABELLA DEI LIVELLI DI RISCHIO.

MANSIONE	INDICATORI AZIENDALI	CONTESTO DEL LAVORO	CONTENUTO DEL LAVORO	TOT PUNTEGGIO RISCHIO
Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	0	9	3	12
Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	0	9	5	14
Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	0	9	5	14
Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	0	9	5	14
Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	0	9	5	14

23

IDENTIFICAZIONE DELLA CONDIZIONE DI RISCHIO

23.1 Tabella di lettura – Totale punteggio rischio

	DA	A	LIVELLO DI RISCHIO	NOTE
	0	17	RISCHIO BASSO $\leq 25\%$	L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Ripetere la valutazione in caso di cambiamenti organizzativi aziendali o comunque ogni 2 anni.
	18	34	di $25\% < \text{RISCHIO MEDIO} \leq 50\%$	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Per ogni condizione di rischio identificata si devono adottare azioni di miglioramento mirate. Va eseguita la valutazione dell'efficacia degli interventi. Nel caso non sia ridotto il livello di rischio, va pianificata una valutazione approfondita.
	35	67	RISCHIO ALTO $> \text{di } 50\%$	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative con sicura presenza di stress correlato al lavoro. Per ogni condizione di rischio identificata si devono adottare azioni di miglioramento immediate. Va eseguita la valutazione dell'efficacia degli interventi nel breve periodo. Nel caso non sia ridotto il livello di rischio, va pianificata una valutazione approfondita.

23.2 Risultato riepilogativo della valutazione

MANSIONE	TOTALE PUNTEGGIO RISCHIO	LIVELLO DI RISCHIO
Addetto/a agli uffici tecnici ed amministrativi	13	RISCHIO BASSO ≤25%
Addetto/a alla saldatura e smerigliatura	14	RISCHIO BASSO ≤25%
Addetto/a all'assemblaggio e montaggio	14	RISCHIO BASSO ≤25%
Addetto/a alla rimozione ed installazione presso il cliente	14	RISCHIO BASSO ≤25%
Addetto/a alla manutenzione ordinaria e pulizie ordinarie e straordinarie	14	RISCHIO BASSO ≤25%

23.3 Misure di prevenzione

Per mettere in atto un percorso di riduzione del rischio e miglioramento continuo, l'organizzazione deve utilizzare la valutazione dello stress come base per la condivisione (discussione e comunicazione) dei risultati utili per la gestione del rischio, ma anche per la (ri)progettazione dei fattori organizzativi di disagio.

La prevenzione, l'eliminazione o la riduzione dei problemi di stress lavoro-correlato può comportare l'adozione di misure che possono essere collettive, individuali o di entrambi i tipi ed introdotte sotto forma di specifiche misure mirate a fattori di stress individuati.

Gli esiti della valutazione non evidenziano alcuna necessità di interventi immediati per la riduzione del rischio, ma offrono alcuni spunti di carattere principalmente organizzativo che possono essere presi in considerazione per eventuali future azioni.

24

PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO ED APPROFONDIMENTO DELLA VALUTAZIONE

Di seguito un programma che riassume gli aspetti principali rilevati nel corso della valutazione. Tutte le opportunità di miglioramento evidenziate nelle pagine precedenti, pur se non riportate nelle tabelle seguenti, saranno comunque messe in atto.

24.1 Misure tecniche

AZIONE	RESPONSABILE	SCADENZA	VISTO
Denunciare ed eseguire le verifiche messa a terra periodicamente	Datore di lavoro	Periodicamente ogni 5 anni	
Verifica periodica della corretta installazione delle sicurezze antinfortunistiche su macchine ed attrezzature come previsto su "opportunità di miglioramento e rischio residuo" alla fine della scheda di valutazione per ogni macchinario	Datore di Lavoro	Periodica - trimestrale	
Reperire la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico	Datore di lavoro	31/05/2023	
Installare il cartello di portata massima del soppalco espressa in Kg/m ² e per le scaffalature espresso in Kg/m ² o Kg/ripiano	Datore di lavoro	31/05/2023	

24.2 Misure organizzative

AZIONE	RESPONSABILE	SCADENZA	VISTO
Controllare i contenuti della cassetta di pronto soccorso	Datore di lavoro	Periodicamente trimestralmente	
Nominare il RLST (Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale)	Datore di lavoro		

24.3 Misure formative

AZIONE	RESPONSABILE	SCADENZA	VISTO
Aggiornare i corsi per addetti al primo soccorso	Datore di lavoro	04/02/2023 27/10/2023	
Svolgere il corso di formazione specifica secondo l'Accordo Stato-Regioni del 21/12/2011 per tutti i Lavoratori anche per i neo-assunti	Datore di lavoro	Periodicamente - quinquennale	

25

CONTENUTI CASSETTA PRIMO SOCCORSO

La cassetta di pronto soccorso deve essere posizionata nell'area produttiva, identificata dalla cartellonistica adeguata ed accessibile agli addetti al primo soccorso.

Il pacchetto di medicazione deve essere posizionato a bordo degli automezzi aziendali.

Sia la cassetta di pronto soccorso che il pacchetto di medicazione devono essere controllati periodicamente per aggiungere i prodotti esauriti e per la sostituzione di eventuali prodotti scaduti.



CASSETTA
DI PRONTO
SOCCORSO

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO Allegato 1 D.M. 388/2003

- Guanti sterili monouso (5 paia).
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).
- Teli sterili monouso (2).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2).
- Confezione di rete elastica di misura media (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
- Un paio di forbici.
- Lacci emostatici (3).
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).
- Termometro.
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

CONTENUTO MINIMO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE Allegato 1 D.M. 388/2003

- Guanti sterili monouso (2 paia).
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1).
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1).
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1).
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1).
- Un paio di forbici (1).
- Un laccio emostatico (1).
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.



PACCHETTO DI
MEDICAZIONE

26
ALLEGATI

1 ALLEGATO I

**DICHIARAZIONE DI SVOLGIMENTO DIRETTO DA PARTE DEL DATORE DI LAVORO
DEI COMPITI DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

(ART. 34 D. LGS. 81/08)

Il sottoscritto _____ nato a _____ il _____
nella sua qualità di datore di lavoro della Ditta _____
con sede in _____ Via _____ Cap _____
esercitante l'attività di _____
iscritta alla CCIAA di _____ REA n. _____
Codice Fiscale _____ P.IVA _____

rientrando nei casi previsti all'Allegato II del D. Lgs. 81/08 ed essendo escluso dai casi ex art. 31 c.
6

DICHIARA

- di svolgere direttamente ai sensi dell'art. 34 comma 1, a far data dal _____, i
compiti propri:

del Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi

di primo soccorso

di prevenzione incendi e di evacuazione

- di possedere la capacità ed i titoli/di essere in procinto di possedere i titoli per svolgere
correttamente tali compiti ai sensi dell'art. 34 commi 2 e 3;

- di avere adempiuto agli obblighi relativi alla Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 29 comma 1,

- che il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

è stato preventivamente informato sullo svolgimento dei compiti di cui sopra

non è stato ancora eletto o designato; pertanto il sottoscritto si impegna ad informarlo
sullo svolgimento dei compiti di cui sopra allorché sarà eletto o designato.

(data) _____

(firma del Datore di lavoro)

2 ALLEGATO II

A TUTTI I LAVORATORI

OGGETTO: D. Lgs. 81/08 – SICUREZZA SUL LAVORO
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Con riferimento al D. Lgs. 81/08 in materia di sicurezza negli ambienti di lavoro

SI INFORMA

il personale che è prevista la possibilità di eleggere il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, ovvero una persona che rappresenti i lavoratori per quanto concerne gli aspetti relativi alla sicurezza e che collabori con le altre figure del Servizio di Prevenzione e Protezione dai Rischi, vale a dire RSPP (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dai Rischi) e Medico Competente ove previsto.

Si prega di voler comunicare il nominativo del lavoratore eletto.

PER PRESA VISIONE:

NOME E COGNOME FIRMA

NOME E COGNOME FIRMA

NOME E COGNOME FIRMA

NOME E COGNOME FIRMA

NOME E COGNOME FIRMA

NOME E COGNOME FIRMA

NOME E COGNOME FIRMA

data

3 ALLEGATO III

OGGETTO: verbale di assemblea per l'elezione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza come previsto dall'articolo 47 del D. Lgs. 81/08.

In data presso i locali dell'azienda si è svolta l'assemblea per l'elezione del rappresentante come in oggetto.

Il Signor è stato incaricato di svolgere la funzione di segretario. L'elezione si è svolta a scrutinio segreto e a suffragio universale.

PRESENTI:

NOME E COGNOME FIRMA

NOME E COGNOME FIRMA

NOME E COGNOME FIRMA

NOME E COGNOME FIRMA

NOME E COGNOME FIRMA

VOTANTI NULLE

Hanno ricevuto voti i Signori (nome e cognome):

È stato eletto il Signor (nome e cognome) con voti (numero)

firma per accettazione

località, data

firma del segretario

4 ALLEGATO IV

Conferimento dell'incarico di attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio

Egregio signore/a _____

con la presente il sottoscritto _____, in qualità di Legale Rappresentante dell'Azienda _____ con sede in _____, Via _____ Tel. _____ C.F./P.I. _____

CONFERISCE

alla S.V. l'incarico per l'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, così come previsto dall'art. 18, c. 1 lett. b) del D. Lgs. 81/08, nonché dal D.M. 10.03.98

_____, lì _____

timbro e firma del Datore di lavoro _____

per ricevuta e accettazione

firma del lavoratore

5 ALLEGATO V

Conferimento dell'incarico di attuazione delle misure di primo soccorso

Egregio signore/a _____

con la presente il sottoscritto _____, in qualità di Legale Rappresentante dell'Azienda _____ con sede in _____, Via _____ Tel. _____ C.F./P.I. _____

CONFERISCE

alla S.V. l'incarico per l'attuazione delle misure di primo soccorso, così come previsto dall'art. 18, c. 1 lett. b) del D. Lgs. 81/08, nonché dal D.M. 388/03

_____, lì _____

timbro e firma del Datore di lavoro _____

per ricevuta e accettazione

firma del lavoratore

6 ALLEGATO VI

ASSEGNAZIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DPI

Il sottoscritto _____ dichiara di ricevere i seguenti dispositivi di protezione individuale:

1) _____

2) _____

3) _____

ecc.

I DPI ricevuti sono tutti provvisti di marcatura CE e risultano adeguati ai rischi da prevenire senza comportare di per sè un rischio maggiore, sono adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro, tengono conto delle esigenze ergonomiche e di salute, sono adattabili all'utilizzatore secondo le sue necessità.

Il sottoscritto dichiara che gli sono state fornite informazioni sui rischi da cui proteggono i suddetti mezzi, istruzioni comprensibili per l'uso, formazione ed addestramento sul corretto utilizzo pratico.

Il sottoscritto si impegna ad utilizzare i DPI sul posto di lavoro, usarli e custodirli con cura, al termine dell'utilizzo riconsegnarli secondo la procedura aziendale, provvedere a richiedere al proprio superiore, in caso di deterioramento dei DPI, la loro sostituzione, segnalare immediatamente le deficienze dei dispositivi, non rimuovere o modificare i dispositivi.

In fede.

(data) _____

per ricevuta dei DPI suddetti:

(firma del Lavoratore) _____

(firma del Datore di lavoro) _____

7 ALLEGATO VII

Informativa alle Lavoratrici

Ai sensi dell'art. 11, c. 2 del D. Lgs. 151/01 e del D. Lgs. 81/08 la sottoscritta lavoratrice Signora

.....

DICHIARA

di avere ricevuto dal datore di lavoro le prescritte informazioni inerenti i rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici in stato di gravidanza, in particolare i rischi derivanti da esposizione ad agenti fisici, chimici, biologici, processi/condizioni di lavoro di cui al D. Lgs. 151/01 e individuazione delle misure di prevenzione e protezione da adottare.

La lavoratrice dichiara di essere stata informata:

- che il datore di lavoro ha effettuato la valutazione dei rischi come previsto dal D. Lgs. 81/08 e dell'art. 11, c. 1 del D. Lgs. 151/01
- che le lavoratrici in stato di gravidanza devono informare il datore di lavoro del proprio stato
- che è vietato adibire le lavoratrici al trasporto/sollevamento di pesi, a lavori pericolosi, faticosi ed insalubri, lavori su scale, lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario di lavoro o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante
- che i rischi individuati possono avere ripercussioni sulla salute della madre e del nascituro
- che a seguito dei rischi individuati e valutati il datore di lavoro dispone la modifica temporanea delle mansioni e delle condizioni di lavoro o dell'orario di lavoro. Nel caso in cui, per motivi organizzativi o produttivi dell'azienda, ciò non sia possibile, il datore di lavoro ne dà immediata comunicazione scritta alla Direzione Provinciale del Lavoro competente, al fine di ottenere il provvedimento autorizzativo di astensione dal lavoro della lavoratrice.

_____, li _____

Firma della lavoratrice _____

8 ALLEGATO VIII

Informativa a lavoratori/lavoratrici minorenni

Ai sensi dell'art. 36 del D. Lgs. 81/08 e dell'art. 7 della Legge n. 977/1967 il/la sottoscritto/a

_____ (Cognome e Nome)

esercitante la potestà genitoriale del lavoratore

_____ (Cognome e Nome)

DICHIARA

di avere ricevuto dal datore di lavoro le prescritte informazioni inerenti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori minorenni, in particolare i rischi derivanti da esposizione ad agenti fisici, chimici, biologici, processi/condizioni di lavoro di cui alla Legge n. 977/1967, D.Lgs. 345/99 e dal D.Lgs. 262/2000, individuazione e informazione sulle misure di prevenzione e protezione di cui all'art. 36 del D.Lgs 81/08.

di essere stata informato/a:

- che il datore di lavoro ha effettuato la valutazione dei rischi come previsto dal D. Lgs. 81/08 e dell'art. 7 della Legge n. 977/1967 con particolare riguardo a:
 - a) sviluppo non ancora completo, mancanza di esperienza e di consapevolezza nei riguardi dei rischi lavorativi, esistenti o possibili, in relazione all'età;
 - b) attrezzature e sistemazione del luogo e del posto di lavoro;
 - c) natura, grado e durata di esposizione agli agenti chimici, biologici e fisici;
 - d) movimentazione manuale dei carichi;
 - e) sistemazione, scelta, utilizzazione e manipolazione delle attrezzature di lavoro, specificatamente di agenti, macchine, apparecchi e strumenti;
 - f) pianificazione dei processi di lavoro e dello svolgimento del lavoro e della loro interazione sull'organizzazione generale del lavoro;
 - g) situazione della formazione e dell'informazione dei minori.
- che la valutazione del rischio tiene conto della mansione svolta dal minore, in funzione delle attitudini e dello sviluppo psico-fisico dello stesso;
- che ai lavoratori minori sono precluse le mansioni espressamente vietate dalla Legge n. 977/1967 così come elencate nel documento valutazione dei rischi, in particolare quelle che espongono a rischi fisici, biologici e chimici;
- che le eventuali visite mediche atte a garantire la sorveglianza sanitaria saranno svolte con la periodicità indicata dal medico Competente, ove nominato.

_____, li _____

Firma del Genitore o di chi esercita la potestà genitoriale _____