

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE	Pagina 2 di 5
	ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCELETRICHE CORRELATE COL LAVORO	CL 03
	Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimento Sanità Pubblica	Rev 1 del 18/07/2013

- calcola il <i>rischio residuo</i> in modo corretto (→ per la verifica usare la CL02)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- criteri e metodi sono quelli proposti dalle norme ISO 11228	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- per ciascuna tipologia di rischio adotta metodi e criteri rispettando la tabella 1 sotto riportata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- se, per il calcolo del rischio residuo, si è ricorso a criteri e metodi diversi da quelli sopra indicati, ne sono stati esplicitati limiti di applicabilità e di accettabilità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- riporta il programma delle misure da adottare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- riporta la relativa tempistica di attuazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- in presenza di lavoratori con “fattori individuali di rischio”, individua adeguati metodi di valutazione/misura del rischio specifici per tali soggetti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- in alternativa riporta il percorso di “reinserimento” al lavoro previsto per tali soggetti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- se sì, tiene conto delle Linee Guida della regione Lombardia per problemi di sbas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- se sì, tiene conto delle Linee Guida 626 del 1998 per problemi di mmc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tiene conto, per classificare il rischio e definire le misure da attuare, dello stato di salute del gruppo di lavoratori che operano nella sede oggetto di valutazione, ricavati dai dati anonimi collettivi (relazione sanitaria o verbale della riunione periodica),	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ...e di eventuali denunce di malat. professionale o infortuni da sforzo, riconosciute/i e non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- esiste un unico DVR di PV “tipo” valido PER TUTTI i PV sparsi sul territorio: nel PV ispezionato sono presenti, di fatto, organizzazione del lavoro, modalità operative, numerosità, genere e idoneità del personale addetto, ausili ed attrezzature fornite... sovrapponibili a quelle descritte nel DVR di “PV tipo”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- le misure di prevenzione programmate nel DVR di “PV tipo” sono compatibili e sufficienti in relazione ai compiti da svolgere nel PV ispezionato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabella 1 - Criteri e metodi di valutazione del rischio residuo di SB in relazione alle diverse tipologie di mmc

tipologia di mmc	Criteri e metodi di valutazione del rischio residuo di SB
sollevamento/abbassamento monotask o simple task	Lifting Index (LI) della UNI ISO 11228-1 , in grado di valutare se <i>la postazione è accettabile</i> e di classificare correttamente l'esposizione a rischio degli addetti
picking e sollevamento/abbassamento multi task	sono possibili 2 percorsi distinti: 1) Lifting Index (LI) applicato alla situazione peggiore (per peso, altezze e distanze) secondo il criterio dell'Allegato B.1 della UNI ISO 11228-1, in grado di valutare solo se <i>la postazione è accettabile</i> ai fini dell'adozione di misure di prevenzione; 2) Revised NIOSH lifting equation (CLI, VLI) e Draft CD ISO TR 12259 (metodi e software dedicati all'analisi dei carichi compositi o frammisti), in grado di meglio classificare l'esposizione degli addetti
trasporto manuale in piano di carichi per distanze superiori a 2 m	sono possibili 2 percorsi distinti (e complementari): 1) calcolo della massa cumulata UNI ISO 11228-1; 2) tabelle psicofisiche di Snook e Ciriello
traino e spinta di carichi su ruote (lavoro del corpo + braccia)	metodo 1 generalizzato della ISO 11228-2
- traino e spinta di carichi sospesi (lavoro del corpo + braccia) - traino e spinta di carichi (lavoro solo del braccio - es. a banco)	UNI EN 1005-3 (la UNI ISO 11228-2 non è applicabile): per forze isometriche è possibile confrontare i dati rilevati con dinamometro coi limiti riportati nella norma sia per soggetti idonei (rif. uso professionale) e per soggetti con limitazioni (rif. uso domestico)
movimentazione di carichi da 1 a 3 kg ad alta frequenza (e movimenti ripetitivi)	metodo OCRA (o checklist OCRA) “preferito” dalla UNI ISO 11228-3 rispetto a HAL-ACGIH e Strain Index in quanto valuta anche la spalla

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE	Pagina 3 di 5
	ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCELETRICHE CORRELATE COL LAVORO	CL 03
	Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimento Sanità Pubblica	Rev 1 del 18/07/2013

2) MISURE DI PREVENZIONE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI

Nella verifica mirata all'adozione di tutte le misure di tutela, nel sopralluogo di vigilanza occorre verificare se il DDL ha:

elementi da verificare	SI	NO
- adottato in ogni reparto del PV ispezionato, TUTTE le misure tecniche (ausili/attrezzature) necessarie e sufficienti: svolgimento compiti applicando i principi dell'ergonomia e col minor SB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fornito misure tecniche adeguate e sicure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- adottato e formalizzato, previa consultazione del RLS, efficaci e "attuabili" misure organizzative o procedure di buona prassi operativa (meglio scritte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- esplicitato e formato/addestrato addetti e preposti sulle misure organizzative o sulle procedure di buona prassi operativa adottate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- nel "sollevamento in 2 addetti" sono effettivamente presenti e disponibili in 2;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- le pause (es. alle casse) sono ben definite, formalizzate e rispettate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la "rotazione" degli addetti rispetto alle varie mansioni (es. alternanza cassa/allestimento, alternanza confezionamento carni/allestimento) è ben definita nei tempi e nelle modalità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- formato/addestrato un numero adeguato di operatori nel turno all'uso degli apparecchi di sollevamento e dei carrelli elevatori nel PV (solitamente "senza conducente a bordo")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- attivato una efficace vigilanza interna (per es. da parte dei preposti) sull'utilizzo sistematico di ausili e attrezzature e sulla concreta applicazione delle misure organizzative e delle procedure aziendali;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- formalizzato un sistema di segnalazione dei pallet in arrivo con altezza di presa inadeguata (es. > 175 cm – rif. NIOSH) o problematici ai fini della sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fatto restituire i pallet non conformi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ordinata, nel caso il centro di distribuzione sia dello stesso gruppo commerciale, la corretta gestione dei pallet in modo che siano idonei già all'origine.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3) VERIFICA DELLA PRESENZA DI SOLUZIONI DI PREVENZIONE GIÀ ADOTTATE NELLA GDO

merci in arrivo

- pallets e "roll"/gabbie in arrivo con altezza inferiore a quella delle spalle (traducibile con un'altezza dell'ultima presa pari a ca. 135-140 cm);
- con pallet di altezza > 175 cm: inserito un secondo pallet intermedio (fig. 42) per dimezzare le altezze;
- con pallet di altezza > 175 cm: uso di scala a palchetto, ben frenabile, (fig. 33) dotata di adeguato parapetto e conforme alla UNI EN 131;
- tale operazione è oggetto di una specifica valutazione del rischio residuo per entrambi gli addetti (fig. 45).

banchi, piani di lavoro/tavoli e scaffali

- banchi frigo: apertura frontale verso l'alto (figg. 16 e 17);
- piani di lavoro (es. macelleria-ortofrutta): ergonomici e collocazione di attrezzature (es. filmatrici da banco) ad altezze e distanze dal corpo adeguate in funzione dell'attività (figg. 35, 36, 37);
- scaffali dell'area vendita: altezza della presa non superiore ad altezza spalle, riservando alle eventuali altezze maggiori la merce "in mostra";
- sistemazione della merce in vendita sui ripiani più alti con adeguata attrezzatura (es. scala a palchetto e carrello elevatore).

reparti, aree "retro" e celle frigorifere

- l'altezza minima di presa, almeno della merce di peso superiore a 3 kg, non è inferiore a 45-50 cm;
- nulla è collocato direttamente a terra;
- nulla è collocato sul ripiano basso di una scaffalatura (5-10 cm);
- nulla è collocato su una sola cassetta vuota (fig. 22a - non superiore a 15-20 cm);
- lo spazio libero sottostante le scaffalature è utilizzato per il deposito dei carrelli (fig. 20);
- soluzione adottata: cassette vuote sovrapposte;
- soluzione adottata: carrellini detti anche *jolly alti o rialzati* di 45-50 cm (figg. 18 e 19);
- soluzione adottata: carrelli alti ca. 80 cm (fig. 34);
- merci in cella: nei ripiani più alti e in quello a 45-50 cm sono collocati i carichi di peso inferiore (es. da 3 a 5 kg) depositando i carichi più pesanti nelle aree più favorevoli (fig. 20); NO uso ripiano inferiore (fig. 21);

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE	Pagina 4 di 5
	ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCHIELETRICHE CORRELATE COL LAVORO	CL 03
	Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimento Sanità Pubblica	Rev 1 del 18/07/2013

- in tutti i magazzini di distribuzione e almeno nei supermercati con superficie di area di vendita > 1000 mq è presente specifico manipolatore per sollevamento forme di grana e Parmigiano-Reggiano (figg. 13 e 14);
- pile di cassette o di cartoni sistemate sui carrelli: altezza di presa non inferiore a 45-50 cm e non superiore all'altezza delle spalle degli addetti (fig. 22);
- spazi adeguati nei reparti: vale quanto riportato nel capitolo 4 LO GDO (NIP).

ortofrutta

- almeno nei supermercati con superficie di area di vendita > 1000 mq: adottata apposita attrezzatura per la chiusura automatica delle cassette "verdi" (fig. 25);
- diversa tipologia di cassette che, svuotate, s'incastano una nell'altra (fig. 26);
- apposita procedura (esempio in allegato 4) per il sollevamento delle angurie più pesanti (fig. 23);
- arrivo di angurie già porzionate; quelle nei bins sono destinate alla sola vendita (movimentate dal cliente);
- almeno nei supermercati con superficie di area di vendita > 1000 mq o in base alla quantità e alla tipologia di vendita: fornito specifico manipolatore per il sollevamento di angurie dai bins (fig. 15);
- le angurie collocate in un cartone (fig. 24) vanno movimentate tramite ausili in grado di garantirne la movimentazione in isolivello.

macelleria

- giostre e gancere, su guidovia o a parete con altezza dei punti di aggancio dei tagli di carne compresa tra l'altezza a metà coscia e della spalla degli addetti (fig. 27 = non ergonomica e fig. 28 = ergonomica);
- adottato sollevatore esterno per il passaggio dal camion alla guidovia e alla cella laddove siano utilizzati anche occasionalmente quarti o mezzene;
- adottato sollevatore interno per il passaggio da guidovia a banco di taglio;
- adottata procedura: NO movimentazione carni rosse in arrivo (casce dotate di sportelli per prelievo pezzi).

area vendita

- nessuna merce pesante e/o ingombrante (cartoni, pacchi di acqua, bibite, ecc.) è collocata sui ripiani alti;
- se non è possibile evitarlo: uso sistematico di carrelli elevatori, transpallet elevabili e carrelli elevabili + adeguati punti di appoggio sopraelevati (es. scala a palchetto – fig. 33);
- se non è possibile evitarlo: merci pesanti sono collocate in un unico strato (figg. 29 ÷ 32) e non sovrapposte;
- le scalette doppie a 2-3 gradini (fig. 44) sono utilizzate solo per l'allestimento "1 pezzo alla volta" e, comunque, di carichi < 3 kg.

casce

- presenti maggiori pause/recuperi funzionali rispetto agli altri addetti;
- presenti ridotti tempi di esposizione a rischio (no full time);
- presente una rotazione più frequente su cassa "self-scanning";
- per soggetti "con limitazioni per gli arti superiori": presente maggiore alternanza con allestimento leggero,
- per soggetti "con limitazioni per gli arti superiori": presente più ravvicinata sorveglianza sanitaria periodica (anche inferiore all'anno....),
- per soggetti "con limitazioni per gli arti superiori": presente mirato piano di reinserimento.

4) VERIFICA DELLA SORVEGLIANZA SANITARIA MIRATA

Si propone una modalità di approccio in vigilanza basata su 2 livelli di approfondimento.

a) verifica di primo livello

elementi da verificare	SI	NO
- effettuata la sorveglianza sanitaria per TUTTI i lavoratori che risultano esposti a rischio specifico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- presente il protocollo sanitario formalizzato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- presenti i giudizi di idoneità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- presenti i risultati anonimi collettivi (relazione sanitaria o allegati al verbale di riunione periodica annuale ex art. 35 e/o allegata al DVR ad integrazione della valutazione)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- presenti i verbali di sopralluogo del medico competente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE	Pagina 5 di 5
	ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCHIELETRICHE CORRELATE COL LAVORO	CL 03
	Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimento Sanità Pubblica	Rev 1 del 18/07/2013

b) verifica di secondo livello

Ai fini della verifica che la sorveglianza sanitaria effettuata abbia caratteristiche di adeguatezza e efficacia si valuta se:

- sussiste una procedura relativa all'accesso alle visite mediche, o modalità operativa consolidata e condivisa;
- il protocollo sanitario indica gli accertamenti previsti per le varie mansioni/reparti,
- gli accertamenti sono mirati e congruenti con i rischi e individuati
- gli accertamenti tengono in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati,
- la periodicità delle visite mediche è adeguata al livello di rischio valutato;
- i giudizi di idoneità sono redatti secondo quanto richiesto dall'allegato 3A del D.Lgs 81/08,
- vi è indicazione precisa del reparto
- vi è indicazione *della mansione specifica*,
- vi è indicazione dei rischi per i quali è effettuata la sorveglianza sanitaria
- vi è indicazione della periodicità della stessa;
- la sorveglianza sanitaria effettuata è conforme al protocollo sanitario
- è svolta secondo la periodicità prevista (eventuale controllo a campione delle cartelle sanitarie e di rischio);
- la visita medica è completa di raccolta anamnestica, esame obiettivo mirato ed eventuali accertamenti integrativi previsti (esami strumentali e controlli specialistici di approfondimento diagnostico);
- il programma di sorveglianza sanitaria è modulato nelle periodicità e nei contenuti per i casi di inserimento preventivo/reinserimento di lavoratori a ridotta capacità lavorativa (presenza di invalidità o limitazioni di idoneità alla mansione)
- la sorveglianza sanitaria ha preso in considerazione le differenze di genere, età, provenienza e i fattori individuali di rischio (allegato XXXIII del D.Lgs 81/08);
- vi è l'effettiva possibilità di accedere alle visite a richiesta da parte dei lavoratori,
 - esiste procedura formalizzata o condivisa da MC, DDL e RLS, chiara e conosciuta da tutti i lavoratori.
 - tale possibilità di accesso vale anche per i lavoratori non già sottoposti a sorveglianza sanitaria;
- la formulazione dei giudizi di idoneità con prescrizioni e limitazioni è chiara e permette un effettivo reinserimento che tenga conto delle condizioni di salute del lavoratore
- sono state effettuate le denunce ai sensi dell'art. 139 DPR 1124/65 e s.m.i. e art. 10 del D.Lgs 38/2000 per tutti i lavoratori affetti da malattie soggette a obbligo di denuncia;
- i risultati anonimi collettivi della sorv.sanitaria forniscono indicazioni utili per l'attuazione delle misure; In particolare, nel rispetto dell'anonimato, sono in grado di indicare:
 - distretti colpiti: rachide (es.lombosacrale); arto superiore (es.spalla, gomito, polso-mano);
 - livello di evidenza del danno rilevato (dato anamnestico, evidenza clinica e/o strumentale);
 - numero lavoratori suddivisi per reparto/mansione (vedi LO);
- vi è evidenza della effettiva collaborazione del MC con il DDL e le altre figure aziendali nel processo di VDR (es. considerazioni scritte sui risultati delle misure; verbali di sopralluogo con criticità rilevate);
- esiste evidenza della collaborazione del MC per l'individuazione di soluzioni tecniche od organizzative.

5) VERIFICA DELLA FORMAZIONE SPECIFICA

Va verificata per tutte le figure previste dal D.Lgs 81/08, anche in base agli Accordi del 21/12/2011 e del 25/07/2012.

elementi da verificare	SI	NO
- l'informazione effettuata ai lavoratori ha riguardato almeno quanto riportato in art. 36 D.Lgs 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la formazione generale effettuata ai lavoratori (anche mediante e-learning o FAD ¹ purché nel rispetto dell'allegato 1 dell'Accordo specifico) è di almeno 4 ore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la formazione generale ha riguardato almeno quanto riportato nell'Accordo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la formazione sui rischi specifici effettuata ai lavoratori <u>solo "in aula"</u> è almeno 4 ore (rischio basso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la formazione sui rischi specifici ha riguardato almeno quanto riportato nell'Accordo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la formazione aggiuntiva effettuata a preposti e dirigenti rispetta i punti 5 e 6 dell'Accordo specifico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¹ in caso di e-learning o FAD va verificato il percorso, inteso come step successivi che il discente deve superare, e se carente va disposto di migliorarlo/completarlo.