



# DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

## SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Azienda

**BLUCAR**

Sede

COMUNE DI **SALERNO**  
Indirizzo: **Via Diaz 18**

Datore di lavoro

**Rossi Paolo**

Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione

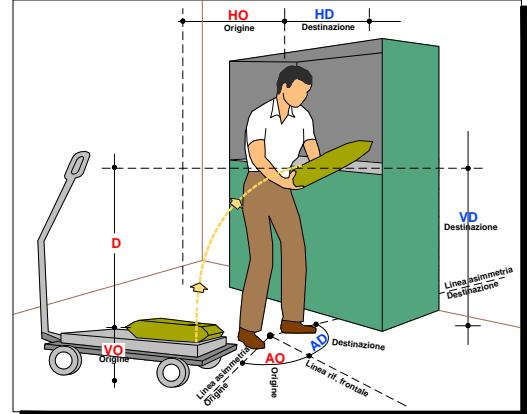
**De Santis Francesca**

Medico Competente

**Ferrara Anna**

Rappresentante Lavoratori per la Sicurezza

**Bellini Giuseppe**



Data elaborazione: 24/07/2013



## DATI GENERALI DELL'AZIENDA

### DATI AZIENDALI

#### Dati anagrafici

Ragione Sociale	<b>BLUCAR S.n.c.</b>
Attività economica	<b>Autofficina elettrauto</b>
	<b>• 45.20.30 Riparazione di impianti elettrici e di alimentazione per autoveicoli</b>
Codice ATECO	
ASL	<b>ASL Sa3</b>
Posizione INPS	<b>123</b>
Posizione INAIL	<b>456</b>

#### Titolare/Rappresentante Legale

Nominativo	<b>Rossi Paolo</b>
------------	--------------------

#### Sede Legale

Comune	<b>SALERNO</b>
Provincia	<b>SA</b>
CAP	<b>84100</b>
Indirizzo	<b>Via Diaz 18</b>

#### Sede operativa

Sito	<b>Sede Via Diaz</b>
Comune	<b>SALERNO</b>
Provincia	<b>SA</b>
CAP	<b>84100</b>
Indirizzo	<b>Via Diaz 18</b>

### SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE AZIENDALE

#### Datore di lavoro

Nominativo	<b>Rossi Paolo</b>
Data nomina	

#### Responsabile del servizio di prevenzione e protezione

Nominativo	<b>De Santis Francesca</b>
Data nomina	

#### Addetto primo soccorso

Nominativo	<b>Bellini Giuseppe</b>
Data nomina	

#### Medico Competente

Nominativo	<b>Ferrara Anna</b>
Data nomina	

#### Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Nominativo	<b>Bellini Giuseppe</b>
Data nomina	

## RELAZIONE INTRODUTTIVA

Per movimentazione manuale dei carichi si intende quel complesso di operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, possono comportare rischi di lesioni dorso-lombari.

Una non corretta movimentazione manuale, infatti, può provocare distorsioni, lombalgie (il comune mal di schiena), lombalgie acute (il cosiddetto "colpo della strega"), ernie del disco (con possibile conseguente sciatalgia), strappi muscolari, fino alle lesioni dorso-lombari gravi.

La valutazione del rischio è stata condotta prendendo in esame:

- le caratteristiche del carico
- lo sforzo fisico richiesto
- le caratteristiche dell'ambiente di lavoro.

### Caratteristiche del carico

Per quanto riguarda le caratteristiche del carico, si potrebbe presentare un rischio quando:

- il carico è troppo pesante
- è ingombrante o difficile da afferrare
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

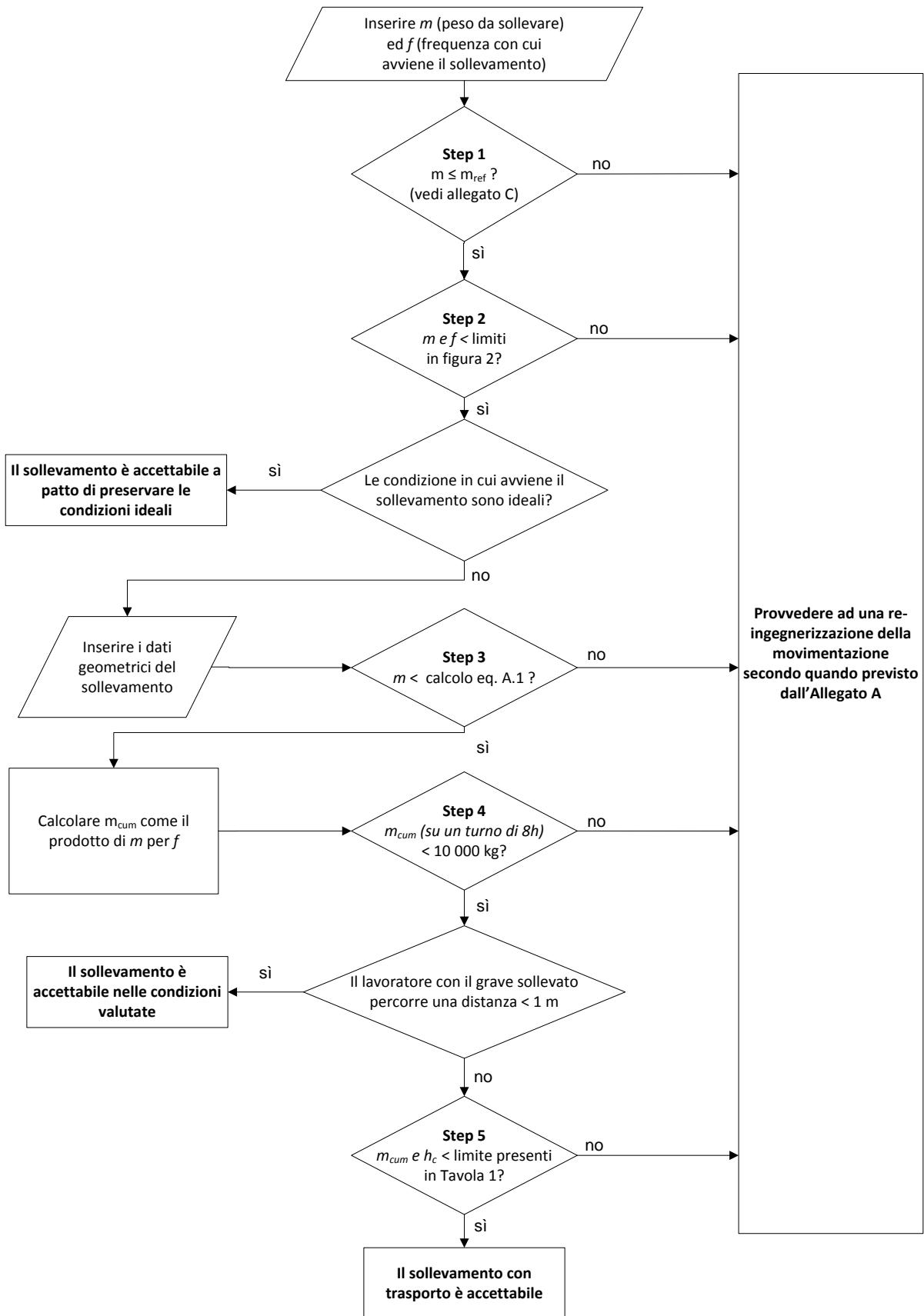
-----OMISSIONE VERSIONE DEMO-----

## METODO DI CALCOLO

Per la valutazione del rischio derivante dalla movimentazione manuale dei carichi mediante sollevamento e trasporto, è stato utilizzato il metodo illustrato nella norma internazionale UNI ISO 11228-1 “*Ergonomia - Movimentazione manuale - Parte1: Sollevamento e trasporto*”.

-----**OMISSIONE VERSIONE DEMO**-----

Lo schema a blocchi, proposto in figura seguente, descrive la procedura che permettere di individuare gli aspetti correlati alla stima ed alla valutazione del rischio proveniente dal sollevamento manuale e/o dal trasporto di gravi; in tale schema, nell'intestazione dei blocchi decisionali, è riportato, oltre al paragrafo di riferimento della norma, anche le azioni da intraprendere per proseguire nella valutazione.



-----**OMISSIONE VERSIONE DEMO**-----

## VALUTAZIONE: Sollevamento e trasporto pezzi ricambio

Data valutazione: 24/07/2013  
Mansioni: Elettrauto

### DATI CARATTERISTICI MOVIMENTAZIONE MANUALE

N° lavoratori addetti:	1
Fascia d'età:	Oltre 18 anni e fino a 45 anni
Sesso addetti movimentazione:	Maschile
Descrizione movimentazione:	Movimentazione pezzi di ricambio
Peso max movimentato:	15,00 Kg
Peso medio movimentato	8,00 Kg

Limite Ponderale Generico (LPG)					
Sesso Maschile			Sesso Femminile		
≤ 18 Anni	tra 18 e 45	> 45 anni	≤ 18 Anni	tra 18 e 45	> 45 anni
20	25	20	15	20	15

### Verifica STEP 1

Massa di riferimento calcolata mref 25 Kg  
Verifica m ≤ mref Verificato

### Verifica STEP 2

Durata della movimentazione:	30 min
Frequenza della movimentazione:	3 n° azioni al minuto
Tempo di recupero Trec:	36 min
Tipo di durata:	Breve
Peso limite raccomandato mlim:	22,0 Kg
Frequenza limite:	15,0 azioni/min
Massa movimentata (m)	8,0 Kg
<span style="color: blue;">Verifica 1 m ≤ mlim</span>	<span style="color: green;">Verificato</span>
<span style="color: blue;">Verifica 2 f ≤ flim</span>	<span style="color: green;">Verificato</span>
<span style="color: blue;">Verifica Step 2</span>	<span style="color: green;">Verificato</span>

### Verifica STEP 3

Altezza da terra delle mani all'atto della presa del carico	<b>Vo</b>	<b>Vd</b>	<b>vMo</b>	<b>vMd</b>
	0,5 m	0,8 m	0,925 m	0,985 m
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine sollevamento	<b>D</b>		<b>dM</b>	
	0,3		0,970	
Distanza orizzontale tra le mani ed il baricentro	<b>Ho</b>	<b>Hd</b>	<b>hMo</b>	<b>hMd</b>
	0,60 m	0,63 m	0,417 m	0,397 m
Dislocazione angolare (gradi)	<b>Ao</b>	<b>Ad</b>	<b>aMo</b>	<b>aMd</b>
	10,00	20,00	0,968	0,936
Giudizio sulla presa	Buono		<b>cMo</b>	<b>cMd</b>
			1,00	1,00
Frequenza	<b>Durata</b>	<b>N° mov. Al min.</b>	<b>fM</b>	
	30min	3,00	0,880	
<b>RIEPILOGO</b>				
Peso movimentato m:				8,000 Kg
Peso di riferimento mref:				25,00 Kg

Peso limite mref mod:	22,00 Kg
Verifica $m \leq m_{lim}$	Non verificato

#### Verifica STEP 4

Massa cumulativa calcolata  $mcum$ : 720 Kg  
Verifica  $mcum \leq 10.000$  Kg Verificato

#### Verifica STEP 5

Distanza di eventuale trasporto:	Da 1 a 2 m
Massa cumulativa calcolata $mcum1$ :	24 Kg/min
Massa cumulativa calcolata $mcum2$ :	720 Kg/h
Massa cumulativa calcolata $mcum3$ :	720 Kg/8h
Massa cumulativa calcolata $mmax1$ :	75 Kg/min
Massa cumulativa calcolata $mmax2$ :	4.500 Kg/h
Massa cumulativa calcolata $mmax3$ :	10.000 Kg/8h

Verifica  $mcumi \leq mmaxi$  Verificato

Classe di rischio di appartenenza:

Rischio rilevante

Classe di rischio 1

## MISURE DI SICUREZZA

In funzione della classe di rischio d'appartenenza si adottano le seguenti misure:

### PREVENZIONI

- Il personale è costantemente formato rispetto alle procedure da seguire per la movimentazione manuale dei carichi.
- Sono eliminati o ridotti i compiti che rappresentano un evidente pericolo per i lavoratori.
- Sono introdotti ausili meccanici atti ad abbattere il rischio da movimentazione manuale dei carichi.
- Sono state reingegnerizzate tutte quelle lavorazioni in cui il rischio da movimentazione manuale dei carichi risulta elevato, intervenendo opportunamente sui parametri caratteristici (tempi di esecuzione, tempi di pausa e geometrie del compito).

### FORMAZIONE

- Corso movimentazione manuale dei carichi

## CONCLUSIONI

Il presente Documento di Valutazione del Rischio MMC - Sollevamento e trasporto:

- è stato redatto ai sensi del D. Lgs. 81/2008;
- è soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione dei rischi è stata condotta dal Datore di Lavoro e dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con la collaborazione del Medico Competente, per quanto di sua competenza e il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

Figure	Nominativo	Firma
Datore di lavoro	<b>Rossi Paolo</b>	
RSPP	<b>De Santis Francesca</b>	
Medico competente	<b>Ferrara Anna</b>	
RLS	<b>Bellini Giuseppe</b>	

SALERNO, 24/07/2013