



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia

DIPARTIMENTO SANITA' PUBBLICA  
REGGIO EMILIA

**SERVIZIO PREVENZIONE E SICUREZZA AMBIENTI DI LAVORO**

**ATTIVITA' DI ASSISTENZA  
PIANO METALMECCANICA**

**PROGETTO  
«MICROIMPRESE NON MICROTUTELA»**

*Sala della Quercia*  
**6 - 11 - 14 - 18 giugno 2016**

*Barilli L., Casoni R., Fontanelli A., Malvolti D., Pioli D.,  
Rizzo E., Sechi P., Torelli A., Veroni R., Zecchi G.*

**PROGETTO DI COMPARTO  
«MICROIMPRESE NON MICROTUTELA»**

**PROGETTO DI ASSISTENZA  
«MICROIMPRESE NON MICROTUTELA»**

Progetto implementato sulla base di un'esperienza condotta in Veneto (SPISAL di Vicenza dal 1998) premiata come esempio buona pratica dall'Agenzia Europea per la Sicurezza e la salute sul lavoro nel 2001.

Esperienza condotta anche in Piemonte (SPRESAL di Settimo Torinese dal 2008).

Questo modello di intervento ha dimostrato di essere molto efficace nel migliorare la sicurezza nelle aziende a cui è rivolto (microimprese ⇒ problemi specifici nei confronti della sicurezza).

**PROGETTO DI ASSISTENZA  
«MICROIMPRESE NON MICROTUTELA»**

**Contesto**

Le microimprese (3 - 10 addetti) rappresentano oltre il 90 % del tessuto produttivo locale. Quello metalmeccanico è uno dei comparti più rappresentativi del territorio.

**Destinatari**

Circa 1000 microimprese del comparto estratte dall'archivio INAIL (voci di tariffa 6100 - metallurgia, 6200 - metalmeccanica, 6300 - macchine, 6400 - mezzi di trasporto e 6500 - strumenti e apparecchi).

**Obiettivo**

Migliorare la sicurezza nelle microimprese, coinvolgendo anche le forze sociali, attraverso un'attività di informazione e assistenza, seguita da interventi di vigilanza a campione.

⇒ Aiutare le aziende a camminare da sole sulla strada dell'auto-valutazione e auto-regolarizzazione

## VOCI DI TARIFFA INAIL

6112	RIFUSIONE, GETTO, FINITURA MANUFATTI GHISA/ACCIAIO
6122	RIFUSIONE/GETTO/PRESSOFUSIONE/ESTRUSIONE
6211	TAGLIO PIEGATURA SALDATURA DI LAMINATI E TRAFILATI
6212	LAVORAZIONI DI CUI ALLA 6211 SENZA POSA IN OPERA
6213	PRODUZIONE ATTREZZI PER ARTI/MESTIERI/FERRAMENTA
6215	ARREDAMENTI/MOBILI/ACCESSORI MATERIALE METALLICO
6217	COSTRUZIONE/RIPARAZIONE DI GRANDI CONTENITORI
6221	CARROZZERIE METALLICHE PER AUTOVEICOLI O PARTI
6222	LAVORAZIONE METALMECCANICA STAMPAGGIO DI LAMIERA.
6223	PRODUZIONE, NON IN SERIE, TUBI/CANALI/CASSETTE...
6231	PRODUZIONE CAVI/FUNI METALLICHE IN GENERE
6232	PRODUZIONE DI TELE E RETI METALLICHE
6233	PRODUZIONE TUBI FLESSIBILI IN NASTRO METALLICO
6240	LAVORO CON MACCHINE PER ASPORTAZIONE MATERIALE
6270	PRODUZIONE DI MINUTERIE METALLICHE
6281	ARROTATURA E PULITURA
6290	ROTTAMAZIONE/DEMOLIZIONE/SALDATURA METALLI
6291	SALDATURA A GAS, A RESISTENZA, AD ARCO, ECC
6292	DEMOLIZIONE MACCHINARI/ATTREZZATURE METALLICHE
6311	MOTORI ALIMENTATI CON LIQUIDI/GAS/ARIA COMPRESSA
6312	MOTORI ELETTRICI/ALTERNATORI/DINAMO/TRASFORMATORI
6313	POMPE E COMPRESSORI (SE NON PER REFRIGERAZIONE)
6321	MACCHINE OPERATRICI
6323	APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO
6340	OFFICINE MECCANICHE ESCLUSE DA ALTRE VOCI 6300
6411	COSTRUZIONE/TRASFORMAZIONE VEICOLI/RIMORCHI
6412	RIPARAZIONE VEICOLI : ELETTRAUTO E SIMILI
6581	APPARECCHI TERMICI: RISCALDAMENTO/REFRIGERAZIONE
6582	ELETTRODOMESTICI
6590	ASSEMBLAGGIO IN OFFICINA DI STRUMENTI E APPARECCHI
6590	INSIEME DI STRUMENTI/APPARECCHI O ALTRI DIVERSI

## PROGETTO DI ASSISTENZA «MICROIMPRESE NON MICROTUTELA»

Miglioramento della sicurezza nelle microimprese

Miglioramento conoscenza  
problematiche di sicurezza  
e percezione del rischio

Promozione adozione  
misure efficaci di  
prevenzione

### Valore aggiunto del progetto:

- Ruolo attivo delle forze sociali nella sensibilizzazione delle aziende nelle fase iniziale (*circolari mirate, contatti diretti*) e nella possibilità di confronto sugli aspetti tecnici nelle fasi successive.
- Assistenza alle aziende da parte di operatori esperti del SPSAL in tutte le fasi del progetto.

**PROGETTO DI ASSISTENZA  
«MICROIMPRESE NON MICROTUTELA»  
Fasi dell'intervento**

**1. FASE INFORMATIVA**



Incontro con le forze sociali, per la presentazione del progetto e illustrazione dei materiali che il SPSAL mette a disposizione delle aziende:

- Manuale tecnico di comparto (EBER)
- Lista di controllo autovalutazione della sicurezza

**5 maggio 2016**

Invio alle aziende mediante PEC della lista di controllo con gli aspetti di sicurezza più rilevanti che potrebbero essere oggetto di interventi di miglioramento.

**10-12 maggio 2016**

**PROGETTO DI ASSISTENZA  
«MICROIMPRESE NON MICROTUTELA»  
Fasi dell'intervento**

**2. FASE FORMATIVA E DI CONFRONTO**



Incontri di 2 ore con le aziende, finalizzati a fornire informazioni dettagliate sul progetto con possibilità di un confronto con operatori esperti del Servizio sugli aspetti di prevenzione tecnica di maggior rilievo.

La partecipazione agli incontri è riconosciuta come aggiornamento obbligatorio per Datori di Lavoro RSPP, RSPP/ASPP e RLS/RLST.

Sono previsti **8 incontri** (Sala Quercia SPSAL RE):

- Lunedì **6** e martedì **14 giugno** ore 14-16 e 16-18
- Sabato **11** e **18 giugno** ore 9-11 e 11-13

**PROGETTO DI ASSISTENZA  
«MICROIMPRESE NON MICROTUTELA»  
Fasi dell'intervento**

**3. FASE DI AUTOVALUTAZIONE E DI MIGLIORAMENTO**



Compilazione della lista di controllo, comprensiva delle eventuali azioni di miglioramento con l'indicazione delle tempistiche necessarie per realizzarle, in collaborazione con il RSPP, il RLS/RLST e il MC e con il supporto, qualora richiesto, di operatori esperti del SPSAL nonché delle associazioni di categoria.

Invio della lista di controllo compilata al SPSAL a mezzo PEC **entro il 30 settembre 2016**

Esame documentazione inviata e risposta SPSAL entro 30 gg dal ricevimento

**PROGETTO DI ASSISTENZA  
«MICROIMPRESE NON MICROTUTELA»  
Fasi dell'intervento**

**4. FASE DI MONITORAGGIO E VERIFICHE A CAMPIONE**



Il SPSAL effettuerà verifiche a campione nelle aziende per:

- monitorare lo stato di avanzamento degli interventi effettuati
- controllare l'autenticità delle dichiarazioni ricevute

<b>CRONOPROGRAMMA PROGETTO</b>		
<b>ATTIVITA'</b>	<b>I semestre 2016 I fase</b>	<b>II semestre 2016 II fase</b>
<b>Incontro con le forze sociali</b> per la condivisione del progetto e la presentazione materiali	<b>5 maggio</b>	
<b>Invio lettere di presentazione del progetto alle aziende</b> a mezzo PEC con: •calendario incontri •check list di autovalutazione sicurezza •link materiali informativi	<b>10-12 maggio</b>	
<b>Incontri con aziende</b> per informazione/chiarimenti sul progetto	<b>6 e 14 Giugno</b> (14-16 e 16-18) <b>11 e 18 Giugno</b> (9-11 e 11-13)	
<b>Esame documentazione</b> inviata dalle aziende (check list compilata con programma miglioramento) e <b>risposta SPSAL</b> a mezzo PEC	<b>entro 30 gg dall'arrivo</b>	
<b>Interventi di confronto e verifiche a campione</b> su una % di aziende		<b>Da Novembre/Dicembre</b>

**LISTA DI CONTROLLO  
AUTOVALUTAZIONE SICUREZZA**

## ANDAMENTO INFORTUNI

ANDAMENTO INFORTUNI	
1 - Ci sono macchine in uso sulle quali si sono verificati infortuni negli ultimi 10 anni?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
La causa prevalente è nota? (solo in caso di risposta affermativa alla domanda precedente)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> in parte
In caso di risposta " <input type="checkbox"/> Si" o " <input type="checkbox"/> in parte" indicare quali azioni di miglioramento sono state attuate o previste e con quali tempi: <input type="checkbox"/> miglioramento dei requisiti di sicurezza della macchina: <input type="checkbox"/> già attuati <input type="checkbox"/> da attuare entro il ..... <input type="checkbox"/> informazione specifica, addestramento ed eventuali procedure per i lavoratori: <input type="checkbox"/> già attuati <input type="checkbox"/> da attuare entro il ..... <input type="checkbox"/> la macchina è stata sostituita <input type="checkbox"/> altre azioni intraprese ..... .....	

## ANDAMENTO INFORTUNI

Macchine in uso coinvolte in infortuni negli ultimi 10 anni?  
 Causa infortunio nota?

### LA MACCHINA

Riparo mandrino  
 Arresto emergenza  
 Luce localizzata

### L'AMBIENTE

Illuminazione scarsa  
 Rumore



## ANDAMENTO INFORTUNI

Macchine in uso coinvolte in infortuni negli ultimi 10 anni?  
Causa infortunio nota?

### LA LAVORAZIONE

Serie: 150 lamiera  
Foratura su traccia  
(no maschera)

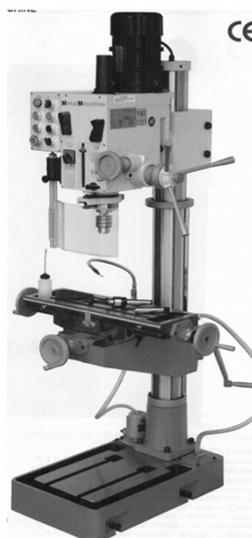
### LAVORATORE

Abiti propri: foulard



## ANDAMENTO INFORTUNI

Macchine in uso coinvolte in infortuni negli ultimi 10 anni?  
Causa infortunio nota?



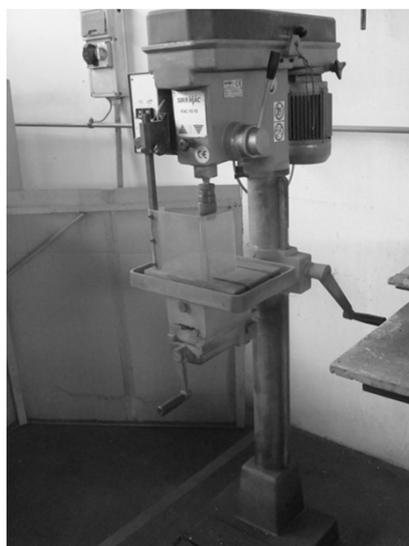
### ANDAMENTO INFORTUNI

Macchine in uso coinvolte in infortuni negli ultimi 10 anni?  
Causa infortunio nota?



### ANDAMENTO INFORTUNI

Macchine in uso coinvolte in infortuni negli ultimi 10 anni?  
Causa infortunio nota?



## ANDAMENTO INFORTUNI

Macchine in uso coinvolte in infortuni negli ultimi 10 anni?  
Causa infortunio nota?

### LA MACCHINA

- Riparo mandrino
- Arresto emergenza
- Luce localizzata

### L'AMBIENTE

- Illuminazione adeguata
- Rumore «sotto controllo»



## ANDAMENTO INFORTUNI

Macchine in uso coinvolte in infortuni negli ultimi 10 anni?  
Causa infortunio nota?

### LA LAVORAZIONE

- Serie: 150 lamiera
- Foratura:
- posizionamento tramite «maschera»

### LAVORATORE

- Abiti adeguati:
- polsini con elastico
  - aderenti
  - no sciarpe o foulard



## ANDAMENTO INFORTUNI

Macchine in uso coinvolte in infortuni negli ultimi 10 anni?  
Causa infortunio nota?

### LA LAVORAZIONE

Serie: 150 lamiera

Foratura:

- posizionamento tramite «maschera»



### LAVORATORE

Abiti adeguati:

- polsini con elastico
- aderenti
- no sciarpe o foulard

## FORMAZIONE

### FORMAZIONE

2 - E' presente un piano di formazione e addestramento per i lavoratori?

SI  in parte

In caso di risposta " in parte" indicare quali azioni di miglioramento sono previste e con quali tempi:

- piano di formazione e addestramento:  già attuato  da attuare entro il .....
- completamento formazione/addestramento lavoratori :  già attuato  da attuare entro il .....
- completamento aggiornamento lavoratori :  già attuato  da attuare entro il .....
- altre azioni intraprese
- .....
- .....

<b>FORMAZIONE – Obblighi</b>		
<b>SOGGETTI 81/08</b>	<b>NORME</b>	<b>DURATA</b>
<b>Datore di Lavoro autonomo RSPP</b>	D.Lgs. 81/08 Art. 34 Accordo Stato – Regioni 21.12.2011	16 - 32 - 48 h Aggiornamento 6-10-14 h Quinquennale (5 anni)
<b>Responsabile Servizio Prevenzione Protezione RSPP - non DDL</b>	D.Lgs. 81/08 Art. 32 Accordo Stato – Regioni 26.1.2006	Mod. A: 24 h Mod.B: da 12 a 68 h Mod. C: 24 h Aggiornam. 40 – 60 h (5 anni)
<b>Addetto SPP</b>	D.Lgs. 81/08 Art. 32 Accordo Stato – Regioni 26.1.2006	Come sopra (no mod. C) Aggiornamento 28 h (5 anni)
<b>Rappresentante Lavoratori Sicurezza RLS - RLST</b>	D.Lgs. 81/08 Art. 37 D.Lgs. 81/08 Art. 48	RLS - 32 h Aggiornamento: 4 h /anno da 15 a 50 dip. 8 h/anno > 50 dip.  RLST - 64 h Aggiornamento: 8 h /anno

23

<b>FORMAZIONE – Obblighi</b>		
<b>SOGGETTI 81/08</b>	<b>NORME</b>	<b>DURATA</b>
<b>Dirigenti</b>	D.Lgs. 81/08 Art. 15	16 h Aggiornam. 6 h (5 anni)
<b>Preposti</b>	D.Lgs. 81/08 Art. 37 c. 7 Accordo Stato – Regioni 21.12.2011	8 h aggiuntive a formazione lavoratori Aggiornam. 6 h (5 anni)
<b>Lavoratori</b> (rischio basso-medio-alto)	D.Lgs. 81/08 Art. 37 Accordo Stato – Regioni 21.12.2011	Formaz. Generale: 4 h Formaz. Specifica: 4 – 8 - 12 h Aggiornam. 6 h (5 anni)
<b>Addetti Prevenzione Incendi</b> (rischio basso–medio-alto)	D.Lgs. 81/08 Art. 46 D.M. 10.03.98 Min. Interno	4 – 8 – 16 h Aggiornam. 2 – 5 - 8 h (3 anni)
<b>Addetti Pronto Soccorso</b> (gruppo A - B)	D.Lgs. 81/08 Art. 45 Decreto 388/2003	Accordo Stato – Regioni 21.12.2011 6 - 4 h (3 anni)
<b>Carrellisti</b>	D.Lgs. 81/08 Art. 73 Accordo Stato – Regioni 12.03.2012	12-16-20 h Aggiornam. 4 h (5 anni)

24

## FORMAZIONE - Ricognizione

Ricognizione effettuata in data \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_

Destinatari	Esistenza attestato	Data formazione	Data aggiornamento
<b>DDL = RSPP</b>			
<b>Preposti</b> Sigg. Rossi – Neri - ...			
<b>Lavoratori</b> Sigg. Tizio – Caio - ...			
<b>Carrellisti</b> Sigg. Verdi – Neri - ...			
<b>Primo Soccorso</b> Sigg. Chiari – Scuri - ...			
<b>Prevenzione Incendi</b> Sigg. Rossi – Verdi - ...			
<b>RLS</b>			

25

## PIANO DI FORMAZIONE aggiornato al \_\_\_\_\_

Destinatari	Esito	Periodicità
<b>Lavoratori</b>	Attestato	Cambio mansione 5 anni
<b>Carrellisti</b>	Abilitazione	5 anni
<b>Preposti</b>	Attestato	5 anni
<b>Primo Soccorso</b>	Attestato	3 anni
<b>Prevenzione Incendi</b>	Attestato	3 anni
<b>RLS</b>	Attestato	/
<b>RSPP</b>	Attestato	5 anni

26

## ASPETTI GENERALI SICUREZZA MACCHINE INSTALLAZIONE E USO

### 3 - Corretta installazione e uso secondo le indicazioni del fabbricante

Sono a disposizione dei lavoratori istruzioni d'uso per le macchine utilizzate ?  SI  in parte

In caso di risposta " in parte" indicare quali azioni di miglioramento sono previste e con quali tempi :

richiesta al fabbricante delle istruzioni d'uso da integrare per le macchine marcate CE:  già attuata  da attuare entro il .....

istruzioni operative specifiche per i lavoratori:  già attuate  da attuare entro il .....

altre azioni intraprese

.....

## ASPETTI GENERALI SICUREZZA MACCHINE INSTALLAZIONE E USO



### PER TUTTE LE MACCHINE

Installazione e uso secondo le indicazioni del fabbricante !!

## ASPETTI GENERALI SICUREZZA MACCHINE CONTROLLI E MANUTENZIONE

### 4 - Controlli e manutenzioni

Le macchine sono sottoposte a regolare manutenzione ?  SI  in parte

In caso di risposta di " in parte" indicare quali azioni di miglioramento sono previste e con quali tempi :

manutenzione secondo istruzioni per l'uso  già attuata  da attuare entro il .....

incarico a lavoratori esperti interni o manutentori esterni per la manutenzione con periodicità definita  già attuata  da attuare entro il .....

altre azioni intraprese

.....



## ASPETTI GENERALI SICUREZZA MACCHINE CONTROLLI E MANUTENZIONI

NO

OPPORTUNO

OBBLIGATORIO

**Registrazione dei controlli**

## REQUISITI PER TUTTE LE MACCHINE TIPI DI RIPARI

### Tipi di ripari:

- **Fisso:** riparo trattenuto in posizione in modo permanente mediante elementi di fissaggio che ne rendono possibile la rimozione/apertura solo con l'ausilio di utensili
- **Mobile interbloccato:** le funzioni pericolose non possono essere svolte finché il riparo non è chiuso; l'apertura del riparo durante lo svolgimento delle funzioni pericolose comanda un ordine di arresto; la chiusura del riparo consente l'esecuzione delle funzioni pericolose ma non ne comanda l'avvio

INSERIRE FOTO RIPARO FISSO E MOBILE  
INTERBLOCCATO

## REQUISITI PER TUTTE LE MACCHINE RIPARI MOBILI INTERBLOCCATI

### 5 - Ripari mobili interbloccati

Gli elementi mobili pericolosi della macchina funzionano solo con la protezione chiusa ?  SI  in parte

In caso di apertura del riparo interbloccato, gli elementi mobili pericolosi della macchina, si arrestano prima che sia possibile accedere alla zona pericolosa ?  SI  in parte

In caso di risposta " in parte" indicare quali azioni di miglioramento sono previste e con quali tempi:

sostituzione interblocco associato al riparo:  già attuata  da attuare entro il .....

miglioramento del funzionamento dell'interblocco associato al riparo:  già attuato  da attuare entro il .....

posizionamento corretto del riparo fisso:  già attuato  da attuare entro il .....

altre azioni intraprese

.....

## REQUISITI PER TUTTE LE MACCHINE RIPARI MOBILI INTERBLOCCATI



## REQUISITI PER TUTTE LE MACCHINE DISPOSITIVI DI COMANDO, ARRESTO DI EMERGENZA

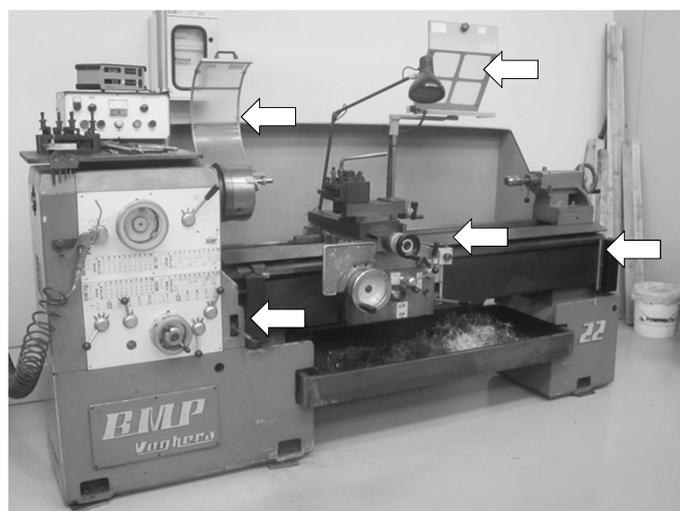
6 - Dispositivi di comando, arresto di emergenza	
I dispositivi di comando sono chiaramente visibili, identificano chiaramente la loro funzione e sono posti al di fuori delle zone pericolose ?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> in parte
La messa in moto di una macchina può essere effettuata a causa di un'azione involontaria ?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> in parte
Dopo lo sblocco del dispositivo di arresto d'emergenza o successivamente all'interruzione dell'alimentazione elettrica, l'avviamento della macchina avviene solo tramite azione volontaria dell'operatore sul dispositivo di comando previsto?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> in parte
In caso di risposta " <input type="checkbox"/> in parte" indicare quali azioni di miglioramento sono previste e con quali tempi: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> manutenzione dispositivo : <input type="checkbox"/> già attuata <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> da attuare entro il .....</span></li> <li><input type="checkbox"/> procedura corretta per gestione chiavi dei selettori modali: <input type="checkbox"/> già attuata <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> da attuare entro il .....</span></li> <li><input type="checkbox"/> adeguamento alle indicazioni del fabbricante o alla valutazione del rischio specifica: <input type="checkbox"/> già attuata <input type="checkbox"/> da attuare entro il .....</li> <li><input type="checkbox"/> altre azioni intraprese</li> </ul>	

**REQUISITI PER TUTTE LE MACCHINE  
DISPOSITIVI DI COMANDO, ARRESTO DI EMERGENZA**



**REQUISITI PER TUTTE LE MACCHINE**

Tornio messo a norma con tutti i dispositivi di sicurezza



## REQUISITI PER TUTTE LE MACCHINE

- Ripari mobili interbloccati



- Dispositivi di comando, arresto di emergenza



## REQUISITI PER TUTTE LE MACCHINE ATTREZZATURE PER SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE MERCI

7 - Attrezzature per il sollevamento e la movimentazione merci <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Le attrezzature per il sollevamento e la movimentazione merci sono oggetto di regolare manutenzione ?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> in parte
Gli accessori di sollevamento quali funi, catene, ganci, fasce, ecc. sono in buone condizioni ed è evidente la portata massima?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> in parte
I carrelli elevatori sono provvisti di tutti i dispositivi di sicurezza (cicalino, lampeggiante, cinture di sicurezza, ecc...)?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> in parte
I transpallet sono provvisti di tutti i dispositivi di sicurezza (arresto timone sollevato e abbassato, pulsante di rinvio in avanti, ecc...)?	
In caso di risposta " <input type="checkbox"/> in parte" indicare quali azioni di miglioramento sono previste e in che tempi verranno attuate:	
<input type="checkbox"/> uso, verifiche e manutenzione secondo il costruttore <input type="checkbox"/> già attuato <input type="checkbox"/> da attuare entro il .....	
<input type="checkbox"/> sostituzione accessori di sollevamento <input type="checkbox"/> già attuato <input type="checkbox"/> da attuare entro il .....	
<input type="checkbox"/> adeguamento ai requisiti di sicurezza di carrelli elevatori e transpallet <input type="checkbox"/> già attuato <input type="checkbox"/> da attuare entro il .....	
<input type="checkbox"/> altre azioni intraprese	

## IL CARRELLO ELEVATORE



### Legislazione di riferimento

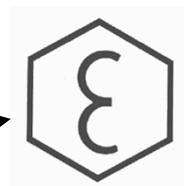
D.P.R. 547/55

D.lgs. 304/91 (marcatatura epsylos)

D.P.R. 459/96 ( Direttiva macchine)

D. Lgs 81/08

Titolo III e allegati V parte I e II e VI



## PRINCIPALI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA

Rete o lastra anticesoimento fissata sui montanti di sollevamento del carico



**PRINCIPALI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA**

Tettuccio di protezione del posto di guida contro le cadute di materiale dall'alto



Dispositivi contro la discesa del carico in caso di mancanza di forza motrice e arresti automatici in caso di guasto

**PRINCIPALI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA**

Dispositivo di arresto rapido o istantaneo (emergenza)



### PRINCIPALI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA

Dispositivo antiscarucicolamento sulle pulegge superiori di sollevamento del carico e fine corsa meccanici di sollevamento



### PRINCIPALI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA

Dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento nonché di illuminazione del campo di manovra (denominati «cicalino e lampeggiante») quando ricorrono specifiche condizioni di pericolo – RISCHIO AMBIENTALE



Dispositivo contro lo sfilamento laterale delle forche

**SISTEMI DI TRATTENUTA OPERATORE**



**TRANSPALLET ELETTRICI**

**COMANDI CORRISPONDENTI  
AL MOVIMENTO**

**PULSANTE DI RINVIO IN  
AVANTI**

**ARRESTO IMMEDIATO (NO  
INERZIA) CON TIMONE  
COMPLETAMENTE  
SOLLEVATO**

**PROTEZIONE RUOTE  
POSTERIORI**



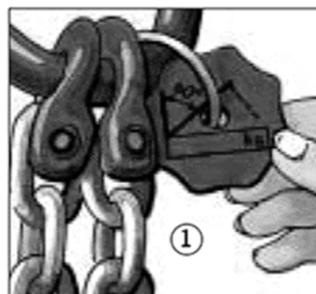
## GLI ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO

### Allegato VI punto 3.1.5. D.Lgs 81/08.

Gli accessori di sollevamento siano scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche, nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura; le combinazioni di più accessori di sollevamento siano contrassegnate in modo chiaro per consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso; gli accessori di sollevamento siano depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati.

### Allegato V punto 3.1.3. D. Lgs 81/08

Gli ascensori di sollevamento devono essere marcati in modo da poterne identificare le caratteristiche essenziali ai fini di un'utilizzazione sicura.



## GLI ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO

### **D. LGS. 17/2010 (NUOVA DIRETTIVA MACCHINE)**

Sono inclusi:

d) “accessori di sollevamento”: componenti o attrezzature non collegate alle macchine per il sollevamento, che consentono la presa del carico, disposti tra la macchina ed il carico oppure sul carico stesso, oppure destinati a diventare parte integrante del carico e ad essere immessi sul mercato separatamente; anche le imbracature e le loro componenti sono considerate accessori di sollevamento.

e) “catene, funi e cinghie”: catene, funi e cinghie progettate e costruite a fini di sollevamento come parte integrante di macchine per il sollevamento o di accessori di sollevamento.

## ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO - FUNI



- **ROTTURA GRADUALE**
- **MINORE INGOMBRO DELLE CATENE**
- **LAVORANO BENE IN TRAZIONE**
- **LAVORANO MALE A FLESSIONE O TORSIONE**
- **CONSERVAZIONE APPROPRIATA IN AMBIENTE ASCIUTTO.**

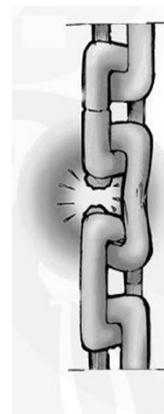
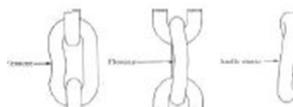
## ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO - CATENE



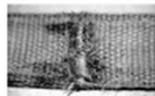
**A PARITA' DI PORTATA SONO 7/8  
VOLTE PIU' PESANTI DELLE FUNI  
PIU' RUMOROSE  
PIU' RESISTENTI ALLA CORROSIONE  
E ALL'ABRASIONE**

**SONO SOGGETTE A ROTTURA IMPROVVISA PER:**

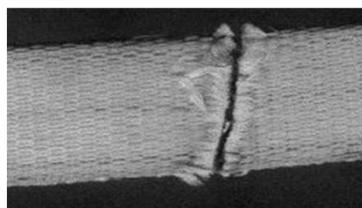
- **INCRUDIMENTO**
- **SNERVAMENTO**
- **SALDATURE NON CORRETTE**
- **ECESSIVI SFORZI DI FLESSIONE**
- **ECESSIVA USURA**



### ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO - FASCE o BRACHE



- INDURIMENTO ED INFRAGILIMENTO A BASSE TEMPERATURE
- SOFFERENZA AL CALORE RADIANTE
- TEMONO LE SOSTANZE CHIMICHE



### ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO - RITIRO DALL'USO

Tutti gli accessori di sollevamento che non garantiscono un buon grado di sicurezza devono essere ritirati dall'uso.

Si consiglia di rendere inservibili tali accessori per evitare utilizzi successivi in "emergenza" aggravati dal non utilizzo per tempi più o meno lunghi



## PIANO DI MIGLIORAMENTO aggiornato al .....

Ricognizione effettuata in data \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_

MACCHINE	Carenza rilevata	Azioni di miglioramento	Tempi di attuazione	Referente

53

## RISCHI PER LA SALUTE SALDATURA

quali i rischi principali ?

fumi di saldatura

radiazioni ultraviolette



## RISCHI PER LA SALUTE SALDATURA

### Alcune criticità possibili:

- Tubi di aspirazione danneggiati/deteriorati, soprattutto tubi flessibili
- Terminali di captazione mancanti
- Mancanza manutenzione filtri
- Non corretto posizionamento della cappa di aspirazione
- Mancata chiusura dei terminali non utilizzati

## RISCHI PER LA SALUTE SALDATURA

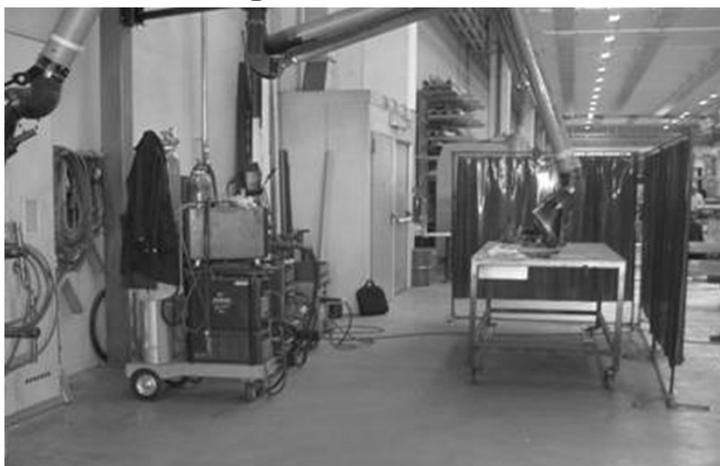
### Che cosa vi chiediamo?



8 - Saldatura <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
I posti di saldatura sono dotati di impianti di aspirazione localizzata con espulsione all'esterno dei fumi ?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> in parte
In caso di risposta " <input type="checkbox"/> in parte" indicare quali azioni di miglioramento sono previste e con quali tempi :	
<input type="checkbox"/> sostituzione impianto di aspirazione <input type="checkbox"/> già attuato <input type="checkbox"/> da attuare entro il .....	
<input type="checkbox"/> manutenzione impianto di aspirazione <input type="checkbox"/> già attuato <input type="checkbox"/> da attuare entro il .....	
<input type="checkbox"/> altre azioni intraprese	
.....	
.....	

## RISCHI PER LA SALUTE SALDATURA

**...realizzare una postazione di saldatura  
adeguata ed efficace**



## RISCHI PER LA SALUTE SALDATURA

**Possibili soluzioni: PIU' EFFICACI (saldatura manuale)**



**Cappa a braccio  
sospeso mobile**

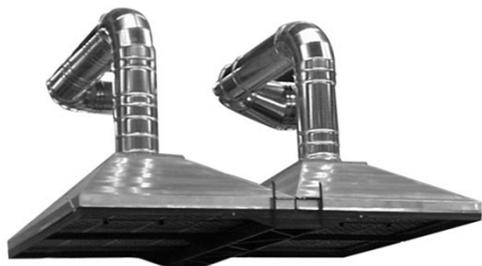
**Banco aspirato  
dal basso**

**Corretta collocazione  
per la massima efficienza**



## RISCHI PER LA SALUTE SALDATURA

Possibili soluzioni: MENO EFFICACI (saldatura manuale)



Cappa 'a baldacchino'  
sospesa sopra l'operatore  
e senza bandelle laterali



Aspiratore carrellato  
'a ricircolo d'aria'  
(vietato con inox)

## RISCHI PER LA SALUTE VERNICIATURA

quali i rischi principali ?

vapori di solventi

DPI non usati o non corretti



## RISCHI PER LA SALUTE VERNICIATURA

### Alcune criticità possibili:

- Cabina di verniciatura inefficace
- Cabina non compartimentata (senza fianchi e 'cielo')
- Mancanza manutenzione filtri
- Non corretto posizionamento del pezzo da verniciare rispetto al fronte di aspirazione
- DPI dell'apparato respiratorio non usati o non corretti

## RISCHI PER LA SALUTE VERNICIATURA

### Che cosa vi chiediamo?



9 - Verniciatura  SI  NO

Le operazioni di verniciatura sono effettuate con impianto di aspirazione localizzata?  SI  in parte  
(cabina aspirante)

In caso di risposta " in parte" indicare quali azioni di miglioramento sono previste e in che tempi verranno attuate:

sostituzione impianto di aspirazione  già attuato  da attuare entro il .....

manutenzione impianto di aspirazione  già attuato  da attuare entro il .....

altre azioni intraprese

.....  
.....

## RISCHI PER LA SALUTE VERNICIATURA

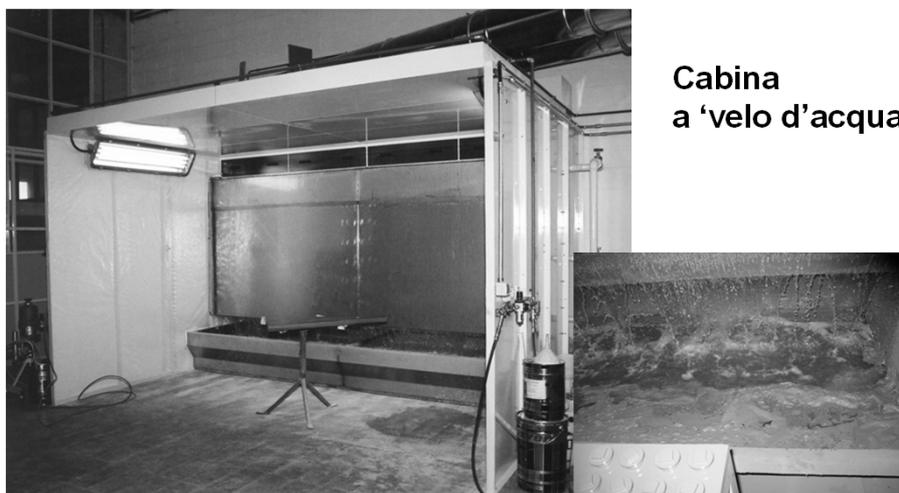
Possibili soluzioni: impiantistiche



Cabina  
con filtri  
'a secco'

## RISCHI PER LA SALUTE VERNICIATURA

Possibili soluzioni: impiantistiche



Cabina  
a 'velo d'acqua'

## RISCHI PER LA SALUTE VERNICIATURA

Possibili soluzioni: impiantistiche



Cabina  
'a secco'  
per piccoli  
particolari

## RISCHI PER LA SALUTE VERNICIATURA

DPI idonei



tuta

guanti

## RISCHI PER LA SALUTE VERNICIATURA

DPI idonei – maschere per solventi



FFP1S  
polveri con odori sgradevoli  
e sostanze organiche



FFA1P1  
gas e vapori con  
filtro antipolvere

## RISCHI PER LA SALUTE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

**Che cosa s'intende per 'movimentazione manuale dei carichi'?**

**Sono le operazioni di  
spostamento**

**trasporto**

**sostegno**

**di un carico ad opera di uno o più lavoratori:**

**sollevare,**

**deporre,**

**spingere,**

**tirare,**

**portare**

**un carico**

**Che cosa s'intende per 'movimentazione manuale dei carichi'?**



**Che tipo di effetti sulla salute può causare?**

**Disturbi o lesioni o patologie da sovraccarico biomeccanico**

- rachide (col. vertebrale)



- arti superiori

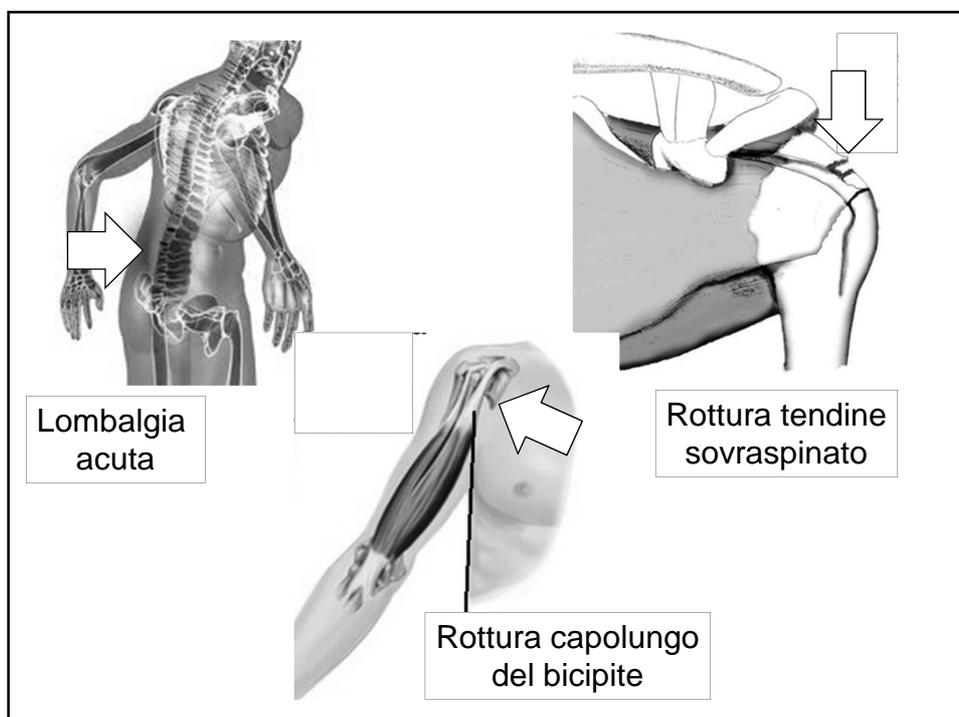


## Effetti sulla salute

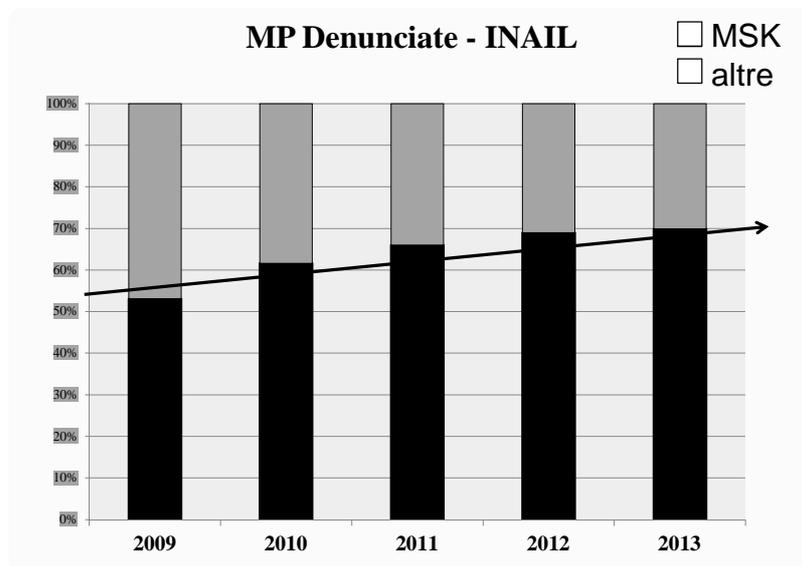
**Disturbi: primi sintomi di affezioni → reversibili**

**lesioni: infortunio “da sforzo” o di natura muscoloscheletrica → al rachide (es. lumbalgia acuta) agli arti superiori (es. rottura del tendine sovraspinato, del capolungo del bicipite)**

**Malattia prof.le o tecnopatia**



...alcuni dati: ITALIA



...alcuni dati: RER

**Rachide lombare: malattie professionali e infortuni da sforzo (%) distribuiti per tipo di attività (RER 2008 (2009)-2012 NFI)**



### Che cosa vi chiediamo?

Di identificare, senza bisogno di calcoli, la presenza di condizioni **CRITICHE**

ovvero

la presenza di un **RISCHIO IMPORTANTE**

ovvero

di situazioni estremamente **PERICOLOSE**

→ **INFORTUNIO**



10 - Movimentazione manuale dei carichi (MMC)  SI  NO

Vengono movimentati manualmente, anche saltuariamente (es. 1 volta ogni ora), carichi superiori a 20 kg dagli uomini e a 15 kg dalle donne?

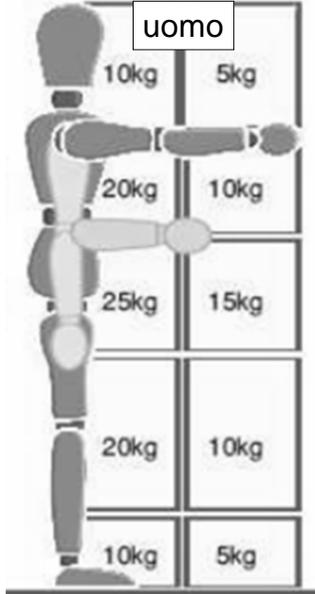
### Quali sono le situazioni critiche e più pericolose?

Dipendono dal **peso** sollevato e dalla **posizione** assunta durante il sollevamento

se la posizione è abbastanza corretta (es. schiena eretta e carico vicino al corpo) il peso da sollevare può essere maggiore (es. 20 kg per l'uomo e 15 kg per la donna)

se posizione è critica (es. schiena flessa o carico sopra le spalle) il peso non può essere tanto elevato (es. 5 kg)

**Quali sono le situazioni critiche e più pericolose?**



Dipendono dal **peso** sollevato e dalla **posizione** assunta durante il sollevamento

**Quali sono le situazioni critiche e più pericolose?**

↓

**Rispondi alla domanda:**

Vengono movimentati più frequentemente (es. 1 volta ogni 5 minuti) carichi di 5 kg o più in una di queste posizioni? (solo in caso di risposta affermativa alla domanda precedente)



**Se la risposta è SI, che cosa si deve fare?**

**adottare (o programmare) delle soluzioni tecniche per eliminare o ridurre il rischio**



**Se la risposta è SI, che cosa si deve fare?**

**REGOLA DELLE TRE 'A'**

**se il carico è posto a terra  
o su un pallet → ALZALO!**



**se il carico è preso o tenuto o  
portato lontano dal corpo  
→ AVVICINALO!**



**se il carico è troppo in alto o comunque  
sopra le spalle → ABBASSALO!**

**Se vi sembra difficile  
gli operatori sono disponibili per l'assistenza**

<b>OPERATORE SPSAL</b>	<b>N. TELEFONO</b>	<b>E-MAIL</b>
<b>BARILLI LORENZO</b>	0522/335409	lorenzo.barilli@ausl.re.it
<b>CASONI ROSSANO</b>	0522/335713	rossano.casoni@ausl.re.it
<b>FONTANELLI ANDREA</b>	0522/860120	andrea.fontanelli@ausl.re.it
<b>MALVOLTI DANIELA</b>	0522/860123	daniela.malvolti@ausl.re.it
<b>PIOLI DIVO</b>	0522/335477	divo.pioli@ausl.re.it
<b>RIZZO ENZO</b>	0522/617314	enzo.rizzo@ausl.re.it
<b>SECHI PIETRO</b>	0522/335409	pietro.sechi@ausl.re.it
<b>TORELLI ADRIANO</b>	0522/850463	adriano.torelli@ausl.re.it
<b>VERONI ROBERTO</b>	0522/630462	roberto.veroni@ausl.re.it
<b>ZECCHI GIORGIO</b>	0522/837595	giorgio.zecchi@ausl.re.it

**nella certezza che la cosa...**



<b>OPERATORE SPSAL</b>	<b>N. TELEFONO</b>	<b>E-MAIL</b>
<b>BARILLI LORENZO</b>	0522/335409	lorenzo.barilli@ausl.re.it
<b>CASONI ROSSANO</b>	0522/335713	rossano.casoni@ausl.re.it
<b>FONTANELLI ANDREA</b>	0522/860120	andrea.fontanelli@ausl.re.it
<b>MALVOLTI DANIELA</b>	0522/860123	daniela.malvolti@ausl.re.it
<b>PIOLI DIVO</b>	0522/335477	divo.pioli@ausl.re.it
<b>RIZZO ENZO</b>	0522/617314	enzo.rizzo@ausl.re.it
<b>SECHI PIETRO</b>	0522/335409	pietro.sechi@ausl.re.it
<b>TORELLI ADRIANO</b>	0522/850463	adriano.torelli@ausl.re.it
<b>VERONI ROBERTO</b>	0522/630462	roberto.veroni@ausl.re.it
<b>ZECCHI GIORGIO</b>	0522/837595	giorgio.zecchi@ausl.re.it

**GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE!**