

MOVIMENTAZIONE  
MANUALE DEI CARICHI

#### RIFERIMENTI A NORME TECNICHE

Le norme tecniche della serie ISO 11228 (parti 1-2-3) relative alle attività di movimentazione manuale (sollevamento, trasporto, traino, spinta, movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza) sono da considerarsi tra quelle previste all'articolo 168, comma 3.

---

#### Norme serie ISO 11228 (parti 1-2-3) Riassunto delle 3 norme ISO proposte.

**ISO 11228-1 Ergonomia – Movimentazione manuale – Parte 1: Sollevamento e spostamento** è riconducibile nell'approccio al metodo NIOSH.

Facciamo notare che è stato abolito in condizioni ottimali il limite di 30 kg per gli uomini e 20 kg per le donne che conduceva – nel D.Lgs. 626/94 – ad un'applicazione del metodo NIOSH adattata all'italiana (con un peso massimo di 30 kg contro i 23 kg indicati dal metodo). Il peso massimo (in condizioni ottimali) consentito è ora di 25 kg per gli uomini e di 15 kg per le donne.

**ISO 11228-2:2007- Ergonomia – Movimentazione manuale -- Parte 2: Spinta e traino** è riconducibile nell'approccio al metodo Snook & Ciriello. La norma dà valori guida per azioni di spinta e traino da parte di tutto il corpo. Offre linee guida per la valutazione dei fattori di rischio ritenuti rilevanti per le azioni manuali di spinta e traino, permettendo la valutazione dei rischi per la salute dei lavoratori.

**ISO 11228-3:2007 - Ergonomia – Movimentazione manuale - Parte 3: Movimentazione di piccoli carichi con grande frequenza** è riconducibile nell'approccio al metodo OCRA.

## Norme generali di comportamento

Non esistono normative specifiche che riguardino le corrette modalità per operare la Movimentazione Manuale dei Carichi; tuttavia, da studi di medicina del lavoro, di ergonomia e da esperienza acquisita, è possibile individuare il modo corretto di operare. Questo bagaglio di conoscenze deve essere dato dal datore di lavoro come informazione e come formazione, mentre il lavoratore è tenuto a metterlo in pratica.

Il lavoratore al fine di evitare rischi

1. si deve assicurare che i piani di lavoro e le vie da percorrere siano sgombrati;
2. deve verificare che il pavimento non presenti pericoli di scivolamento, buche, corpi sporgenti, macchie d'olio;
3. deve sincerarsi che l'ingombro del carico non sia tale da impedire la visuale.

Per quel che riguarda invece i movimenti del corpo, possiamo dire che il lavoratore:

- deve rimanere in posizione eretta durante gli spostamenti (fig. 1);
- non deve sollevarsi sulla punta dei piedi;
- non deve estendere al massimo le braccia al di sopra della testa, nè deve inarcare la schiena;
- deve sempre evitare le torsioni (fig. 2).
- deve evitare movimenti bruschi, come per esempio sollevarsi di colpo.

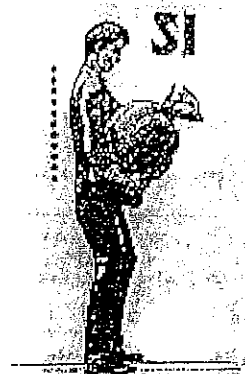


fig 1

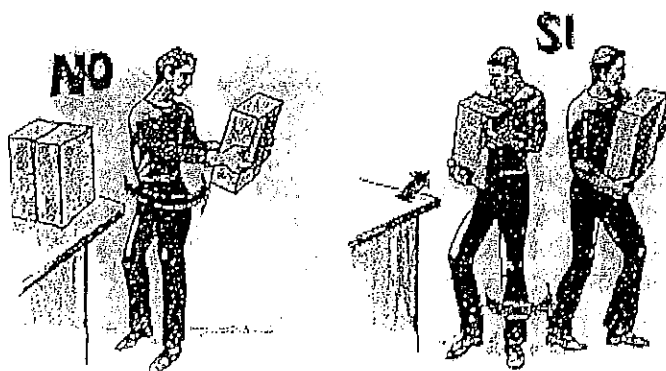


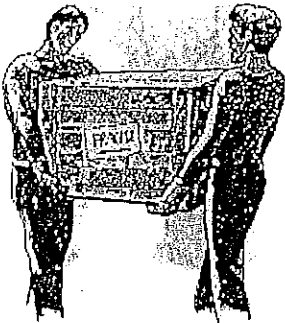
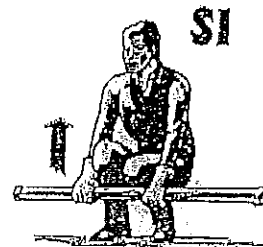
fig 2

Per quanto riguarda il carico, esso va:

- tenuto il più vicino possibile al corpo durante il trasporto;
- sollevato e deposto a terra con la schiena in posizione dritta, il tronco eretto, il corpo accoccolato e in posizione ben equilibrata (fig. 3);

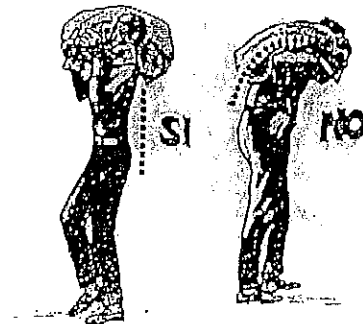


- afferrato con il palmo delle mani;
- distribuito in modo simmetrico ed equilibrato (fig. 4);
- movimentato possibilmente ad un'altezza compresa tra quella della testa e quella delle ginocchia (meglio ancora se disponibile per essere afferrato già a 60 cm da terra).



Quando due o più persone intervengono insieme per sollevare, trasportare, posare a terra un unico carico, occorre che tutti i loro movimenti siano coordinati e vengano eseguiti contemporaneamente (fig. 5).

Il trasporto di carichi a spalla è sconsigliato perché fa assumere al tronco una posizione obliqua, dunque scorretta; nel caso in cui non si possa fare altrimenti, perché tale maniera di trasportare le cose è comunque molto diffusa specie tra i lavoratori edili, si deve almeno non incurvare la schiena (fig. 6).

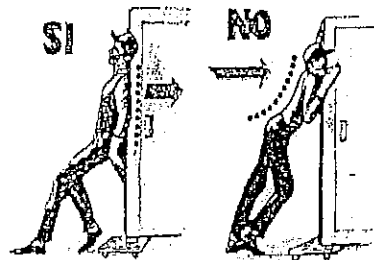


## Uso di attrezzi ausiliari

Per il trasporto o lo spostamento di carichi particolari o in posti particolari come le scale, è a volte necessario, oltre consigliabile, fare uso di appositi strumenti ausiliari; occorre però informazione e formazione sull'uso di tali strumenti, che devono inoltre essere a norma di legge, ovvero in molti casi possedere la marcatura CE.

Per il trasporto di gas compresso in bombole si devono usare gli appositi carrelli dotati di catenelle di staffaggio; il trasporto di materiale pericoloso o nocivo deve avvenire facendo uso degli adeguati DPI.

Nel caso in cui sia necessario spostare macchine o attrezzature di grandi dimensioni, esse devono essere spinte o trascinate appoggiandole su tappeti scorrevoli o rulli appositi, prestando la massima attenzione al percorso e alle persone (fig. 7).



Altri mezzi molto usati sono i carrelli a mano: essi non vanno caricati con un peso eccessivo oppure in modo che il carico sia instabile, per evitare che si rovesci durante il trasporto; è bene usare quelli regolabili in altezza; anche in tal caso bisogna prestare la massima attenzione per non urtare niente e nessuno.

## Uso dei DPI

Per evitare infortuni agli arti inferiori dovuti alla caduta accidentale degli oggetti movimentati, è necessario fare uso delle scarpe antinfortunistiche se la valutazione del rischio ha individuato questa possibilità.

Allo stesso modo, per evitare contusioni e tagli alle mani, è necessario fare uso di guanti protettivi appropriati.

Nel caso in cui si spostino oggetti ad elevata temperatura oppure sostanze corrosive, oltre ai guanti, è necessario anche l'uso di appositi grembiuli pettorali o protezioni specifiche.

Spesso si rende necessario anche l'uso del caschetto o degli occhiali di protezione.

