

I PRODOTTI DI



P O L I S T U D I O

Modelli per la valutazione dei rischi, Kit, Linee guida, ...

**Modello di valutazione "movimentazione
manuale dei carichi"**

(cod. 300.23)

DIMOSTRATIVO

MODELLI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Modello di VALUTAZIONE DEI RISCHI DERIVANTI DALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (Cod. 300.23)

Modello di documento di valutazione rischi
per la movimentazione manuale
dei carichi



Parte integrante della valutazione dei rischi per la salute, è la valutazione dei rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi.

Alla luce di quanto suddetto, viene proposto un documento impostato secondo specifiche metodologie tecniche, ma soprattutto secondo una struttura che ne rende facile la lettura e la comprensione, le modifiche e la personalizzazione.

Il prodotto è stato pensato al fine di essere facilmente modificabile ed integrabile per rimanere al passo con i

cambiamenti dell'azienda/ente o con l'entrata in vigore di nuove norme.

Vengono chiaramente descritte le metodologie di valutazione dei rischi di seguito specificate e vengono forniti esempi pratici di valutazione relative alcune attività di movimentazione dei carichi.

In particolare il cd contiene un documento di valutazione dei rischi comprensivo di:

- ⇒ Documento di valutazione dei rischi M.M.C.
- ⇒ Schede calcolo valutazioni M.M.C.
- ⇒ Check list di rilievo M.M.C.
- ⇒ Manuale d'uso valutazione M.M.C.
- ⇒ Scheda calcolo esempio M.M.C.



POLISTUDIO

**MANUALE D'USO
VALUTAZIONE
MOVIMENTAZIONE
MANUALE DEI CARICHI**

DIMOSTRATIVO

Rev. 01 del 22/07/2008

SOMMARIO

PREMESSA	3
NOTE	4
FASE DI RILIEVO DATI	4
<i>ASPETTI DI CARATTERE GENERALE</i>	4
<i>RILIEVO ATTIVITA' DI SOLLEVAMENTO</i>	4
<i>RILIEVO ATTIVITA' DI TIRO, SPINTA E TRASPORTO</i>	6
<i>RILIEVO MOVIMENTI RIPETITIVI</i>	7
FASE DI ELABORAZIONE DATI	9
<i>ASPETTI DI CARATTERE GENERALE</i>	9
<i>ELABORAZIONE ATTIVITA' DI SOLLEVAMENTO</i>	10
<i>ELABORAZIONE ATTIVITA' DI TIRO, SPINTA E TRASPORTO</i>	11
<i>ELABORAZIONE MOVIMENTI RIPETITIVI</i>	12
REDAZIONE DOCUMENTO	18

DIMOSTRATIVO

PREMESSA

L'art. 17 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/08, stabilisce che al datore di lavoro spetta la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28.

L'art. 28 comma 1 sottolinea l'obbligo di valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori: "La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi."

L'art. 28 comma 2 stabilisce che il documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), deve essere redatto a conclusione della valutazione, deve avere data certa e contenere:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

La valutazione e il documento debbono essere rielaborati in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione debbono essere aggiornate.

Parte integrante della valutazione dei rischi per la salute, è la valutazione dei rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi.

Alla luce di quanto suddetto, viene proposto un documento impostato secondo specifiche metodologie tecniche ma soprattutto secondo una struttura che ne rende facile la lettura e la comprensione, le modifiche e la personalizzazione.

Il prodotto è stato pensato al fine di essere facilmente modificabile ed integrabile per rimanere al passo con i cambiamenti dell'azienda/ente o con l'entrata in vigore di nuove norme.

Vengono chiaramente descritte le metodologie di valutazione dei rischi di seguito specificate e vengono forniti esempi pratici di valutazione relative alcune attività di movimentazione dei carichi.

In particolare il cd contiene un documento di valutazione dei rischi comprensivo di:

- Documento di valutazione dei rischi M.M.C.
- Schede calcolo valutazioni M.M.C.
- Check list di rilievo M.M.C.
- Scheda calcolo esempio M.M.C.

... omissis ...

**VALUTAZIONE DEL
RISCHIO
MOVIMENTAZIONE
MANUALE DEI CARICHI**

(D.Lgs. 81/08 – TITOLO VI)

Logo Azienda

Azienda:

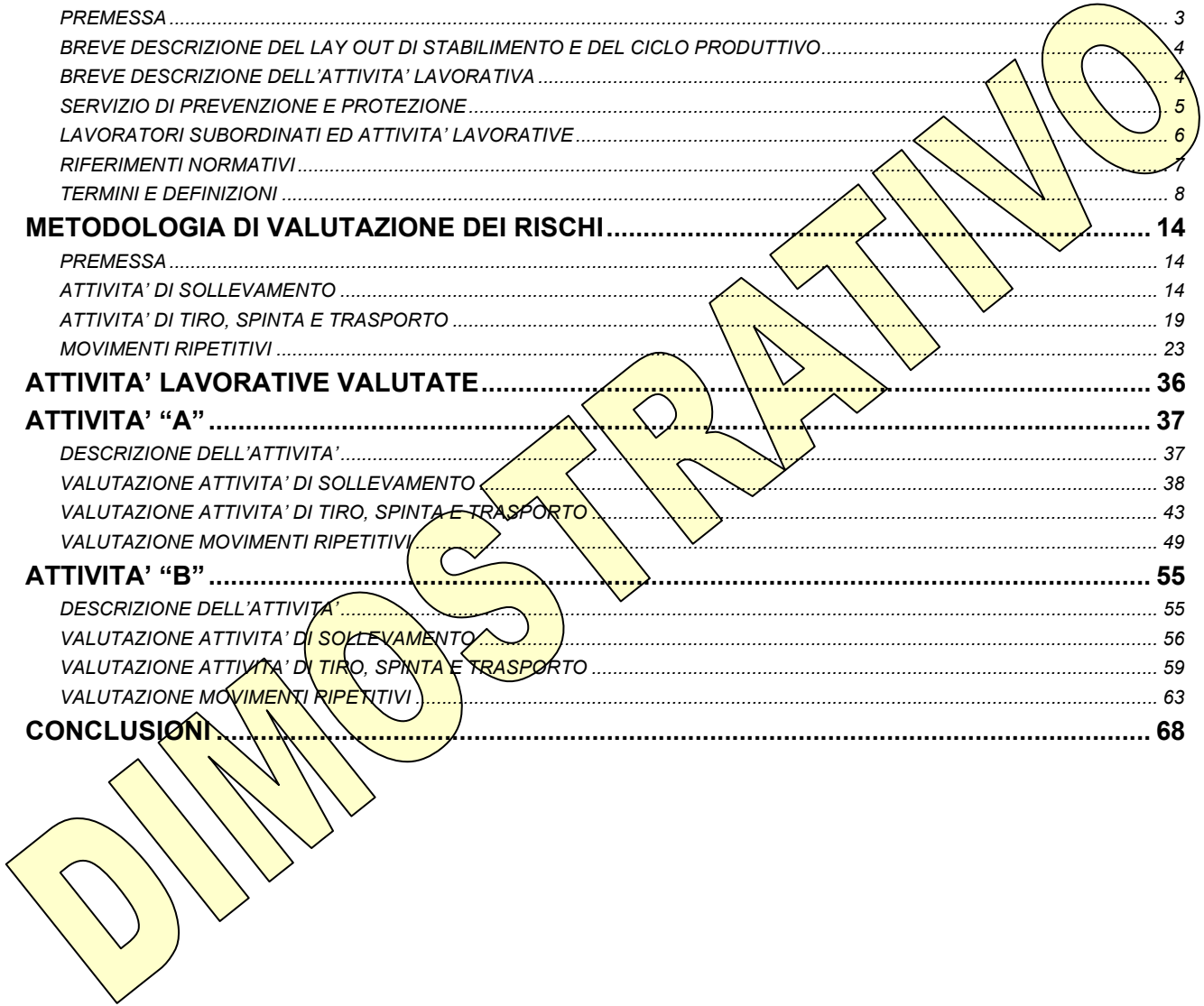
Sede:

Rev. del

DIMOSTRATIVO

SOMMARIO

ASPETTI DI CARATTERE GENERALE	3
<i>PREMESSA</i>	<i>3</i>
<i>BREVE DESCRIZIONE DEL LAY OUT DI STABILIMENTO E DEL CICLO PRODUTTIVO.....</i>	<i>4</i>
<i>BREVE DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA</i>	<i>4</i>
<i>SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</i>	<i>5</i>
<i>LAVORATORI SUBORDINATI ED ATTIVITA' LAVORATIVE</i>	<i>6</i>
<i>RIFERIMENTI NORMATIVI</i>	<i>7</i>
<i>TERMINI E DEFINIZIONI</i>	<i>8</i>
METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	14
<i>PREMESSA</i>	<i>14</i>
<i>ATTIVITA' DI SOLLEVAMENTO</i>	<i>14</i>
<i>ATTIVITA' DI TIRO, SPINTA E TRASPORTO</i>	<i>19</i>
<i>MOVIMENTI RIPETITIVI</i>	<i>23</i>
ATTIVITA' LAVORATIVE VALUTATE.....	36
ATTIVITA' "A"	37
<i>DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'</i>	<i>37</i>
<i>VALUTAZIONE ATTIVITA' DI SOLLEVAMENTO</i>	<i>38</i>
<i>VALUTAZIONE ATTIVITA' DI TIRO, SPINTA E TRASPORTO</i>	<i>43</i>
<i>VALUTAZIONE MOVIMENTI RIPETITIVI</i>	<i>49</i>
ATTIVITA' "B"	55
<i>DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'</i>	<i>55</i>
<i>VALUTAZIONE ATTIVITA' DI SOLLEVAMENTO</i>	<i>56</i>
<i>VALUTAZIONE ATTIVITA' DI TIRO, SPINTA E TRASPORTO</i>	<i>59</i>
<i>VALUTAZIONE MOVIMENTI RIPETITIVI</i>	<i>63</i>
CONCLUSIONI.....	68



VALUTAZIONE DEL RISCHIO MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ATTIVITA' DI TIRO, SPINTA E TRASPORTO

Per valutare tali azioni, secondo il metodo di primo livello proposto dalla norma ISO 11228-2, possono risultare utili una larga serie di studi di tipo psicofisico, sintetizzati da Snook e Ciriello (1991) e le Norme Iso di riferimento. Essi forniscono, per ciascun tipo di azione, per sesso, nonché per varianti interne al tipo di azione (frequenza, altezza da terra, distanza di spostamento) i valori limite di riferimento del peso (azioni di trasporto) o della forza esercitata (in azioni di tirare o spingere, svolte con l'intero corpo), nella fase iniziale e di mantenimento dell'azione.

Si vedano allo scopo le tabelle che riportano i valori raccomandati rispettivamente per azioni di tiro, di spinta e trasporto in piano per maschi e femmine.

È importante eseguire le misure con le stesse velocità ed accelerazioni impiegate o impiegabili nella realtà dal personale addetto. Individuata la situazione che meglio rispecchia il reale scenario lavorativo in esame, si estrapola il valore raccomandato (di peso o di forza) e rapportandolo con il peso o la forza effettivamente azionati ponendo questa al numeratore (il valore raccomandato al denominatore) si ottiene così un indicatore di rischio del tutto analogo a quella ricavato con la procedura di analisi di azioni di sollevamento.

Azioni di tiro

Massime forze (iniziali e di mantenimento in kg) raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana, in funzione di: sesso, distanza di spostamento, frequenza di azione, altezza delle mani da terra

Maschi, distanza 2 - 7,5 - 15 metri

Distanza		2 metri						7,5 metri						15 metri									
Azione ogni		6s	12s	1m	2m	5m	30m	8h	15s	22s	1m	2m	5m	30m	8h	25s	35s	1m	2m	5m	30m	8h	
Maschi, altezza mani	145	FI	14	16	18	18	19	19	23	11	13	16	16	17	18	21	13	15	15	15	16	17	20
		FM	8	10	12	13	15	15	18	6	8	10	11	12	12	15	7	8	9	9	10	11	13
	95	FI	19	22	25	25	27	27	32	15	18	23	23	24	24	29	18	20	21	21	23	23	28
		FM	10	13	16	17	19	20	24	8	10	13	14	16	16	19	9	10	12	12	14	14	17
	65	FI	22	25	28	28	30	30	36	18	20	26	26	27	28	33	20	23	24	24	26	26	11
		FM	11	14	17	18	20	21	25	9	11	14	15	17	17	20	9	11	12	13	15	15	18

Maschi, distanza 30 - 45 - 60 metri

Distanza		30 metri					45 metri					60 metri				
Azione ogni		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h	
Maschi, altezza mani	145	FI	12	13	15	15	19	10	11	13	13	16	10	11	11	14
		FM	7	8	9	11	13	6	7	8	9	10	6	6	7	9
	95	FI	16	18	21	21	26	14	16	18	18	23	13	16	16	19
		FM	9	10	12	14	17	7	9	10	12	14	7	9	10	12
	65	FI	18	21	24	24	30	16	18	21	21	26	15	18	18	22
		FM	9	11	13	15	18	8	9	11	12	15	8	9	10	12

Spinta - Attività di movimentazione carrelli 4 ruote

Sesso		Distanza		Frequenza		Altezza mani da terra	
M		15		30		95	
FI mis.	FM mis.	FI racc.	FM racc.	IRI		IRM	
22,5	10	24	13	0,94		0,77	

Spinta - Attività di movimentazione fusti su carrello

Sesso		Distanza		Frequenza		Altezza mani da terra	
M		45		8		145	
FI mis.	FM mis.	FI racc.	FM racc.	IRI		IRM	
17	10,4	20	13	0,85		0,80	

Trasporto - Attività di movimentazione cassette

Sesso		Distanza		Frequenza		Altezza mani da terra	
M		15		30		110	
Peso misurato		Peso raccomandato		Indice di rischio			
19,5		17		1,15			

Note analisi:	Condizioni di misura, persone referenti, strumentazione utilizzata, casi particolari, etc.
---------------	--