



international ergonomics school





**IX SEMINARIO INTERNAZIONALE**  
LA PREVENZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO:  
NUOVE TECNICHE DI STUDIO DELLE POSTURE,  
NUOVE BANCHE DATI CLINICI E ALTRE NEWS

**AGGIORNAMENTI DELLA SCHEDA DI  
PREMAPPATURA (ERGOCHECK)  
IN BASE AL TR ISO 12295**

RELATORE: EUR.ERG. ING. MARCO PLACCI



**NOTE INTRODUTTIVE**

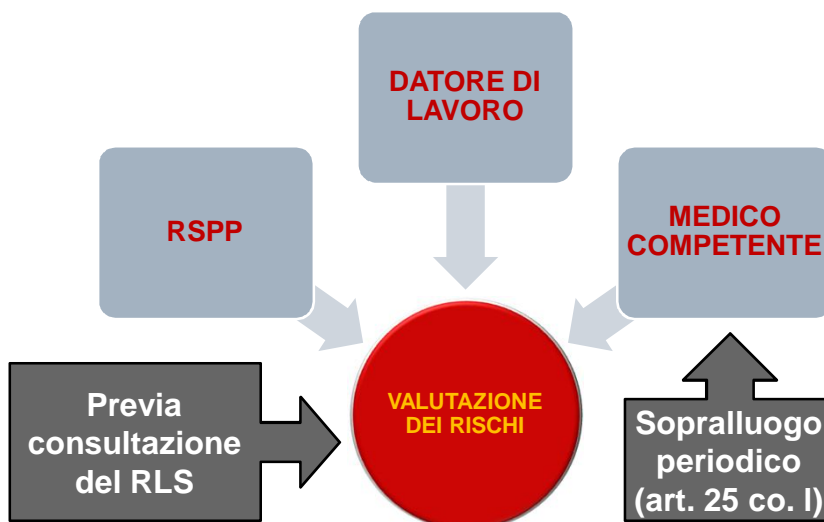


## Art. 28. (Oggetto della valutazione dei rischi)

**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 e quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro.





## ART. 29 D.LGS. 81/08





IEA-WHO ad hoc group for developing a "toolkit for MSD prevention".

International Ergonomics Association

**President**  
 David C. Caple  
 David C. Caple & Associates Pty Ltd  
 PO Box 1335  
 East Ivanhoe  
 Victoria 3079  
 AUSTRALIA  
 Tel: +61-3-9499-9011  
 Email: dcaple@caple.com.au

**Secretary General**  
 Pascale Carayon  
 Industrial & Systems Engineering  
 University of Wisconsin-Madison  
 1520 Engineering Drive  
 3125 Engineering Centers Building  
 Madison, WI 53706, USA  
 Tel: +1-608-262-0103  
 Email: carayon@engr.wisc.edu

**Treasurer**  
 Min K. Chung  
 Industrial & Management Engineering  
 POSTECH

4<sup>th</sup> February 2009


Professor Enrico Occhipinti  
 Chair of IEA TC on MSD (Musculoskeletal Disorders)  
 Director CEMOC and Research Unit EPM  
 Foundation Policlinico Mangiagalli  
 Via San Barnaba, 8 - 20122- Milano (Italy)  
[Enrico.Occhipinti@unimi.it](mailto:Enrico.Occhipinti@unimi.it)

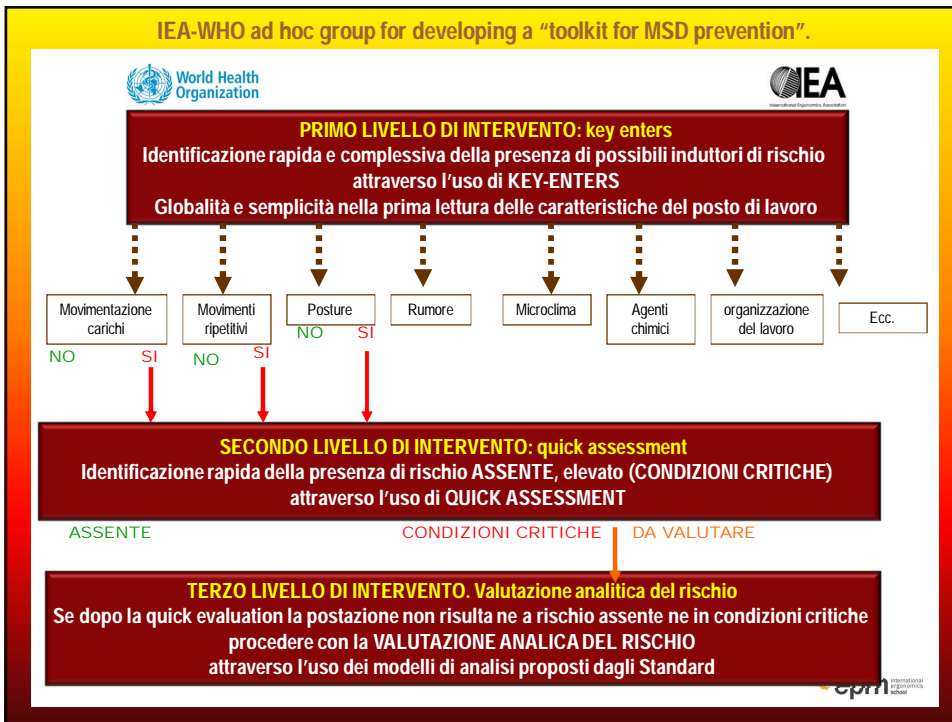
Dear Enrico,

RE: WORLD HEALTH ORGANIZATION COLLABORATION

**"TOOLKIT FOR MSD PREVENTION".**  
 Chair: Enrico Occhipinti, David C. Caple (2012)

**ISO/TR 12295- Application document for ISO 11228 series**





**IL TOOLKIT**  
**La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi messa a punto dal gruppo di lavoro**




 epm  
International  
Ergonomics  
School

IEA-WHO ad hoc group for developing a "toolkit for MSD prevention".

**PRIMO LIVELLO DI INTERVENTO: key-enters**  
Identificazione rapida e complessiva della presenza di induttori di disagio e pericolo  
Globalità e semplicità nella prima lettura delle caratteristiche del posto di lavoro

Movimentazione carichi    Movimenti ripetitivi    Posture    Rumore    Microclima    Agenti chimici    organizzazione del lavoro    Ecc.

 epm  
International  
Ergonomics  
School

**Esempio: IL TAGLIO DEL SERPENTINO**



La pietra silicea, dopo essere stata estratta in cava e pre-taglia in grossi blocchi (70x 50 x 50 cm, circa 25-40 kg) viene trasportata nei laboratori per il taglio manuale di lastre sottili che saranno utilizzate come tegole per copertura di tetti di alto pregio.

**3 COMPITI PRINCIPALI:**

- Trasposto del masso dentro il laboratorio (carrelli 2 ruote)
- Primo taglio con mazza in 3-4 pezzi
- Taglio con mazzetta e scalpello delle tegole da 3kg l'una circa



**La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi**

<b>ERGOCHECK</b>							
PREMAPPATURA PER L'IDENTIFICAZIONE DEI DISAGI E PERICOLI PER LA SALUTE							
a cura di Daniela Colombini, Enrique Alvarez-Casado, Enrico Dochipinti			V. II 12-5-16				
<b>SCHEDA 1: Primo inquadramento dei principali DISAGI E PERICOLI</b>							
<b>A</b> DATI DELL'IMPRESA E DEL/I COMPITI SVOLTI PER MANSIONE/GRUPPO OMOGENEO							
AZIENDA	<input type="text"/>	MANSIONE/GRUPPO	<input type="text"/>				
SETTORE PRODUTTIVO	<input type="text"/>	N. LAVORATORI	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>MASCHI</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>FEMMINE</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	MASCHI	4	FEMMINE	<input type="text"/>
MASCHI	4						
FEMMINE	<input type="text"/>						
INDIRIZZO	<input type="text"/>						
ALTRI DETTAGLI	<input type="text"/>						
BREVE DESCRIZIONE	La pietra silicea, dopo essere stata estratta in cava e pre-taglia in grossi blocchi (70x 50 x 50 cm, circa 25-40 kg) viene trasportata nei laboratori per il taglio manuale di lastre sottili che saranno utilizzate come tegole per copertura di tetti di alto pregio. 3 COMPITI PRINCIPALI: Trasposto del masso dentro il laboratorio (carrelli 2 ruote) Primo taglio con mazza in 3-4 pezzi Taglio con mazzetta e scalpello delle tegole da 3kg l'una circa. BLOCCO 25/40 KG - SEMIBLOCCO 14 KG TEGOLE 3 KG						



**La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi**

**Key- enters:  
sovraccarico biomeccanico**

DIS ISO/TR 12259- Application document for ISO 11228 series

**La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi**

	SOVRACCARICO BIOMECCANICO		
<b>B1</b>	<b>SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEGLI ARTI SUPERIORI IN COMPITI RIPETITIVI</b>		
	PRESENZA DI UNO O PIU' COMPITI RIPETITIVI. Vi sono uno o più compiti ripetitivi degli arti superiori con durata totale di 1 ora o più nel turno? Dove la definizione di compito ripetitivo è: Compito caratterizzato da cicli lavorativi ripetuti oppure Compito durante il quale si ripetono le stesse azioni lavorative per oltre il 50% del tempo. La definizione non è sinonimo di presenza di rischio.	SI NO	X <input type="checkbox"/>
	Andare al foglio MOVIMENTI RIPETITIVI		
<b>B2</b>	<b>SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE - SOLLEVAMENTO</b>		
	PRESENZA DI OGGETTI DI PESO SUPERIORE O UGUALE A 3 KG DA SOLLEVARE MANUALMENTE ( se inferiori non è necessario continuare l'analisi)	SI NO	X <input type="checkbox"/>
	Andare al foglio MOVIMENTAZIONE MANUALE		
<b>B3</b>	<b>SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE - TRASPORTO</b>		
	PRESENZA DI OGGETTI DI PESO SUPERIORE O UGUALE A 3 KG DA TRASPORTARE MANUALMENTE ( se inferiori non è necessario continuare l'analisi).	SI NO	X <input type="checkbox"/>
	Andare al foglio MOVIMENTAZIONE MANUALE		
<b>B4</b>	<b>SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE - TRAINO E SPINTA</b>		
	VENGONO EFFETTUATI LAVORI MANUALI DI TRAINO E SPINTA MANUALI?	SI NO	X <input type="checkbox"/>
	Andare al foglio MOVIMENTAZIONE MANUALE		

DIS ISO/TR 12259- Application document for ISO 11228 series

**La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi**

**B5 SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA POSTURE INCONGRUE (in particolare TRONCO e ARTI INFERIORI)**

Vi sono **POSTURE STATICHE O INCONGRUE** del COLLO/TESTA, del TRONCO e/o degli ARTI SUPERIORI o INFERIORI mantenute per oltre 4 secondi consecutivi e ripetute per una parte significativa del tempo di lavoro?

SI	X
NO	

In pratica, in generale, non ci sono posture incongrue (SEGNA NO) quando il soggetto:  
 - è seduto, schiena ben supportata, adeguato spazio per le gambe e può alzarsi e cambiare posizione almeno ogni ora.  
 - è in piedi col tronco eretto (senza rilevanti inclinazioni o rotazioni) ma senza essere fisso, in quanto può camminare o può sedersi almeno ogni ora (con schiena ben supportata e spazio gambe).

esempi **Se SI per favore specificare in quale segmento/i vi sono posture incongrue**

	NO	SI
<b>TESTA/COLLO</b> (collo piegato avanti/indietro/di lato o ruotato)		X
<b>TRONCO</b> (tronco piegato in avanti/di lato o all'indietro-senza supporto o ruotato)		X
<b>ARTI SUPERIORI</b> (mano(i) ad altezza della testa o oltre, gomito all'altezza spalle o oltre, mani lontano dal corpo, mani con le palme completamente girate all'insù o all'ingiù, estreme flessione-estensioni del gomito, polso piegato avanti/indietro o di lato)	X	
<b>ARTI INFERIORI</b> (posizioni accovacciate o inginocchiate e mantenute per oltre 4 secondi consecutivi e ripetute per una parte significativa del tempo di lavoro).	X	

**Andare al foglio POSTURE per tronco e arti inferiori o al foglio MOVIMENTI RIPETITIVI per gli arti superiori**

**La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi**



**Key- enters:  
tutti i rischi**

DIS ISO/TR 12259- Application document for ISO 11228 series 



### La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi

**C KEY-QUESTIONS PER L'INDIVIDUAZIONE DI PROBLEMATICHE DELL'ILLUMINAZIONE DI INTERNI**

**ILLUMINAZIONE GENERALE: GIUDIZIO IN FUNZIONE DELL'IMPEGNO VISIVO RICHIESTO DAL LAVORO**



SUFFICIENTE		X
SCARSA :	IN QUALCHE ORA DEL GIORNO	
	TUTTO IL GIORNO	
ECESSIVA:	IN QUALCHE ORA DEL GIORNO	
	TUTTO IL GIORNO	
ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE: SERVIREBBE MA NON CE'		

**ILLUMINAZIONE LOCALIZZATA: GIUDIZIO IN FUNZIONE DELL'IMPEGNO VISIVO RICHIESTO DAL LAVORO**

SUFFICIENTE		X
SCARSA :	IN QUALCHE ORA DEL GIORNO	
	TUTTO IL GIORNO	
ECESSIVA:	IN QUALCHE ORA DEL GIORNO	
	TUTTO IL GIORNO	
SERVIREBBE MA NON CE'		

**TIPOLOGIA DELLE SUPERFICI: GIUDIZIO IN FUNZIONE DELL'IMPEGNO VISIVO RICHIESTO DAL LAVORO**

SUPERFICI DEI PIANI DI LAVORO	OPACA	X
	CHIARA E RIFLETTENTE	
SUPERFICI DEGLI OGGETTI IN LAVORAZIONE	OPACA	
	CHIARA E RIFLETTENTE	





### La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi

**D KEY ENTERS PER L'INDIVIDUAZIONE DI PROBLEMATICHE DA LAVORO ALL'ESTERNO-RADIAZIONI UV**

**Eposizione a UV**



LAVORO SOLO ALL'INTERNO	
LAVORO ESTERNO OCCASIONALE	
LAVORO ESTERNO PER UNA PARTE SIGNIFICATIVA DELL'ANNO (1/3)	X
LAVORO ESTERNO PER PIU' DELLA META' DELL'ANNO (2/3)	
LAVORO ESTERNO PER PRESSOCHE' TUTTO L'ANNO (3/3)	



**E KEY ENTERS PER L'INDIVIDUAZIONE DI PROBLEMATICHE DA PRESENZA DI RUMORE**

**Livelli di rumore percepiti**

il compito prevede la comunicazione verbale con i colleghi o altre persone (per motivi di lavoro)	
IL RUMORE NON DA' FASTIDIO	
DA' UN PO' DI FASTIDIO, SI PUO' PARLARE CON I COLLEGHI	
E' FASTIDIOSO, SI FA FATICA A PARLARE CON I COLLEGHI	
E' MOLTO ALTO, E' IMPOSSIBILE PARLARE CON I COLLEGHI	
il compito non prevede la comunicazione verbale con i colleghi o altre persone (per motivi di lavoro)	
IL RUMORE NON DA' FASTIDIO	
DA' UN PO' DI FASTIDIO, SI PUO' PARLARE CON I COLLEGHI	
E' FASTIDIOSO, SI FA FATICA A PARLARE CON I COLLEGHI	
E' MOLTO ALTO, E' IMPOSSIBILE PARLARE CON I COLLEGHI	X
NOTE	

### La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi


F KEY ENTERS PER L'INDIVIDUAZIONE DI PROBLEMATICHE DA MICROCLIMA



lavori prevalenti in ambienti chiusi


DISCRETAMENTE BUONO TUTTO L'ANNO		
FA CALDO:	SOLO IN ESTATE	X
	TUTTO L'ANNO	
FA FREDDO:	SOLO IN INVERNO	X
	TUTTO L'ANNO	

lavori prevalenti all'aperto con esposizioni a fattori climatici esterni

SOLO DURANTE L'ESTATE		
SOLO DURANTE L'INVERNO		
TUTTO L'ANNO		
NOTE		












### La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi

G KEY ENTERS PER L'INDIVIDUAZIONE DI PROBLEMATICHE DA ATTREZZI / UTENSILI IN USO

ADEGUATI E IN BUONE CONDIZIONI DI MANUTENZIONE	
PESANTI	X
RUMOROSI	X
RICHIEDONO FORZA	X
NON BEN FUNZIONANTI	
INGOMBRANTI E/O DIFFICILI DA AFFERRARE	
NON ADEGUATI ALL'USO SPECIFICO E/O TECNOLOGICAMENTE ARRETRATI	X
SI SURRISCALDANO FACILMENTE	
RICHEDE ATTENZIONE ECCESSIVA	
POSSONO PROVOCARE LESIONI (TAGLI, ABRASIONI, FRIZIONI SULLA CUTE, USTIONI...)	X
USO DI PARTI DEL CORPO COME ATTREZZI CON CONSEGUENTI LESIONI (CALLOSITA', ARROSSAMENTI, TAGLI ECC)	
NOTE	









### La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi

**H KEY ENTERS PER L'INDIVIDUAZIONE DI PROBLEMATICHE DA ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI**


NON VI E' ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI		<input type="checkbox"/>
<b>il compito prevede l'uso di strumenti vibranti</b>		
USO SALTUARIO		X
USO PER ALMENO 1/3 DEL TEMPO DI AVVITATORI		
PER ALMENO 1/3 DEL TEMPO DI MOLE /FRESE/LUCIDATORI		
PER ALMENO 1/3 DEL TEMPO DI MARTELLI PNEUMATICI		
<b>il compito prevede la guida di automezzi</b>		
GUIDA SALTUARIA		
GUIDA PER BUONA PARTE DEL TEMPO DI AUTO, MOTO, FURGONCINI		
GUIDA PER BUONA PARTE DEL TEMPO DI CAMION, PULMAN		
GUIDA PER BUONA PARTE DEL TEMPO DI TRATTORI, MEZZI AGRICOLI, RUSPE, SCAVATRICI		
NOTE		




**I KEY ENTERS PER L'INDIVIDUAZIONE DI PROBLEMATICHE RELATIVE ALL'USO DI MACCHINARIO (O PARTI DI MACCHINE O IMPIANTI)**

Per favore rispondere alle domande seguenti

ADEGUATO E IN BUONE CONDIZIONI DI MANUTENZIONE		<input type="checkbox"/>
<b>RICHIESTE FORZA</b>		
SOLLEVAMENTO DI PARTI DEL MACCHINARIO PESANTI		
RUMOROSO		
NON BEN FUNZIONANTE		
NON ADEGUATO ALL'USO SPECIFICO E/O TECNOLOGICAMENTE ARRETRATO		
RICHIESTE ATTENZIONE ECCESSIVA		
SPAZIO INTORNO AL MACCHINARIO RISTRETTO		
PUO' PROVOCARE LESIONI (TAGLI, ABRASIONI, FRIZIONI SULLA CUTI, USTIONI, RISCHIO ELETTRICO, ALTRO (specificare nelle note))		
NOTE		






### La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi

**J KEY ENTERS PER L'INDIVIDUAZIONE DI PROBLEMATICHE DA INQUINANTI ( CHIMICI, BIOLOGICI) E ALTRI AGENTI DI RISCHIO PARTICOLARI**

NON SONO PRESENTI INQUINANTI CHIMICI BIOLOGICI O ALTRI AGENTI PARTICOLARI		<input type="checkbox"/>
POLVERI: quali	PRESENTI	
	PRESENZA ELEVATA	X
FUMI: quali	PRESENTI	
	PRESENZA ELEVATA	
ODORI SGRADUEVOLI: quali	PRESENTI	
	PRESENZA ELEVATA	
PRODOTTI CHIMICI: quali	PRESENTI	
	PRESENZA ELEVATA	
ALTRO: quali	PRESENTI	
	PRESENZA ELEVATA	
NOTE		

Andare al foglio INQUINANTI



**K KEY ENTERS PER L'INDIVIDUAZIONE DI PROBLEMATICHE ORGANIZZATIVE**

**LAVORO A TURNI**


LAVORO A TURNI	UN SOLO TURNO DIURNO	X
	PIU' TURNI DIURNI	
	SOLO TURNI NOTTURNI	
	PIU' TURNI ANCHE NOTTURNI	


**RITMO DI LAVORO**

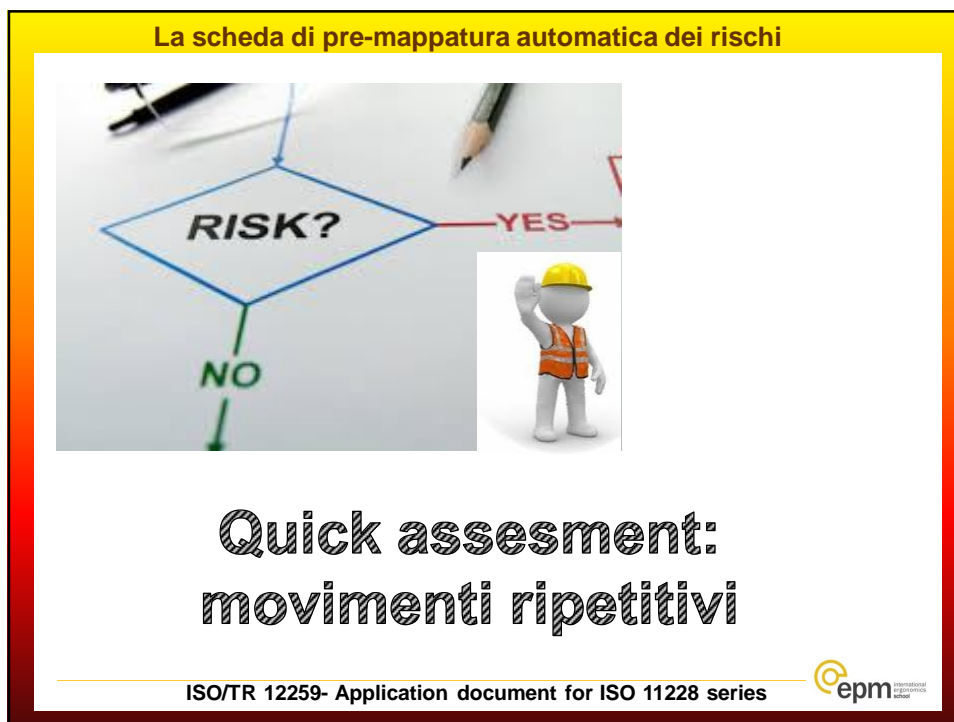
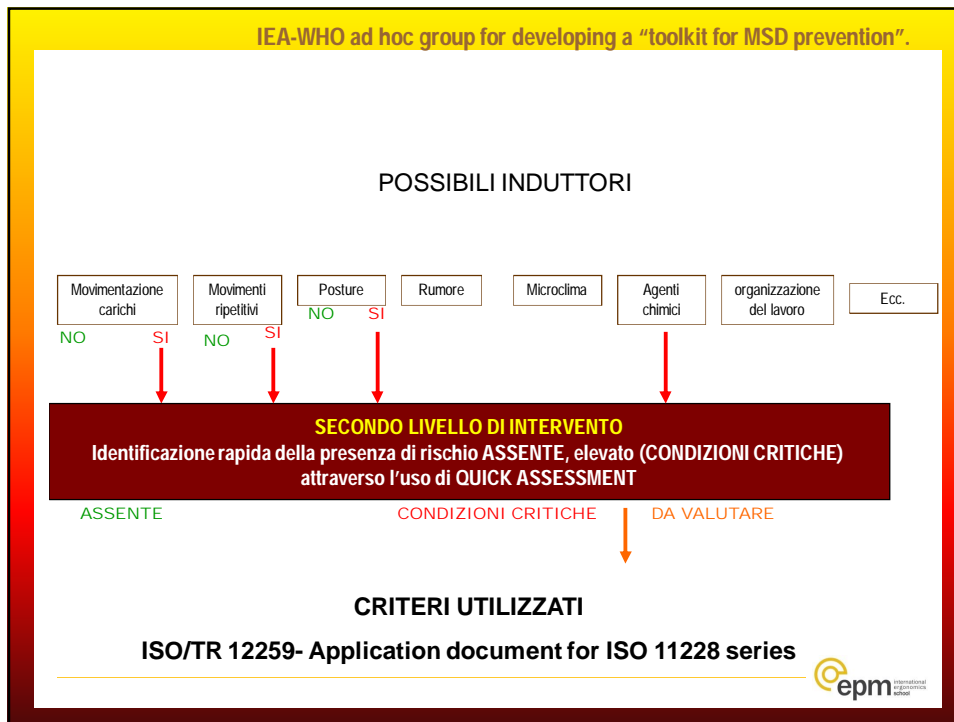
RITMO DI LAVORO	LIBERO	X
	IMPOSTO DALLA MACCHINA O DA ALTRI FATTORI (specificare):	

**DURATA DEL LAVORO**

DURATA DEL LAVORO	NON PIU' DI 8 ORE NEL TURNO	X
	PIU' DI 8 ORE NEL TURNO	








### SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN UNA GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA

Durata media LORDA del TURNO (in minuti)	<b>480</b>	TEMPO TOTALE DI LAVORO RIPETITIVO (in minuti)	<b>390</b>
<b>DESCRIZIONE DEI LAVORI NON RIPETITIVI E DELLA LORO DURATA E TEMPORIZZAZIONE/DURATA TOTALE PAUSE</b>			
approvvigionamenti			
pulizie	30		
altro	30		
Durata totale per turno di lavori non ripetitivi (in minuti)	<b>60</b>		
Durata totale media (in minuti) delle pause per turno di lavoro compresa la pausa mensa se interna all'orario di turno (retribuita)	30		
Numero di PAUSE (inclusa la pausa pasto - interna o esterna all'orario di lavoro) che durino almeno 8 minuti ciascuna.	3		




### La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi

**CONDIZIONE ACCETTABILE**

Se tutte le condizioni di lavoro indicate si verificano (SI) contemporaneamente, la postazione risulta ACCETTABILE (verde) e non è necessario proseguire con la valutazione.  
*NB: segnare con una "x", sia quando la situazione si verifica (colonna dei "si") che quando non si verifica (colonna dei "no").*


Entambi gli arti superiori lavorano per meno del 50% del tempo totale di lavoro ripetitivo (uno o più compiti)?	NO	X	SI	
Entambi i gomiti sono mantenuti al di sotto del livello delle spalle per il 90% del tempo totale di lavoro ripetitivo (uno o più compiti)?	NO		SI	X
Una forza MODERATA (perceived effort = 3 o 4 nella scala di Borg) è attivata dall'operatore per non più di 1 ora durante il tempo totale di lavoro ripetitivo (uno o più compiti) e, contemporaneamente, sono assenti picchi di forza (perceived effort = 5 o più in scala di Borg CR-10)?	NO	X	SI	
Vi è presenza di pause (inclusa la pausa pasto) che durano almeno 8 minuti almeno ogni 2 ore?	NO		SI	X



**CONDIZIONE CRITICA**





Se anche una sola delle seguenti condizioni è presente (SI) la condizione è CRITICA. Il rischio va considerato presente ed è necessario procedere al più presto alla riprogettazione del compito attraverso approfondimenti valutativi.  
*NB: segnare con una "x", sia quando la situazione si verifica (colonna dei "si") che quando non si verifica (colonna dei "no").*



Le azioni tecniche di un singolo arto sono così veloci che non possono essere contate ad una osservazione diretta?	NO	X	SI	
Uno o entrambi gli arti operano con il gomito ad altezza spalle per metà o più del tempo totale di lavoro ripetitivo?	NO	X	SI	
Una presa di "pinch" (o qualsivoglia tipo di presa in cui si usa la punta delle dita) è utilizzata per più dell'80% del tempo totale di lavoro ripetitivo?	NO	X	SI	
Ci sono picchi di forza (perceived effort = 5 o più in scala di Borg CR-10) per il 10% o più del tempo totale di lavoro ripetitivo?	NO		SI	X
Non c'è più di una pausa (inclusa la pausa pasto) in un turno di 6-8 ore OPPURE il tempo totale di lavoro ripetitivo, durante il turno, supera le 8 ore?	NO	X	SI	




Non è necessario rispondere alle domande successive

**Altri elementi da considerare quando la condizione non è risultata ACCETTABILE ma neppure CRITICA**

Frequenza	
Come si caratterizza la FREQUENZA DI AZIONE nell'arto dominato?	
Lenta (non più di 1 azione ogni 2 secondi)	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
Intermedia (non più di 1 azione al secondo) o in presa statica (mantenendo in una presa continua un oggetto per la maggior parte del tempo)	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
Elevata (più di 1 azione al secondo): qualche difficoltà a contare le azioni.	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
Ritmo	
Il RITMO è prevalentemente determinato dalla macchina	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
Posture incongrue	
<b>Spalla</b> 	Uno o entrambi gli arti operano con il gomito ad altezza spalle per più di 1/3 e fino a metà del tempo totale di lavoro ripetitivo? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
<b>Mano</b> 	Una presa di "pinch" (o qualsivoglia tipo di presa in cui si usa la punta delle dita) è utilizzata per più della metà e fino all' 80% del tempo totale di lavoro ripetitivo? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
<b>Polso</b> 	Sono presenti deviazioni estreme del polso (flessione, estensione o deviazioni laterali) per quasi tutto il tempo di lavoro ripetitivo? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
<b>Gomito</b> 	Sono presenti movimenti estremi del gomito (flessione, estensione o prono-supinazione) per quasi tutto il tempo di lavoro ripetitivo? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si
Mancanza di variazioni dei gesti (stereotipia)	
Gli stessi gesti ed azioni sono ripetuti per quasi tutto il tempo di lavoro ripetitivo? Oppure il tempo di ciclo è molto breve (meno di 8 secondi)? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	
Uso di Forza	
Ci sono PICCHI di FORZA (sforzo percepito = 5 o più more in Scala di Borg CR-10) applicati dall' 1% al 9 % del tempo di lavoro ripetitivo? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	
Vi è una FORZA MODERATA (sforzo percepito = 3 or 4 nella scala di Borg CR-10) applicata dall' operatore durante il "normale" lavoro ripetitivo? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	



### La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi

B1	SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEGLI ARTI SUPERIORI IN LAVORI RIPETITIVI
<b>SINTESI DELLA PRE-VALUTAZIONE E PRIORITA' DI INTERVENTO</b>	<p><b>E' presente una condizione CRITICA. Il rischio è sicuramente Elevato</b></p> <p><b>E' urgente intervenire.</b></p>




ISO/TR 12259- Application document for ISO 11228 series



**La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi**

**Quick assesment:  
sollevamento manuale carichi**

ISO/TR 12259- Application document for ISO 11228 series

**La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi**

**B2 SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA SOLLEVAMENTI MANUALI**

PRESENZA DI OGGETTI CHE PESANO 3 KG O PIU' DA SOLLEVARE MANUALMENTE (se il peso è inferiore non vi è necessità di proseguire l'analisi) SI

per favore rispondere alle seguenti domande

Fattori preliminari e addizionali relativi all' OGGETTO o di natura AMBIENTALE/ORGANIZZATIVA da considerare			
L'ambiente di lavoro è sfavorevole per le attività di sollevamento e trasporto manuale?			
Presenza di temperature estreme (basse o alte)	No	X	SI
Presenza di pavimenti scivolosi, non stabili, irregolari	No		SI X
Presenza di spazi insufficienti per il sollevamento e trasporto	No		SI X
Vi sono caratteristiche sfavorevoli dell'oggetto per il sollevamento e trasporto manuale?			
La dimensione dell'oggetto limita la visuale dell'operatore o ne ostacola il movimento?	No	X	SI
Il centro di gravità del carico non è stabile (esempio: liquidi, materiali che si muovono all'interno dell'oggetto)?	No	X	SI
La forma dell'oggetto presenta spigoli o superfici taglienti o protrusioni?	No		SI X
Le superfici di contatto sono troppo calde o fredde?	No	X	SI
La (le) attività di sollevamento o trasporto manuale durano più di 8 ore al giorno?	NO	X	SI


ISO/TR 12259- Application document for ISO 11228 series

CONDIZIONI CRITICHE					
Se anche una sola delle seguenti condizioni è presente (SI) la condizione è CRITICA. Il rischio va considerato presente ed è necessario procedere al più presto alla riprogettazione del compito attraverso approfondimenti valutativi. NB: segnare con una "x", sia quando la situazione si verifica (colonna del "si") che quando non si verifica (colonna del "no").					
condizioni di lay-out e di frequenza					
ALTEZZA VERTICALE DELLE MANI ALLA ORIGINE O AL DEPOSITO	La posizione delle mani all'origine/destino del sollevamento è più alta di 175 cm OPPURE è solo il piano di calpestio.	No	x	Si	
DISLOCAZIONE VERTICALE (differenza altezza delle mani tra origine e deposito)	La distanza verticale tra origine e destino dell'oggetto sollevato è maggiore di 175 cm.	No	x	Si	
DISTANZA ORIZZONTALE DELLE MANI DAL CORPO ALLA PRESA O AL DEPOSITO	La distanza orizzontale tra il corpo e il peso sollevato è maggiore della lunghezza del braccio esteso.	No	x	Si	
TORSIONE DEL CORPO (ASIMMETRIA)	Vi è una estrema torsione del tronco senza poter muovere i piedi.	No	x	Si	
FREQUENZA DI SOLLEVAMENTO (NUMERO PEZZI AL MINUTO = v/min)	Oltre 15 sollevamenti/min in BREVE DURATA (MMC che dura per non più di 60 min consecutivi nel turno seguiti da almeno 60 minuti)	No	x	Si	
	Oltre 12 sollevamenti/min in MEDIA DURATA (MMC che dura per non più di 120 min consecutivi nel turno seguiti da almeno 30)	No	x	Si	
	Oltre 8 sollevamenti/min in LUNGA DURATA (MMC che dura più di 120 min consecutivi nel turno)	No	x	Si	
Presenza di carichi eccedenti i seguenti limiti					
uomini (18-45 anni)	25 KG	No		Si	X
donne (18-45 anni)	20 KG	No	x	Si	
uomini (<18 o >45 anni)	20 KG	No	x	Si	
donne (<18 o >45 anni)	15 KG	No	x	Si	




### La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi

CONDIZIONE ACCETTABILE																																																																	
Se non ci sono OGGETTI > 10 KG e tutte le altre condizioni, riportate per le categorie di peso < 10KG, sono soddisfatte (tutte le risposte "SI"), il livello di rischio è ACCETTABILE. NB: segnare con una "x", sia quando la situazione si verifica (colonna del "si") che quando non si verifica (colonna del "no").																																																																	
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Ci sono oggetti che pesano tra 3 e 5 kg?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">oggetti da 3 a 5 kg</td> <td>Non c'è ASIMMETRIA (rotazione del tronco)?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Il carico è mantenuto vicino al corpo?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Il sollevamento avviene tra l'altezza delle anche e le spalle?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>La frequenza massima di sollevamento è inferiore a 5 sollevamenti per minuto?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ci sono oggetti che pesano più di 5kg e fino a 10 kg?</td> <td>No</td> <td>x</td> <td>Si</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">oggetti da 5 a 10 kg</td> <td>Non c'è ASIMMETRIA (rotazione del tronco)?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Il carico è mantenuto vicino al corpo?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Il sollevamento avviene tra l'altezza delle anche e le spalle?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td></td> </tr> <tr> <td>La frequenza massima di sollevamento è inferiore a 1 sollevamento per minuto?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sono sollevati oggetti che pesano più di 10 kg?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> </table>						Ci sono oggetti che pesano tra 3 e 5 kg?		No		Si	x	oggetti da 3 a 5 kg	Non c'è ASIMMETRIA (rotazione del tronco)?	No		Si	x	Il carico è mantenuto vicino al corpo?	No		Si	x	Il sollevamento avviene tra l'altezza delle anche e le spalle?	No		Si	x	La frequenza massima di sollevamento è inferiore a 5 sollevamenti per minuto?	No		Si	x	Ci sono oggetti che pesano più di 5kg e fino a 10 kg?		No	x	Si		oggetti da 5 a 10 kg	Non c'è ASIMMETRIA (rotazione del tronco)?	No		Si		Il carico è mantenuto vicino al corpo?	No		Si		Il sollevamento avviene tra l'altezza delle anche e le spalle?	No		Si		La frequenza massima di sollevamento è inferiore a 1 sollevamento per minuto?	No		Si		Sono sollevati oggetti che pesano più di 10 kg?		No		Si	x
Ci sono oggetti che pesano tra 3 e 5 kg?		No		Si	x																																																												
oggetti da 3 a 5 kg	Non c'è ASIMMETRIA (rotazione del tronco)?	No		Si	x																																																												
	Il carico è mantenuto vicino al corpo?	No		Si	x																																																												
	Il sollevamento avviene tra l'altezza delle anche e le spalle?	No		Si	x																																																												
	La frequenza massima di sollevamento è inferiore a 5 sollevamenti per minuto?	No		Si	x																																																												
Ci sono oggetti che pesano più di 5kg e fino a 10 kg?		No	x	Si																																																													
oggetti da 5 a 10 kg	Non c'è ASIMMETRIA (rotazione del tronco)?	No		Si																																																													
	Il carico è mantenuto vicino al corpo?	No		Si																																																													
	Il sollevamento avviene tra l'altezza delle anche e le spalle?	No		Si																																																													
	La frequenza massima di sollevamento è inferiore a 1 sollevamento per minuto?	No		Si																																																													
Sono sollevati oggetti che pesano più di 10 kg?		No		Si	x																																																												
<b>Caratteristiche e frequenza dei sollevamenti di oggetti di oltre 10 kg.</b>																																																																	
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Ci sono oggetti che pesano più di 10 kg e fino a 15 kg?</td> <td>No</td> <td>x</td> <td>Si</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">oggetti da 10,5 a 15 kg</td> <td>Non c'è ASIMMETRIA (rotazione del tronco)?</td> <td>No</td> <td>x</td> <td>Si</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Il carico è mantenuto vicino al corpo?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Il sollevamento avviene tra l'altezza delle anche e le spalle?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>La frequenza massima di sollevamento è inferiore a 1 sollevamento ogni 5 minuti?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ci sono oggetti che pesano più di 15kg e fino a 25 kg?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">oggetti da 15,5 a 25 kg</td> <td>Non c'è ASIMMETRIA (rotazione del tronco)?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Il carico è mantenuto vicino al corpo?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Il sollevamento avviene tra l'altezza delle anche e le spalle?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>La frequenza massima di sollevamento è inferiore a 1 sollevamento ogni 5 minuti?</td> <td>No</td> <td></td> <td>Si</td> <td>x</td> </tr> </table>						Ci sono oggetti che pesano più di 10 kg e fino a 15 kg?		No	x	Si		oggetti da 10,5 a 15 kg	Non c'è ASIMMETRIA (rotazione del tronco)?	No	x	Si		Il carico è mantenuto vicino al corpo?	No		Si	x	Il sollevamento avviene tra l'altezza delle anche e le spalle?	No		Si	x	La frequenza massima di sollevamento è inferiore a 1 sollevamento ogni 5 minuti?	No		Si	x	Ci sono oggetti che pesano più di 15kg e fino a 25 kg?		No		Si	x	oggetti da 15,5 a 25 kg	Non c'è ASIMMETRIA (rotazione del tronco)?	No		Si	x	Il carico è mantenuto vicino al corpo?	No		Si	x	Il sollevamento avviene tra l'altezza delle anche e le spalle?	No		Si	x	La frequenza massima di sollevamento è inferiore a 1 sollevamento ogni 5 minuti?	No		Si	x						
Ci sono oggetti che pesano più di 10 kg e fino a 15 kg?		No	x	Si																																																													
oggetti da 10,5 a 15 kg	Non c'è ASIMMETRIA (rotazione del tronco)?	No	x	Si																																																													
	Il carico è mantenuto vicino al corpo?	No		Si	x																																																												
	Il sollevamento avviene tra l'altezza delle anche e le spalle?	No		Si	x																																																												
	La frequenza massima di sollevamento è inferiore a 1 sollevamento ogni 5 minuti?	No		Si	x																																																												
Ci sono oggetti che pesano più di 15kg e fino a 25 kg?		No		Si	x																																																												
oggetti da 15,5 a 25 kg	Non c'è ASIMMETRIA (rotazione del tronco)?	No		Si	x																																																												
	Il carico è mantenuto vicino al corpo?	No		Si	x																																																												
	Il sollevamento avviene tra l'altezza delle anche e le spalle?	No		Si	x																																																												
	La frequenza massima di sollevamento è inferiore a 1 sollevamento ogni 5 minuti?	No		Si	x																																																												



ISO/TR 12259- Application document for ISO 11228 series





**La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi**



## Quick assesment: Trasporto manuale carichi

ISO/TR 12259- Application document for ISO 11228 series 

**B3 SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA TRASPORTO MANUALE**

**PRESENZA DI OGGETTI CHE PESANO 3 KG O PIU' DA TRASPORTARE MANUALMENTE**  
(se il peso è inferiore o lo stesso è movimentato per meno di 2 passi, non vi è necessità di proseguire l'analisi)  
*Per favore rispondere alle domande seguenti*

**Condizioni di trasporto manuale di carichi**


PERIODO RAPPRESENTATIVO DI TRASPORTO NEL TURNO (min)		480			
N. DI OGGETTI (oltre 3 kg.) trasportati nel turno	Peso unitario degli oggetti trasportati (kg)	Massa cumulativa (kg)	Max. Distanza (m.)	<= 10m	
200	3	600			
60	14	840			
10	27	270			
Massa Cumulativa (peso totale trasportato nel turno) (kg) =		1710			

**Massa cumulativa raccomandata (in kg) trasportata durante periodi specificati**

	MASSA CUM. STIMATA		LIMITE	LIMITE CORRETTO			
La Massa Cumulativa stimata per OGNI ORA con TRASPORTO risulta maggiore del corrispondente limite?	213,8	MASSA CUM. per 1 ora	750	750	No	X	SI
La Massa Cumulativa stimata per OGNI MINUTO con TRASPORTO risulta maggiore del corrispondente limite?	3,6	MASSA CUM. per 1 min	15	15	No	X	SI

**Il trasporto manuale avviene in condizioni ambientali sfavorevoli e/o il sollevamento manuale del carico è stato eseguito al di sotto dell'altezza dei ginocchi e al di sopra delle spalle?**  
*In questo caso la massa raccomandata saranno ridotte di 1/3*

No     SI



**La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi**

**Quick assesment:  
traino e spinta manuale**

DIS ISO/TR 12259- Application document for ISO 11228 series

<b>B4</b>	<b>SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA TRAINO E SPINTA</b>			
E' PRESENTE UNA ATTIVITA' DI TRAINO E/O SPINTA CON TUTTO IL CORPO?			SI	
Per favore rispondere alle domande				
<b>SFORZO PERCEPITO</b> (usando la Scala di Borg CR-10) (da ottenere intervistando i lavoratori):	3 - moderato			
<b>Fattori preliminari e addizionali relativi all' OGGETTO o di natura AMBIENTALE da considerare</b>				
<b>L'ambiente di lavoro è sfavorevole per le attività di traino e spinta manuale?</b>				
Le superfici del pavimento sono scivolose, non stabili, irregolari oppure hanno una pendenza (verso l'alto o il basso) oppure sono fessurate, spaccate o rotte?	No	X	SI	X
Vi sono percorsi ristretti e che provocano difficoltà ai movimenti?	No	X	SI	X
Vi sono temperature elevate nell'area di lavoro?	No	X	SI	X
<b>Caratteristiche sfavorevoli dell'oggetto spinto o trainato</b>				
L'oggetto (carrello, transpallet etc.) limita la visuale dell'operatore o ne ostacola il movimento?	No	X	SI	X
L'oggetto è instabile?	No	X	SI	X
L'oggetto (carrello, transpallet etc.) ha caratteristiche pericolose, superfici taglienti, sporgenze, etc che possono danneggiare l'operatore?	No	X	SI	X
Le ruote in uso sono in cattivo stato di manutenzione o rotte?	No	X	SI	X
Le ruote in uso sono inadatte alle condizioni dell' ambiente di lavoro?	No	X	SI	X

<b>CONDIZIONE ACCETTABILE</b>				
Se tutte le condizioni di lavoro indicate si verificano (SI) contemporaneamente, la postazione risulta ACCETTABILE (verde) e non è necessario proseguire con la valutazione. NB: segnare con una "X", sia quando la situazione si verifica (colonna dei "si") che quando non si verifica (colonna dei "no").				
Lo "sforzo percepito" (ottenuto intervistando i lavoratori ed usando la scala di Borg CR-10) risulta, durante le azioni di traino e spinta, al massimo LEGGERO (punteggio di 2 o meno nella scala di Borg CR-10).	No	X	SI	
Il compito di Traino o Spinta dura al massimo 8 ore al giorno?	No		SI	X
La forza di Traino o Spinta è applicata all'oggetto fra il livello delle anche e del petto?	No		SI	X
L'azione di Traino o Spinta è eseguita con il tronco eretto (non ruotato né inclinato)?	No		SI	X
Le mani sono mantenute all'interno della larghezza delle spalle e davanti al corpo?	No		SI	X
<b>CONDIZIONE CRITICA</b>				
Se anche una sola delle seguenti condizioni è presente (SI) la condizione è CRITICA. Il rischio va considerato presente ed è necessario procedere al più presto alla riprogettazione del compito attraverso approfondimenti valutativi. NB: segnare con una "X", sia quando la situazione si verifica (colonna dei "si") che quando non si verifica (colonna dei "no").				
Lo sforzo percepito (ottenuto intervistando i lavoratori ed usando la scala di Borg CR-10) durante il compito di traino o spinta, mostra la presenza di ELEVATI PICCHI di forza (punteggio di 8 o più nella scala di Borg CR-10).	No	X	SI	
L'azione di TRAINO O SPINTA è eseguita con il tronco significativamente flessso o ruotato.	No	X	SI	
L'azione di TRAINO O SPINTA è eseguita in modo brusco o incontrollato.	No	X	SI	
Le mani sono mantenute al di fuori della larghezza delle spalle o non davanti al corpo.	No	X	SI	
Nella presa, le mani sono mantenute sopra 150 cm. or al di sotto di 60 cm.	No	X	SI	
L'azione di Traino o Spinta è sovrastata da rilevanti componenti verticali ("sollevamento parziale").	No	X	SI	
Il compito con attività manuale di Traino o Spinta dura oltre 8 ore al giorno.	No	X	SI	

Sintesi della valutazione rapida (quick assesment) della movimentazione manuale di carichi

<b>B2 SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA SOLLEVAMENTI MANUALI</b>	Sintesi della valutazione rapida e priorità di intervento	E' presente una condizione CRITICA. Il rischio è sicuramente Elevato E' urgente intervenire.
<b>B3 SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA TRASPORTO MANUALE</b>	Sintesi della valutazione rapida e priorità di intervento	E' necessario condurre una valutazione del rischio. E' urgente intervenire.
<b>B4 SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA TRAINO E/O SPINTA MANUALE</b>	Sintesi della valutazione rapida e priorità di intervento	E' necessario condurre una valutazione del rischio. Considerare nel breve periodo.

SINTESI DEI FATTORI PRELIMINARI/ADDIZIONALI IMPORTANTI PER SOLLEVAMENTO O TRASPORTO

presenza significativa di diversi fattori preliminari/addizionali

SINTESI DEI FATTORI PRELIMINARI/ADDIZIONALI IMPORTANTI PER TRAINO O SPINTA

presenza significativa di diversi fattori preliminari/addizionali

**La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi**

## Quick assesment: posture incongrue

DIS ISO/TR 12259- Application document for ISO 11228 series

**B5 SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA POSTURE INCONGRUE - TRONCO E ARTI INFERIORI**

Vi sono **POSTURE STATICHE O INCONGRUE** del COLLO/TESTA, del TRONCO e/o degli ARTI SUPERIORI o INFERIORI mantenute per oltre 4 secondi consecutivi e ripetute per una parte significativa del tempo di lavoro? SI

**POSTURE DEL TRONCO**

POSTURA IN PIEDI E/O INGNOCCIATA (non seduto)

		% time
SCHIENA QUASI SEMPRE ERETTA		30%
FREQUENTI MODERATE FLESSIONI		60%
FREQUENTI TORSIONI		10%
FREQUENTI AMPIE FLESSIONI		10%


POSTURA SEDUTA

TRONCO APPOGGIATO ALLO SCHIENALE		
TRONCO ERETTO MA SENZA SCHIENALE		
TRONCO PER LO PIU' INCLINATO IN AVANTI		
FREQUENTI TORSIONI DEL TRONCO		





Nota:

% di tempo delle posture del tronco: 100%





## 2. La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi






**POSTURA IN PIEDI E/O INGINOCCHIATA: TRONCO** %


SCHIENA ERETTA		X	30%	1
MODERATE FLESSIONI DEL TRONCO		X	60%	2
TORSIONI DEL TRONCO				3
FLESSIONI DEL TRONCO IMPORTANTI (QUASI COMPLETE)		X	10%	4

**POSTURA SEDUTA: IL TRONCO**

LAVORA APPOGGIATO ALLO SCHIENALE				0
LAVORA ERETTO MA NON C'E' SCHIENALE				2
LAVORA PREVALENTEMENTE FLESSO IN AVANTI				3
FREQUENTI TORSIONI DEL TRONCO				4


**LE GAMBE IN POSIZIONE SEDUTA**

LO SPAZIO GAMBE E' SUFFICIENTE				0
LO SPAZIO GAMBE E' INSUFFICIENTE O MOLTO SCARSO				2
LO SPAZIO GAMBE E' INESISTENTE				4






**POSTURA DEGLI ARTI INFERIORI**

POSTURA IN PIEDI E/O INGINOCCHIATA (non seduti) % time

POSTURA ERETTA CON POSSIBILITA' DI MOVIMENTO (non fermo sul posto)		<b>100%</b>
POSTURA ERETTA FISSA		
GAMBE ACCOVACCIATE O INGINOCCHIATE		

POSTURA SEDUTA % time

LO SPAZIO GAMBE E' SUFFICIENTE		
LO SPAZIO GAMBE E' INSUFFICIENTE O LIMITATO		
NON ESISTE SPAZIO GAMBE		

Note:  % di tempo delle posture delle gambe: **100%**


**USO DEGLI ARTI INFERIORI** % time

Non si azionano pedali	<b>100%</b>
Si usano gli arti inferiori per azionare pedali	

Note:  % di tempo di uso di pedali: **100%**

**B5 SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA POSTURE INCONGRUE - TRONCO E ARTI INFERIORI**

Sintesi della valutazione rapida e priorità di intervento	<b>E' necessario condurre una valutazione del rischio. Considerare ma non urgente.</b>
-----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi



Quick assesment:  
**RISCHIO CHIMICO**

DIS ISO/TR 12259- Application document for ISO 11228 series




	IDENTIFICAZIONE QUALI - QUANTITATIVA DEGLI AGENTI CHIMICI PRESENTI O CHE SI GENERANO NELLE LAVORAZIONI																	
	RISCHI PER LA SALUTE DA ESPOSIZIONE ACUTA					RISCHI PER LA SALUTE DA ESPOSIZIONE CRONICA					RISCHI PER LA SICUREZZA							
	MEDIO/ALTO	ALTO	MEDIO	BASSO	RISCHIO SENSIBILIZZAZIONE	MEDIO/ALTO	ALTO	MEDIO	BASSO	RISCHIO SENSIBILIZZAZIONE	MEDIO/ALTO	ALTO	MEDIO	BASSO				
	MULTI TOSSICO	TOSSICO	CORROSIONE	DANNOSO	IRITANTE	SENSIBILIZZAZIONE	CANCEROSO; IRRITANTE; RISCHIO PERMANENTE; IRRITAZIONE	CANCEROSO; IRRITANTE; RISCHIO PERMANENTE; IRRITAZIONE; TOSICO	TOSSICO	IRITANTE	SENSIBILIZZAZIONE	ESPLOSIONE	ALIMENTARMENTE INFIAMMABILE	COMBURENTE	FAVORITAMENTE INFIAMMABILE	IRITANTE	INFIAMMABILE	ELICITAZIONE DI INFIAMMABILE (ES. 1.7)
	H311 (H331)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)	H314 (H334)
ACIDI																		
BASI																		
CARBURANTI																		
COMPOSTI ORGANICI O ALTRO																		
POLVERI																		
SILICE FOSSE AMIANTO							X											
GAS-FUMI																		
MATERIE PLASTICHE																		
METALLOIDI E METALLI																		
OSSIDANTI																		
PESTICIDI																		
SOLVENTI																		

MODALITA' DI PRODUZIONE	
BREVE DESCRIZIONE DELLE MODALITA' PRODUTTIVE PER LA QUALIFICAZIONE DELL'ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI	
MODALITA' DI ESPOSIZIONE	
CONTINUA COMPLETO	DOCCHEGGIO DOCCHEGGIATO
ASPIRAZIONE STRUTTURATA	DOCCHEGGIO DOCCHEGGIATO
MANIPOLAZIONE	DOCCHEGGIO DOCCHEGGIATO
SPORADICO OCCASIONALE	DOCCHEGGIO DOCCHEGGIATO
POCO TUTTI GIORNI	DOCCHEGGIO DOCCHEGGIATO
TANTO TUTTI GIORNI	DOCCHEGGIO DOCCHEGGIATO
ACIDI	
BASI	
CARBURANTI	
COMPOSTI ORGANICI O ALTRO	
POLVERI	X
GAS-FUMI	
MATERIE PLASTICHE	
METALLOIDI E METALLI	
OSSIDANTI	
PESTICIDI	
SOLVENTI	

Sintesi della valutazione rapida e priorit  di intervento

Valutazione necessaria

da valutare al pi  presto possibile



**La scheda di pre-mappatura automatica dei rischi**

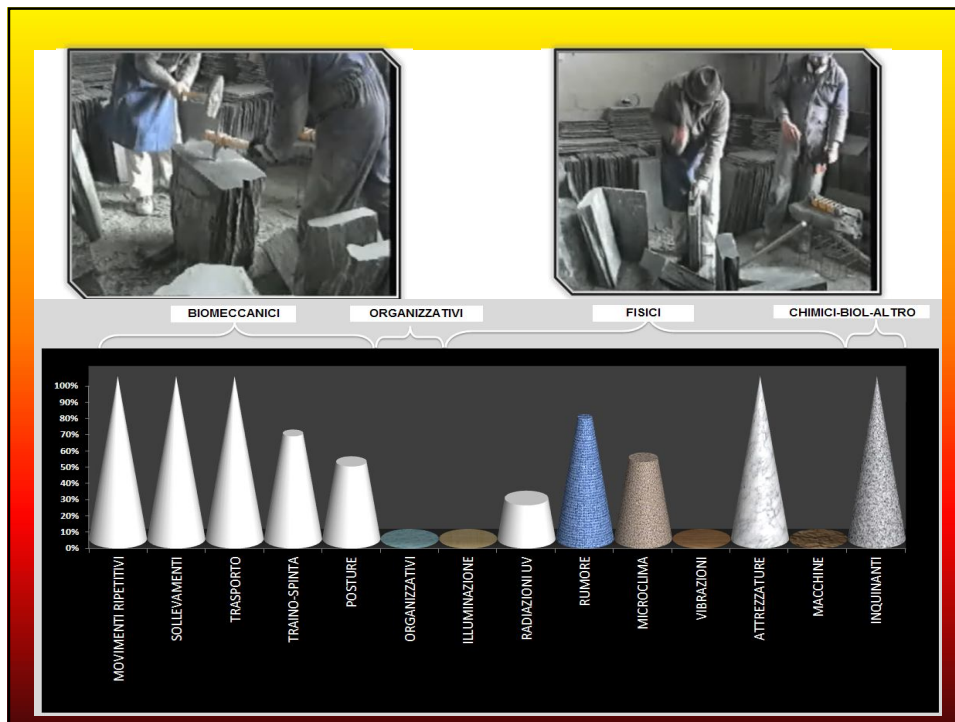


Premappa:  
SCHEMA CONCLUSIVO

---

DIS ISO/TR 12259- Application document for ISO 11228 series





IEA-WHO ad hoc group for developing a "toolkit for MSD prevention".

ASSENTE      CONDIZIONI CRITICHE      DA VALUTARE

**TERZO LIVELLO DI INTERVENTO. Valutazione analitica del rischio**  
 Se dopo la quick evaluation la postazione non risulta né a rischio assente né in condizioni critiche  
 procedere con la VALUTAZIONE ANALITICA DEL RISCHIO  
 attraverso l'uso dei modelli di analisi proposti dagli Standard



## CONCLUSIONI



LA PREMAPPATURA DEI DI DISAGI E DEI PERICOLI  
Quali possono essere le criticità nel suo utilizzo?

- Strumento di facile utilizzo. Occorre un PC portatile (o anche solo un palmare)
- Non rappresenta una valutazione dei rischi. Serve ad **individuare potenziali situazioni di pericolo** che devono essere oggetto di successive valutazioni analitiche secondo gli standard di riferimento

## Cautele d'uso: a chi serve?

- La scheda di premappatura dei pericoli può essere compilata:
  - Dal **datore di lavoro/RSPP** per l'individuazione dei pericoli oggetto delle successive valutazioni analitiche (con l'indicazione delle relative priorità)
  - Dal **Datore di lavoro** per l'individuazione di eventuali pericoli di natura sanitaria che richiedano il coinvolgimento di un medico competente già in fase di valutazione de rischi



## Cautele d'uso: a chi serve?

- ..... può essere compilata:
  - Dal **medico competente** in corso di sopralluogo periodico, anche al fine di definire il protocollo della sorveglianza sanitaria
  - Dai **RLS** per individuare le situazioni di pericolo in azienda
  - Dagli **Organi di vigilanza** in corso di sopralluogo e di valutazione delle valutazioni de rischi
  - Dall'**INAIL?** Perché no!
- **NB:** deve essere utilizzata per analizzare **GRUPPI DI LAVORATORI OMOGENEI PER ESPOSIZIONE**, consentendo così di concentrare l'attenzione non sull'intero ciclo lavorativo ma su specifiche situazioni di pericolo



**GRAZIE A TUTTI PER  
L'ATTENZIONE!!!!!!!!!!**

**[marco.placci@libero.it](mailto:marco.placci@libero.it)**

**[www.epmemiliaromagna.it](http://www.epmemiliaromagna.it)**

**[www.epmresearch.org](http://www.epmresearch.org)**

**Facebook/ EPM IES**

**[marcoplacci.postilla.it](http://marcoplacci.postilla.it)**

