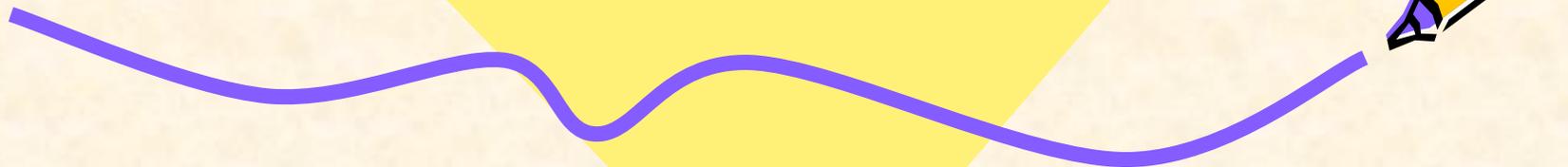




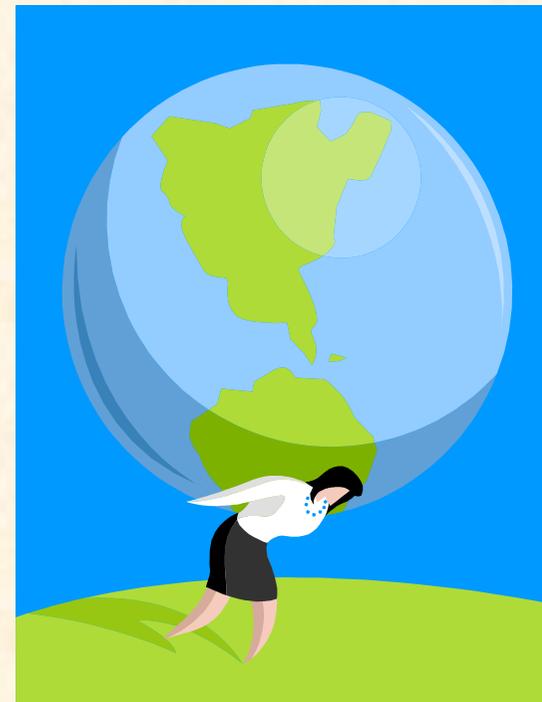
# LA MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI



# MOVIMENTAZIONE MANUALE DEL CARICO

Riferimento legislativo : DL 626/94

Esso individua al titolo V, la movimentazione manuale dei carichi, a determinate condizioni, come fattore di rischio lavorativo



# LA SALUTE DELLA COLONNA VERTEBRALE

- Nel sollevamento da terra flettere le ginocchia e non la schiena per ridurre la sollecitazione alle vertebre
- Tenere la base di appoggio larga per favorire l'equilibrio
- Tenere il carico il più possibile vicino al corpo per ridurre la pressoflessione



# LA PRESA DEL CARICO

Per una presa corretta vanno considerati :

- Il volume
- La Forma
- Il peso e la sua distribuzione (baricentro)
- Il tipo di superficie dell'oggetto



# SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

- Piegare le ginocchia, tenendo un piede avanzato rispetto all'altro. Ciò favorisce l'equilibrio
- Assicurarci una presa sicura ed equilibrata ( valutare peso, baricentro e punti di presa)
- Portare il peso vicino al corpo
- Alzarsi lentamente, senza strappi, facendo leva sulle gambe
- Durante il trasporto, mantenere il carico il più possibile vicino al corpo, senza inarcare la schiena



# MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo indispensabile
- Per la movimentazione ed il trasporto dei carichi ricorrere sempre all'ausilio di mezzi meccanici



# CARICHI PESANTI

Sono considerati eccessivamente pesanti :

- Carichi > 30 Kg per gli uomini
- Carichi > 20 Kg per le donne

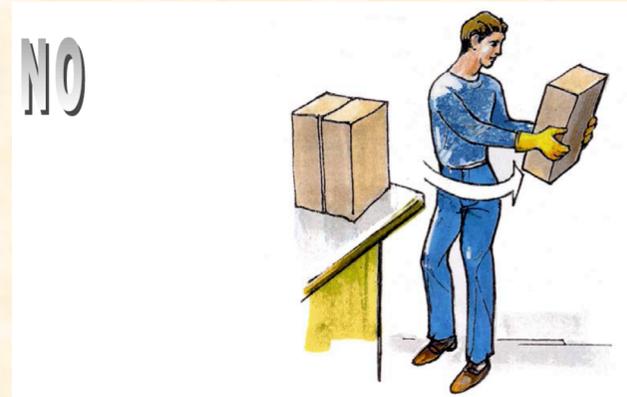
I SOLLEVAMENTI E GLI  
SPOSTAMENTI VANNO  
EFFETTUATI IN DUE  
OPERATORI



# LO SPOSTAMENTO DEI CARICHI -1

Nello spostare un carico, qualunque siano il peso e la dimensione :

- a) Evitare di ruotare solo il tronco
- b) Spostare, invece, tutto il corpo, utilizzando i piedi e le gambe



## LO SPOSTAMENTO DEI CARICHI -2

Nel caso di spostamenti a spalla, essi devono essere effettuati tenendo il corpo in posizione eretta, senza incurvare la schiena

SI



NO



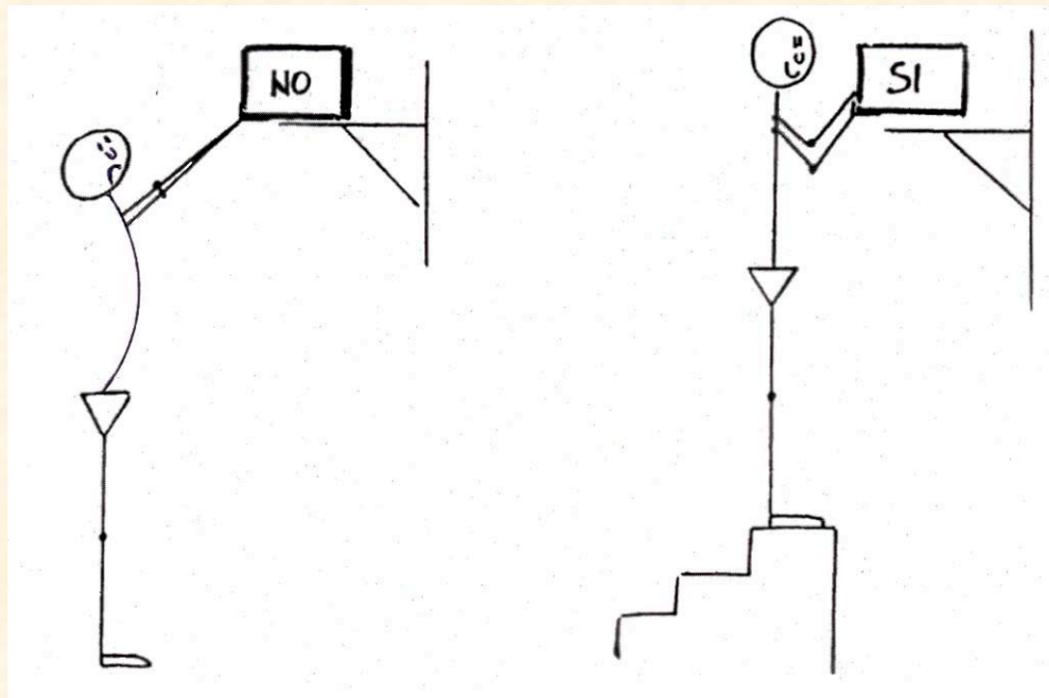
# LO SPOSTAMENTO DEI CARICHI INGOMBRANTI

Non curvarsi mai in avanti o indietro, ma appoggiare la schiena in modo verticale e spingere con le gambe



## I CARICHI SU PIANI ALTI

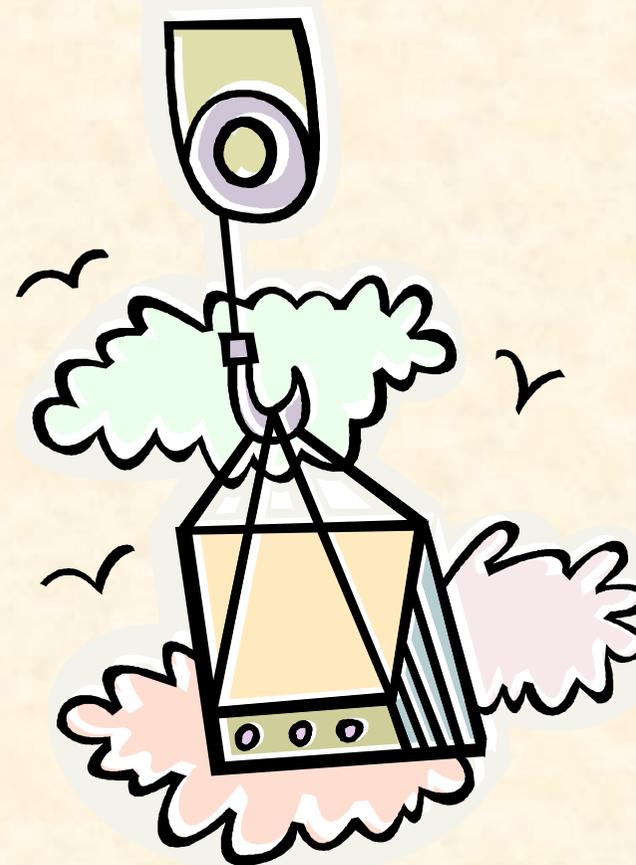
Per porre o prelevare oggetti posti su piani alti, evitare di inarcare troppo la schiena. Se possibile, usare una scala o altri ausili che offrano appoggi sicuri



# MEZZI ED APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO, TRASPORTO ED IMMAGAZZINAMENTO

## Riferimenti legislativi :

- [DL 626/94 art. 35](#)
- [DL 359/99](#)
- [DPR 547/55 titolo V capi I e II](#)



# GRU A PONTE

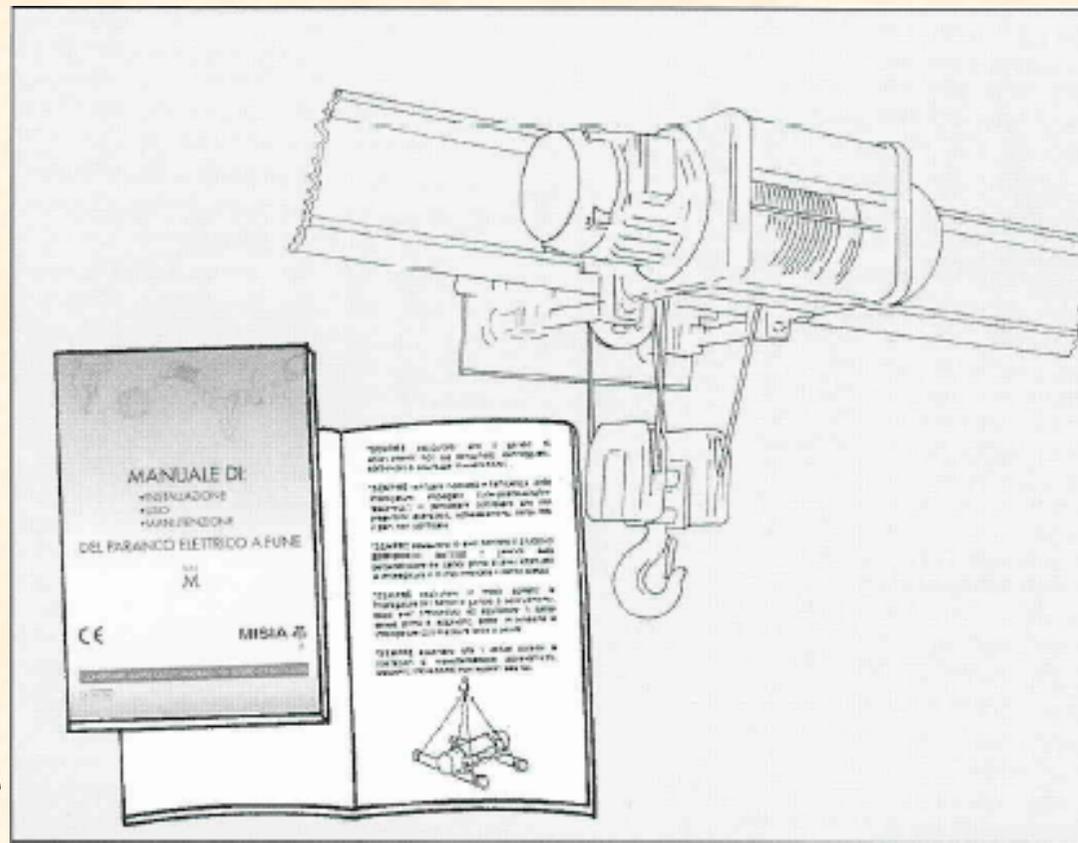
E' costituita da :

- Un paranco elettrico a fune montato in quota con funzione di *sollevamento verticale* di un *carico libero non guidato* tramite il *gancio di sollevamento* e gli accessori idonei allo scopo; il carico è costituito da merci o materiali nell'ambito di installazioni industriali, artigianali e commerciali
- Un carrello scorrevole su binari posti in quota; esso permette la *traslazione* del carico; sul carrello è installato il paranco
- Una pulsantiera che attiva i movimenti di:
  - *salita/discesa* per il *sollevamento* del carico
  - *sinistra/destra* e *avanti/indietro* per la *traslazione* del carico
  - *arresto/emergenza* con funzione di *blocco* delle operazioni e del carico
  - *marcia* per il ripristino delle operazioni di movimentazione



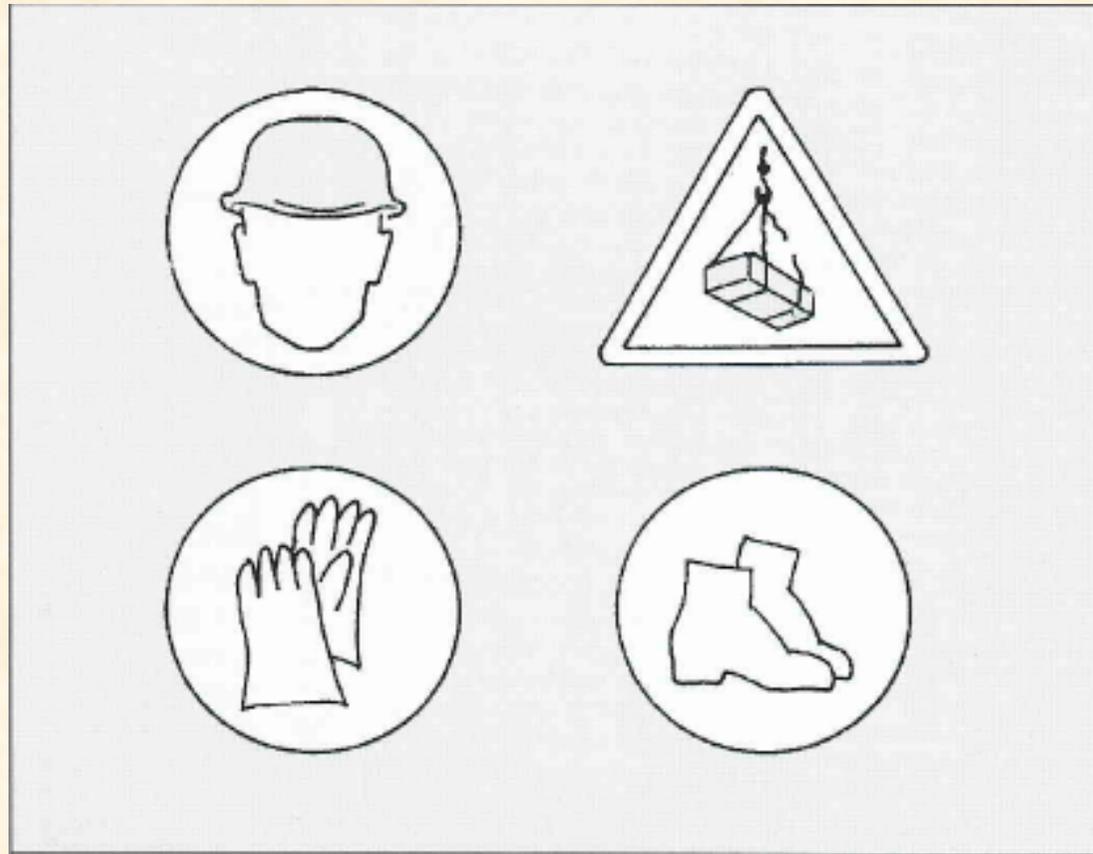
## COSE DA FARE

Seguire le indicazioni e le istruzioni riportate nei manuali d'installazione e d'uso



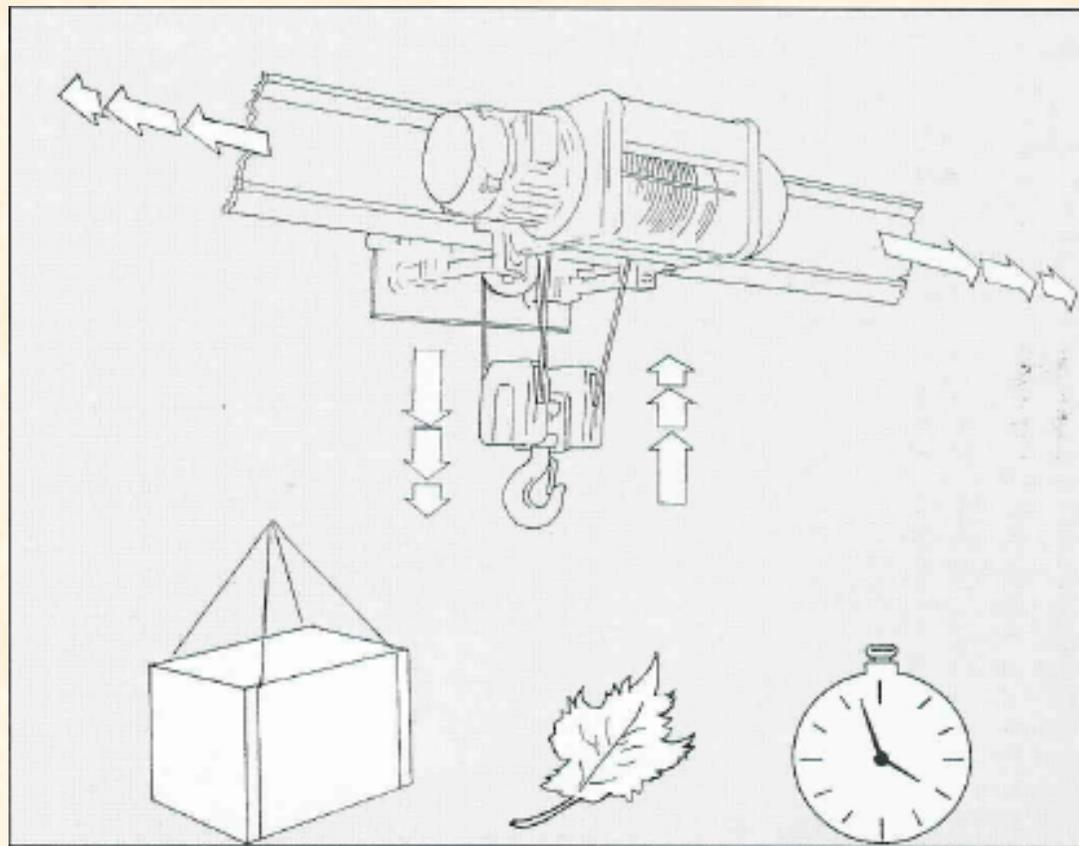
## COSE DA FARE

Rispettare le istruzioni e gli avvertimenti evidenziati sul paranco e nelle zone di manovra. Sono segnalazioni antinfortunistiche che devono essere sempre leggibili



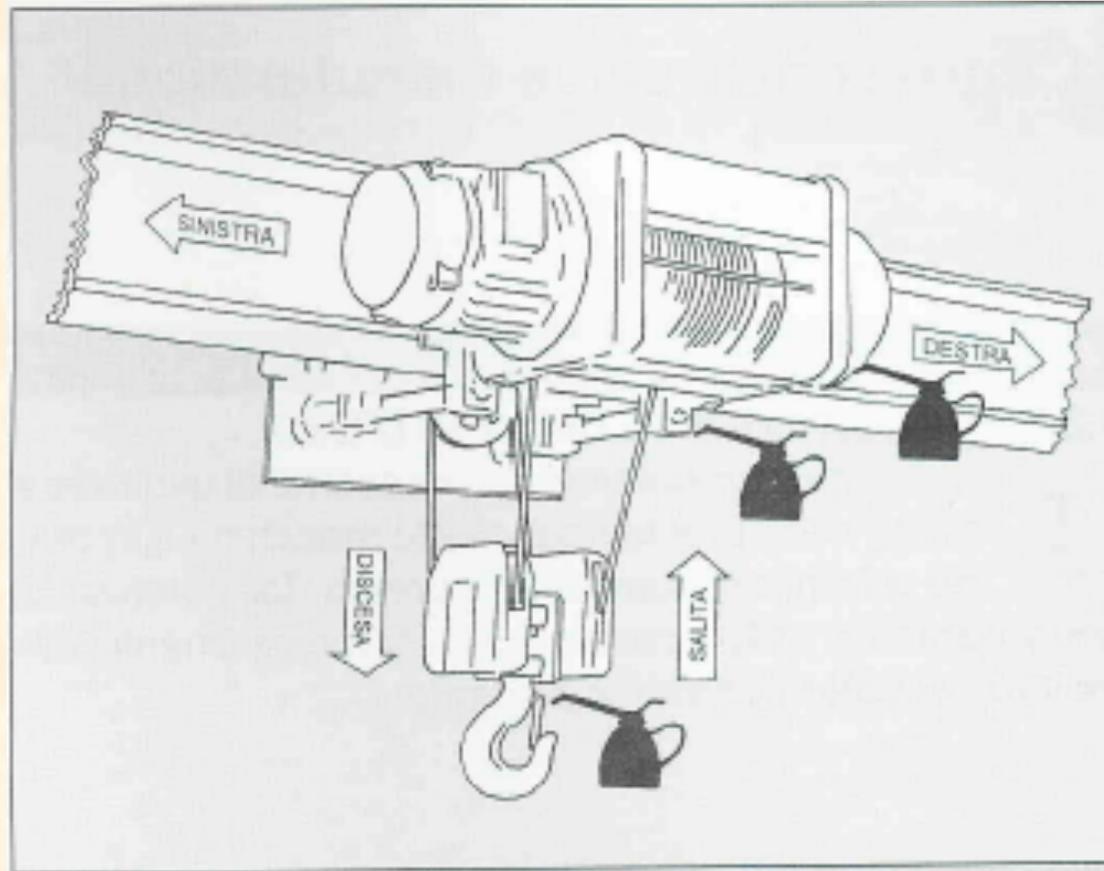
## COSE DA FARE

Verificare la rispondenza delle prestazioni della macchina in relazione al servizio a cui è destinata (cicli di lavoro, intermittenza, tempo di utilizzazione, carico da movimentare)



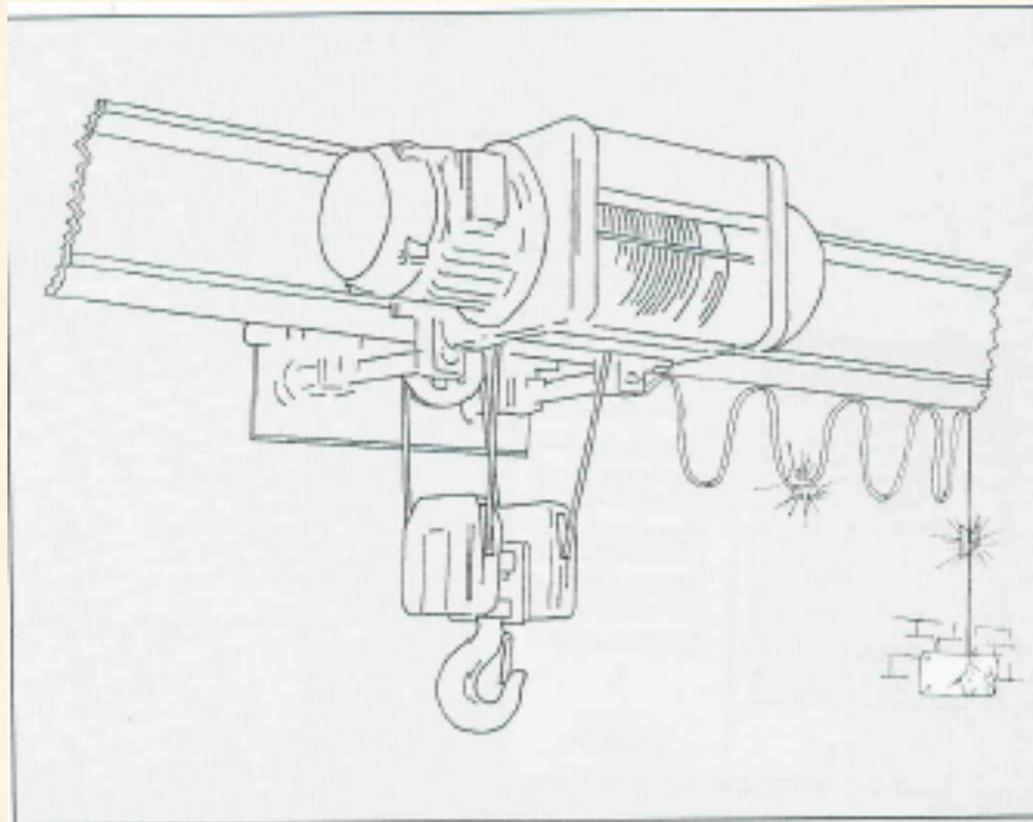
## COSE DA FARE

Accertare lo stato di lubrificazione del paranco (funi, tamburo, pulegge, bozzello-gancio, pulsantiera, fine corsa, motoriduttori, ruote carrello, etc)



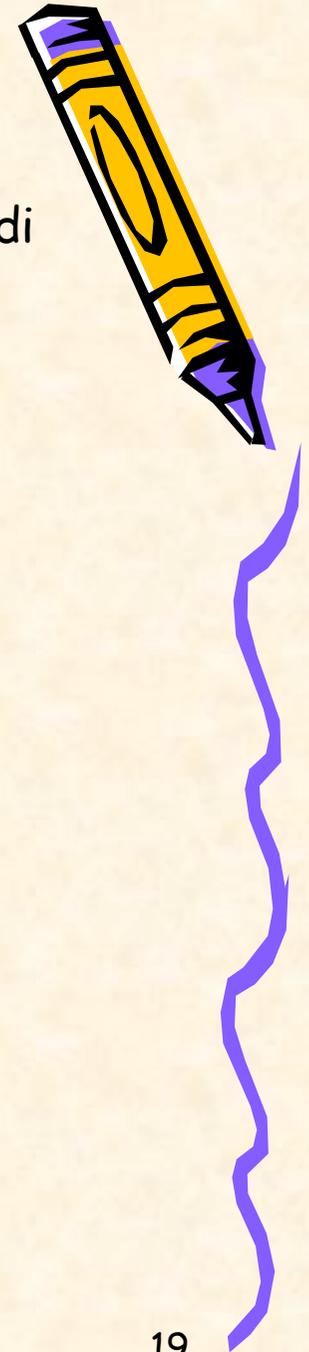
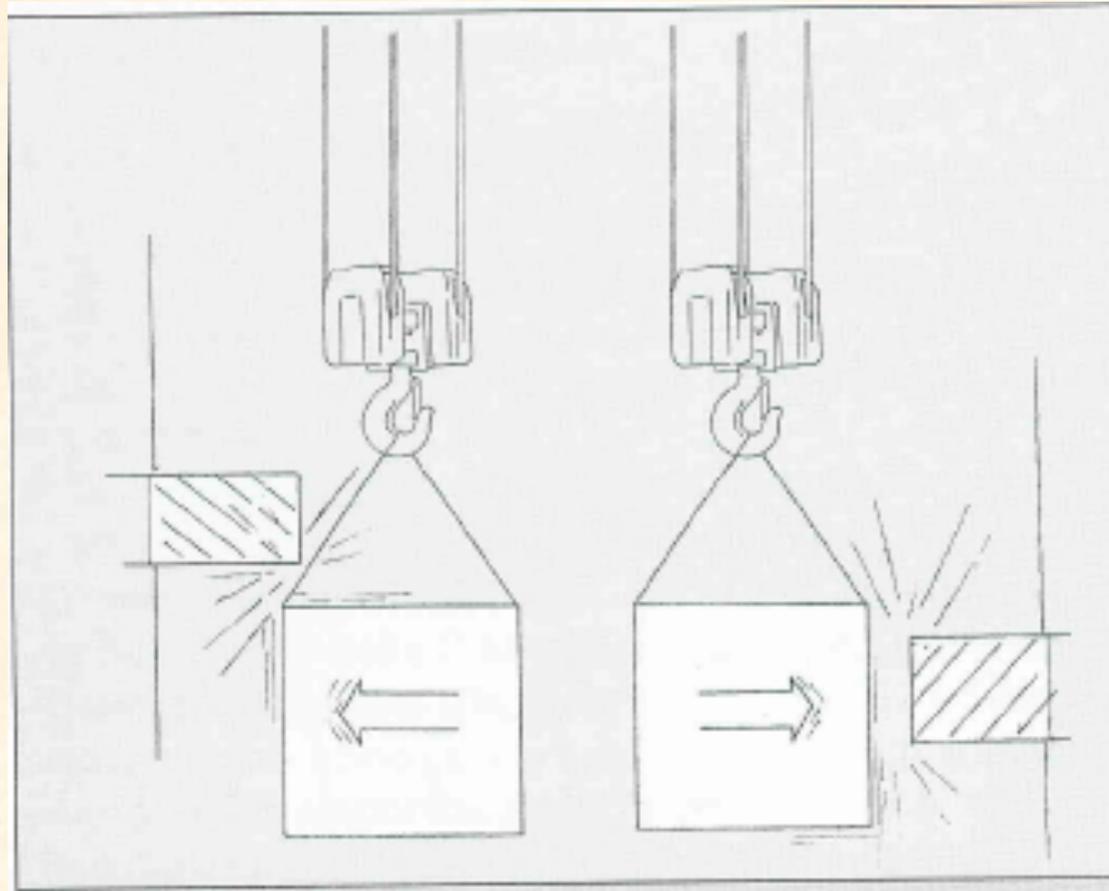
## COSE DA FARE

Verificare l'impianto elettrico; in particolare controllare la correttezza dei collegamenti e che non vi siano allacciamenti precari o pericolosi. Controllare il corretto funzionamento dei motori (paranco e carrello)



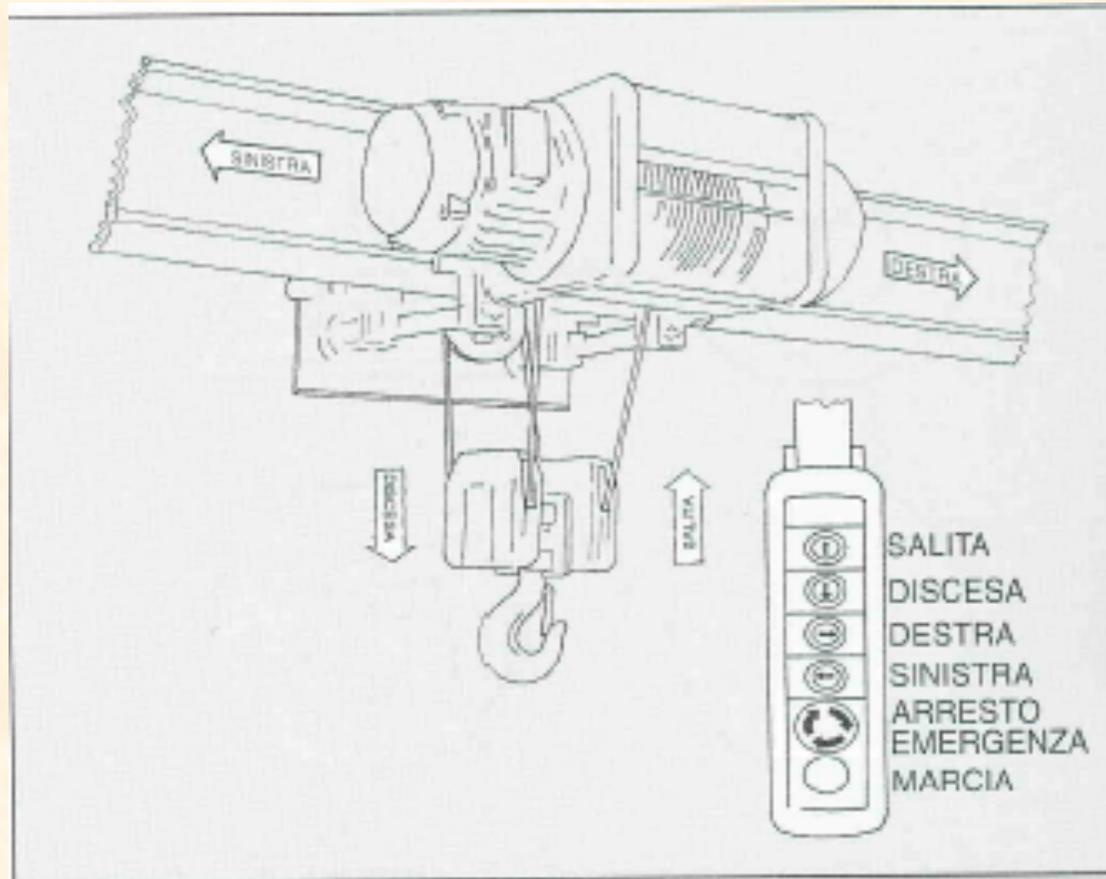
## COSE DA FARE

Assicurarsi, prima di iniziare qualsiasi manovra, che la zona di scorrimento del carrello-paranco sia libera da ostacoli



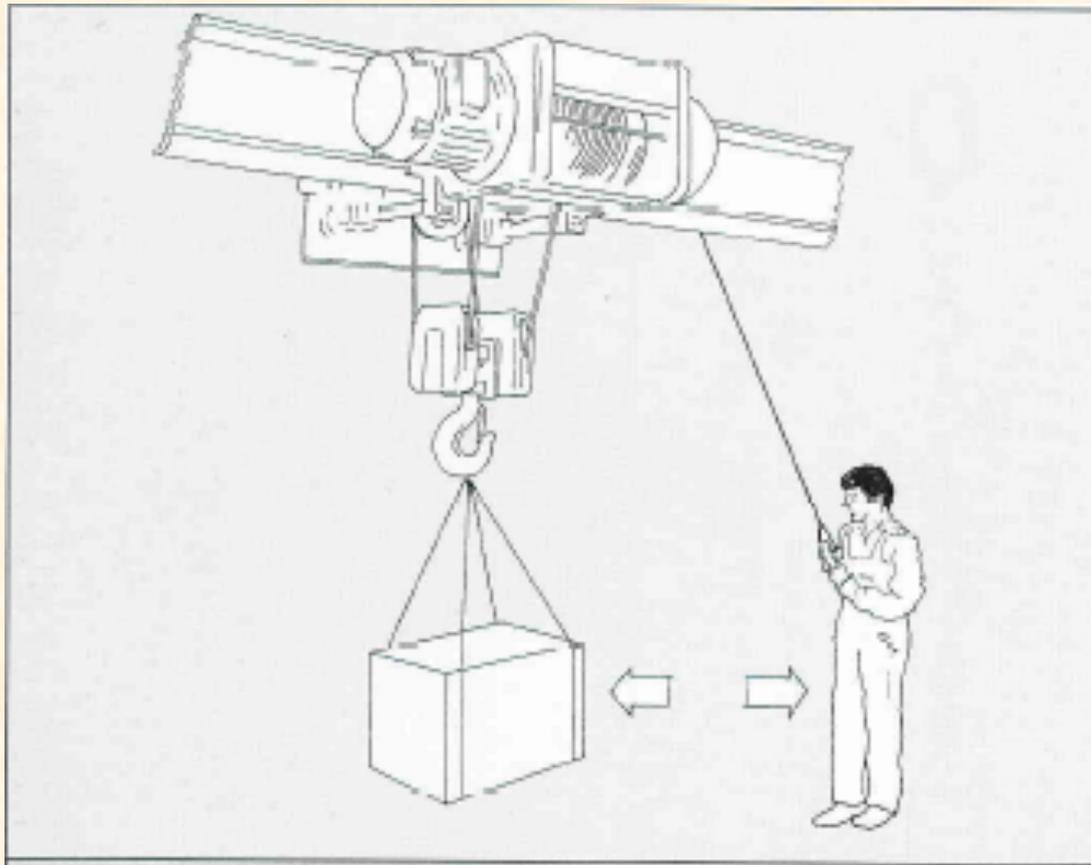
## COSE DA FARE

Verificare la corrispondenza dei movimenti del carrello e del paranco



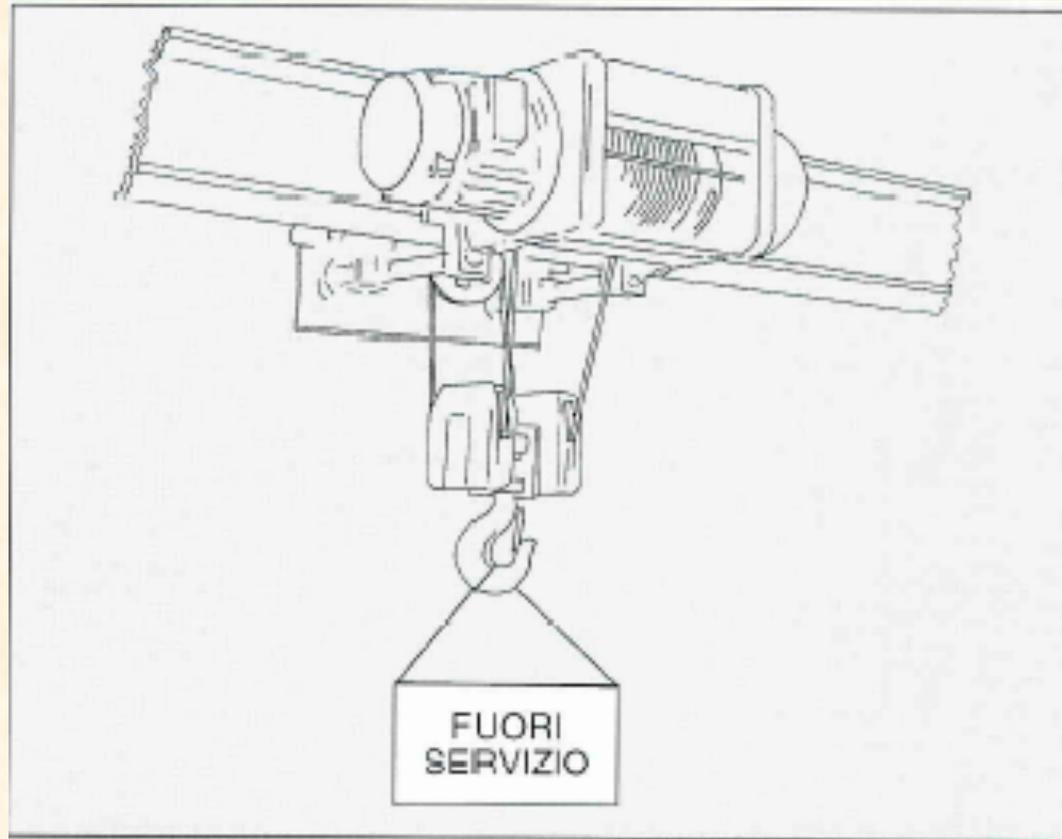
## COSE DA FARE

Operare al di fuori del raggio di manovra del carico sollevato



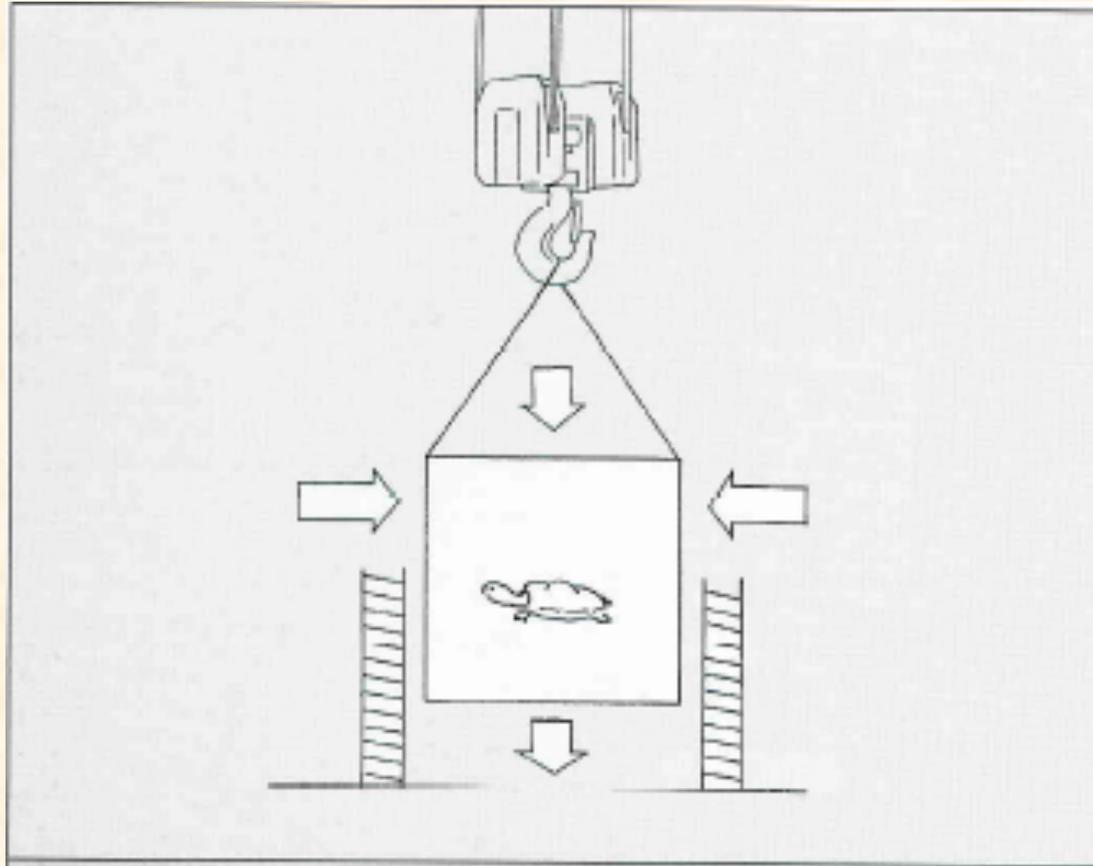
## COSE DA FARE

Segnalare eventuali anomalie di funzionamento (comportamento difettoso, sospetto di rottura, rumorosità al di fuori della norma) al responsabile e mettere la macchina fuori esercizio



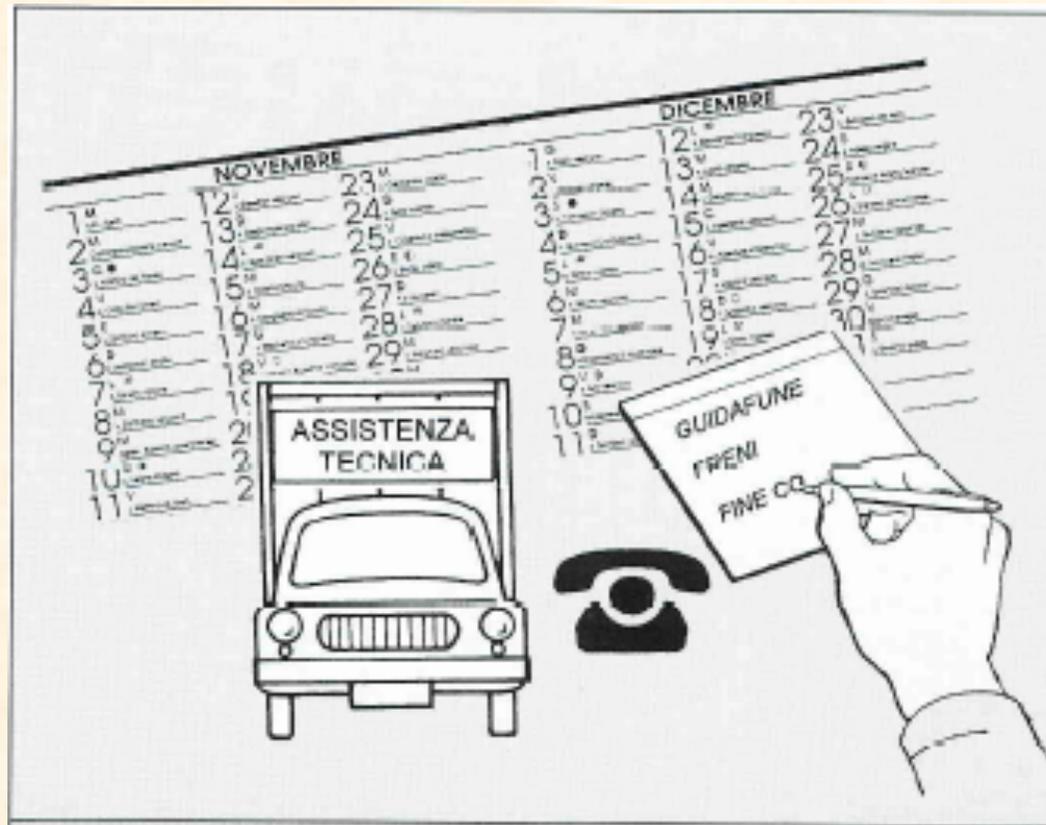
## COSE DA FARE

Per tratti brevi impiegare le velocità lente per le operazioni di accostamento e posizionamento del carico



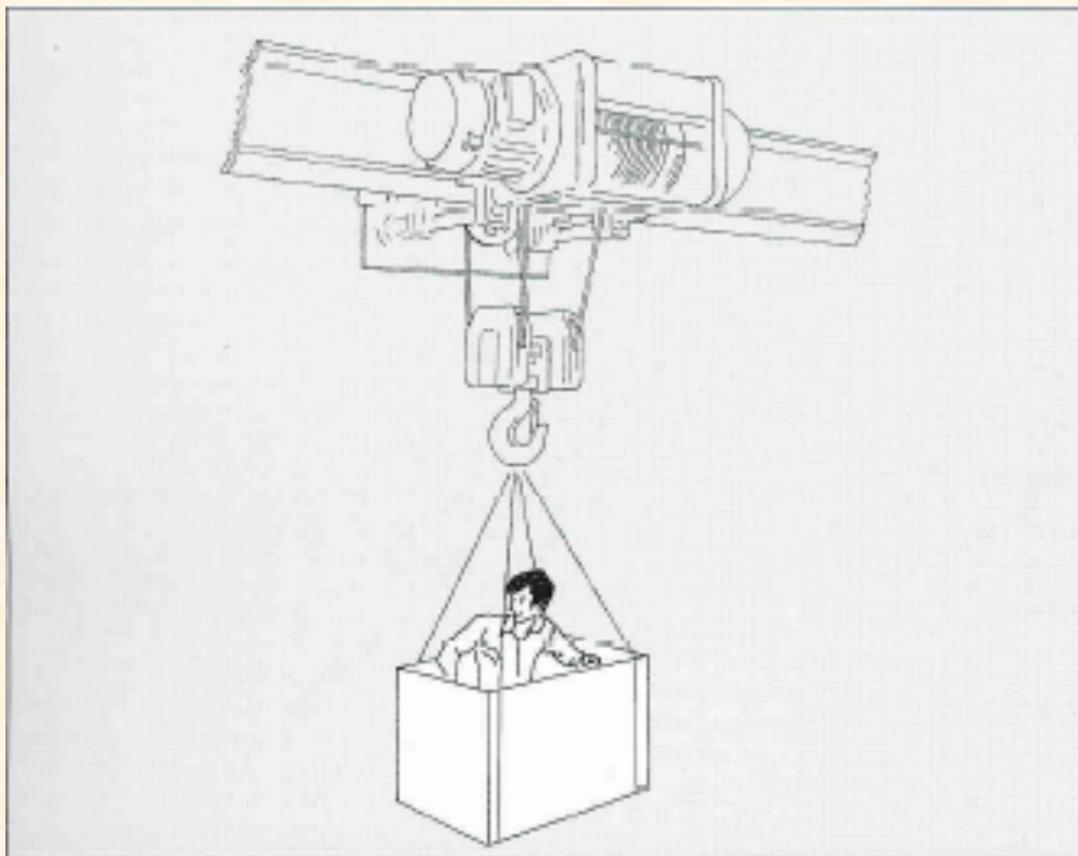
## COSE DA FARE

Rispettare il programma degli interventi di manutenzione



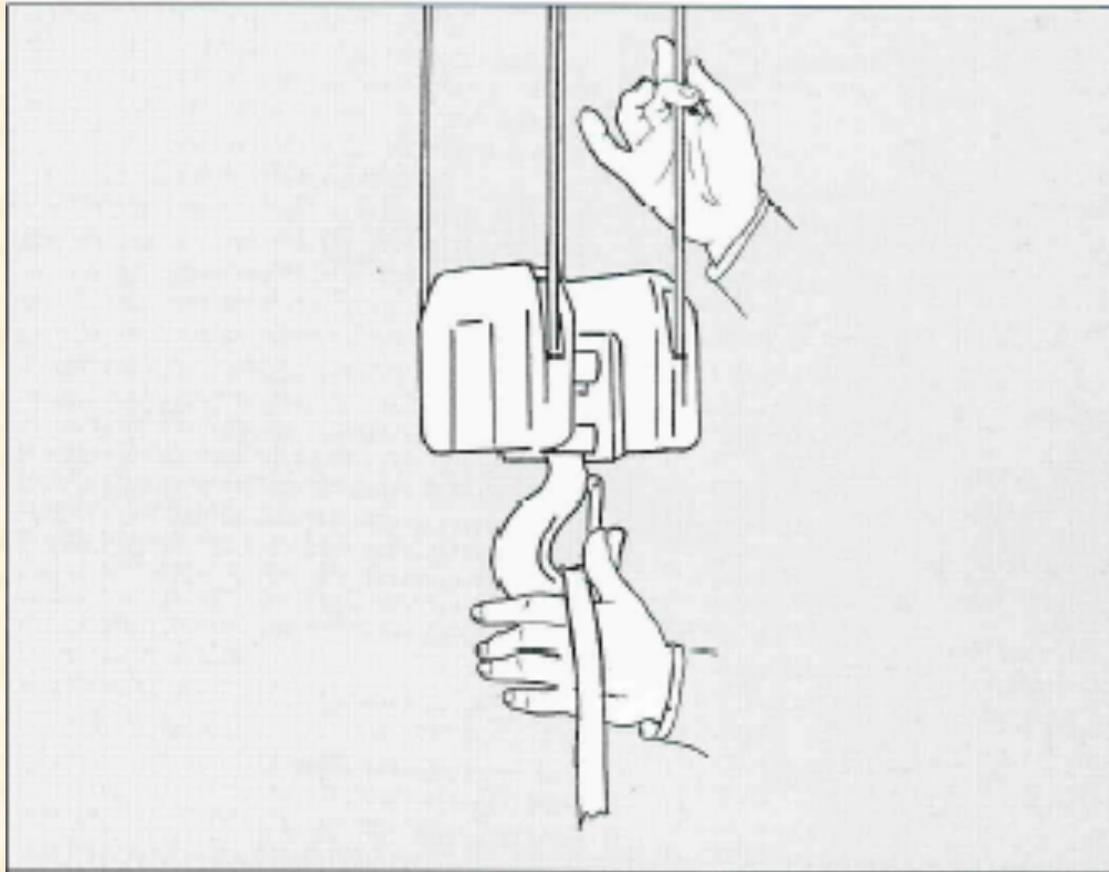
## COSE DA EVITARE

Utilizzare il paranco per il sollevamento ed il trasporto di persone



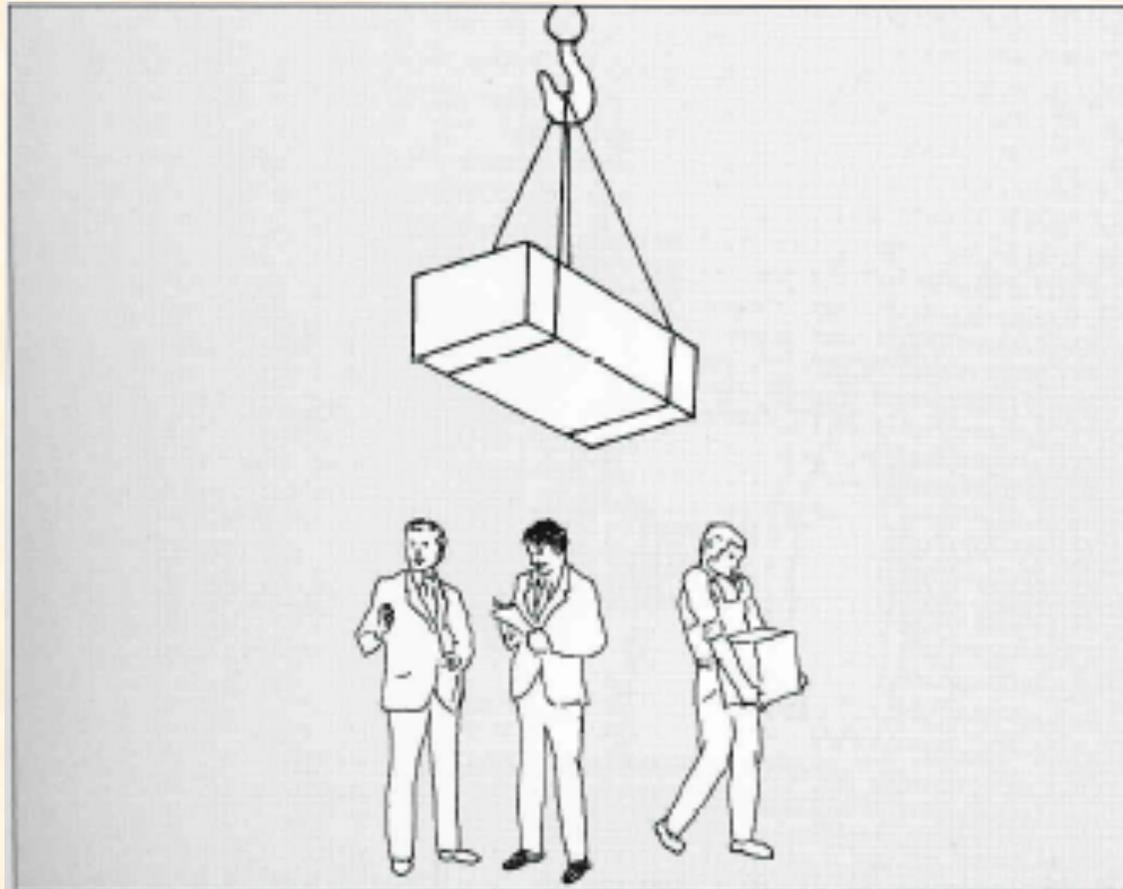
## COSE DA EVITARE

Mettere le mani nelle pulegge in rotazione, sulle funi in movimento, sulle imbragature in fase di tensionamento nelle zone di contatto con il carico e tra gancio e imbragatura



## COSE DA EVITARE

Sollevarre dei carichi mentre le persone transitano nell'area di manovra sottostante. Transitare, sostare, operare e manovrare al di sotto del carico sospeso



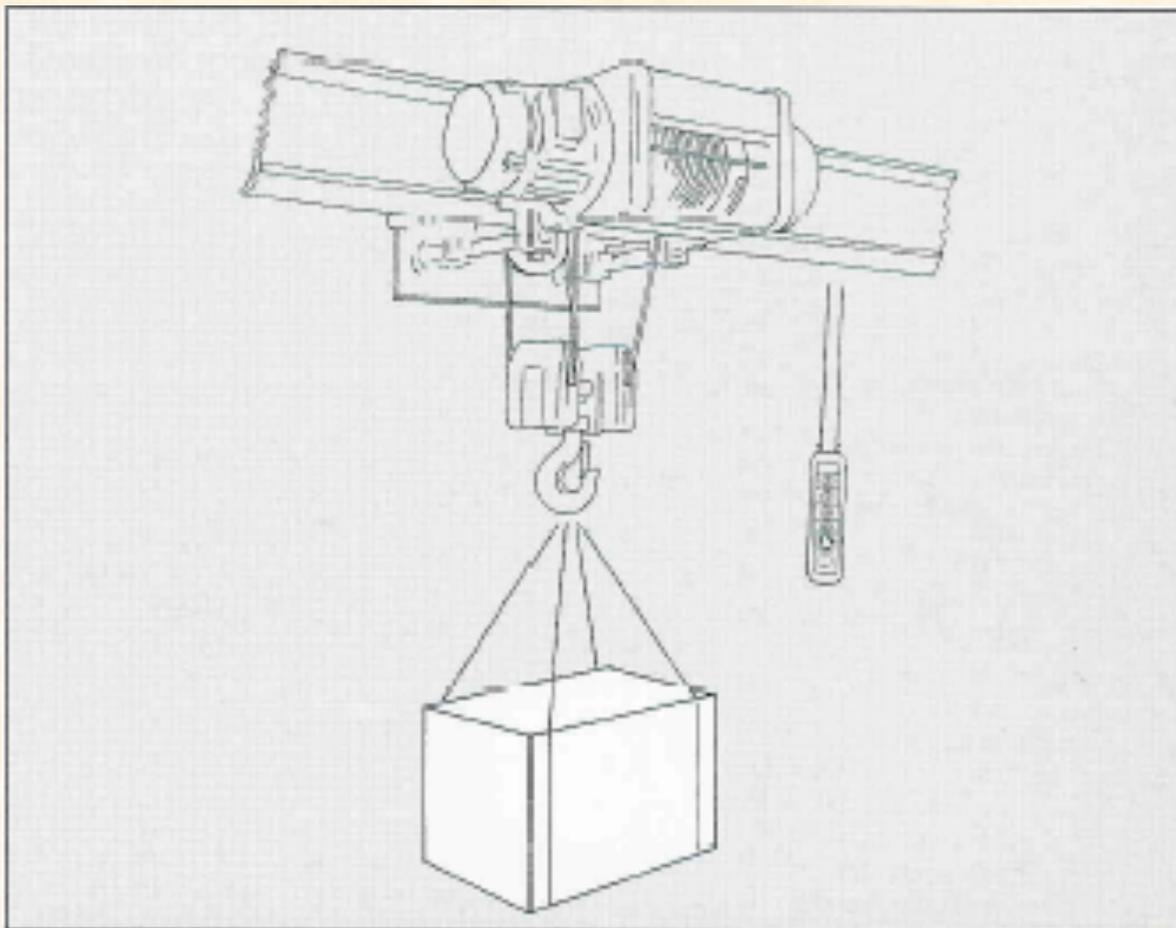
Ferrara 19/10/2005

Vittore Carassiti - INFN FE

27

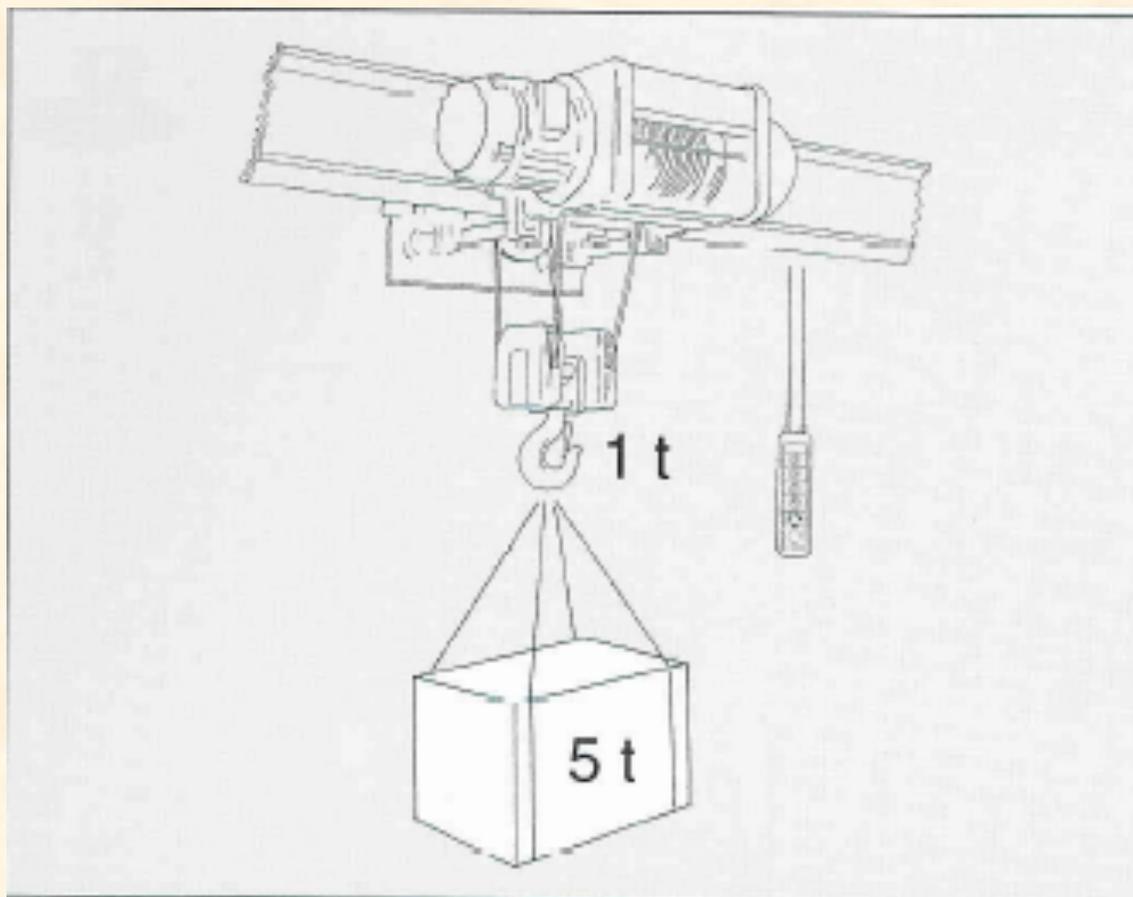
## COSE DA EVITARE

Lasciare il carico sospeso incustodito



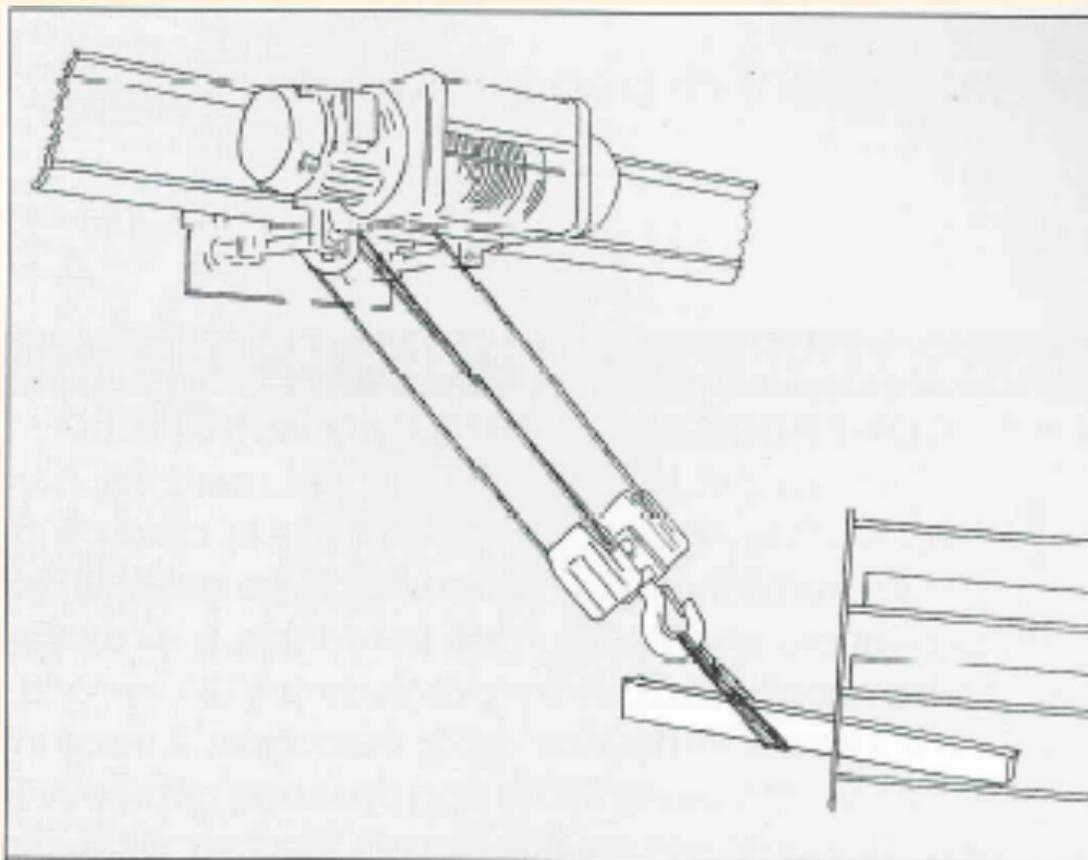
## COSE DA EVITARE

Sollevare carichi superiori alla portata nominale , né attaccarli al gancio



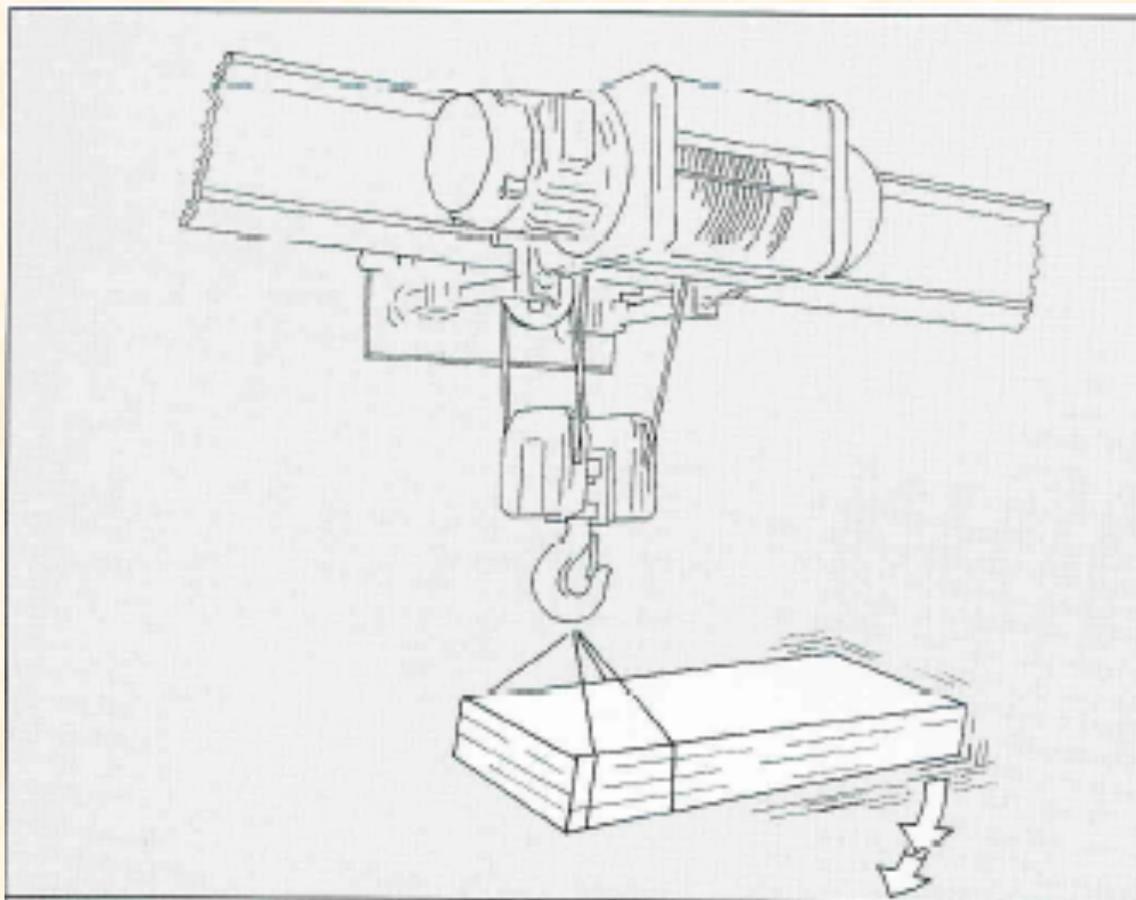
## COSE DA EVITARE

Porre la fune in posizione di tiro diagonale



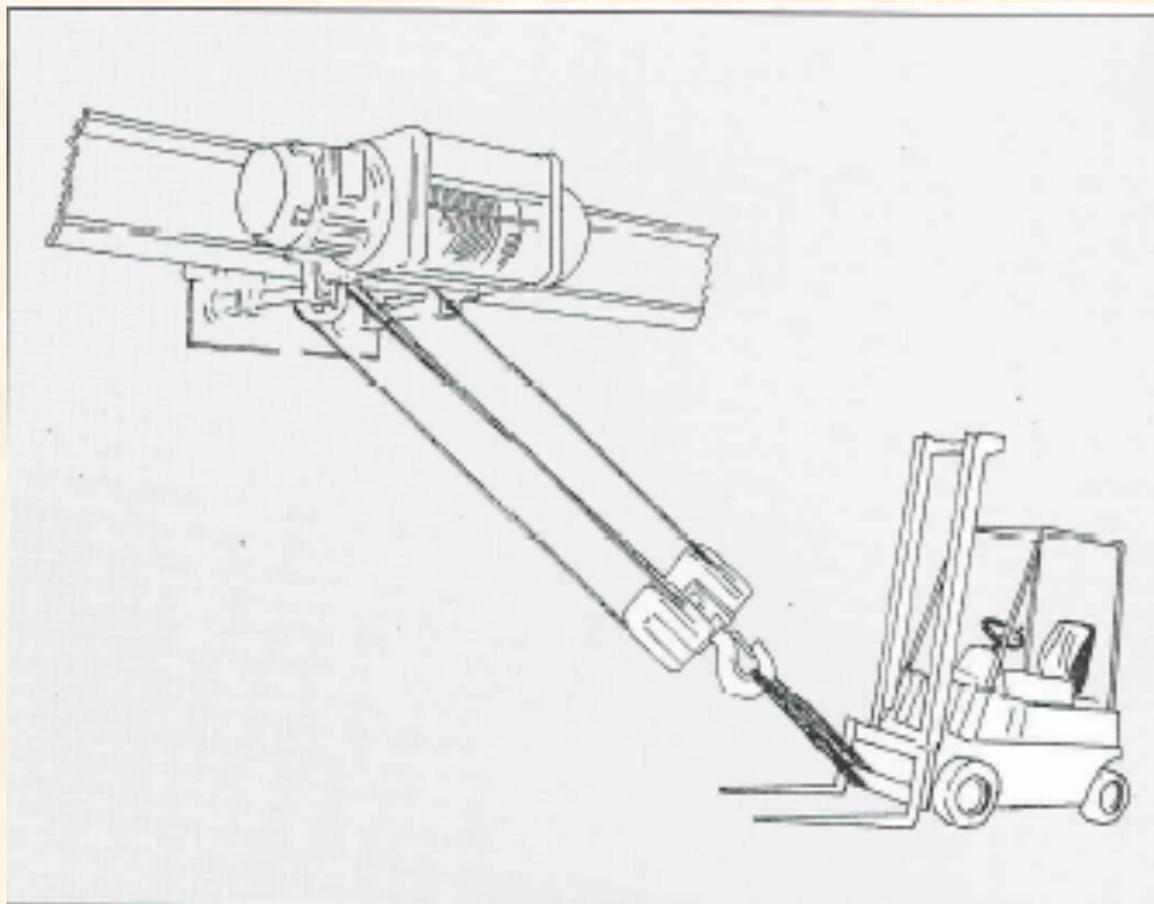
## COSE DA EVITARE

Sollevare carichi non equilibrati



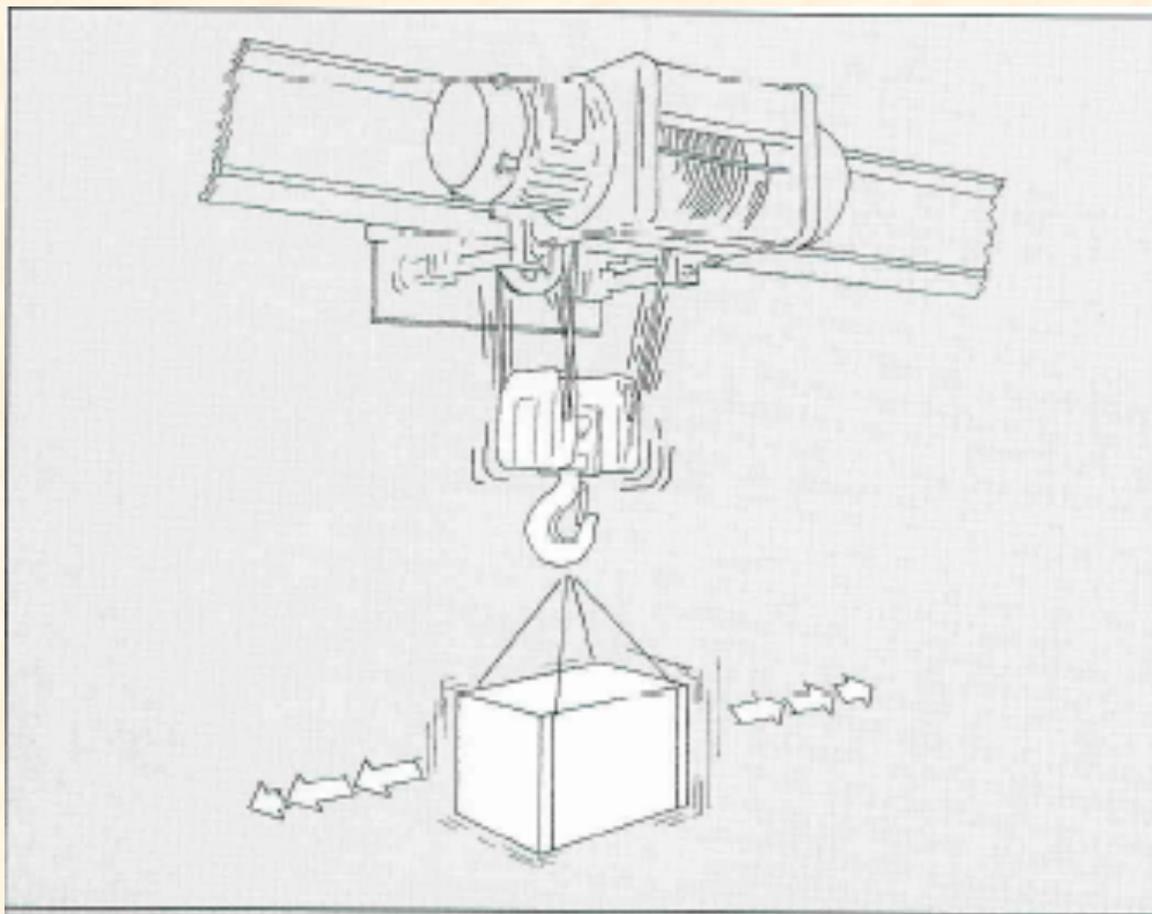
## COSE DA EVITARE

Utilizzare il paranco per trainare o trascinare



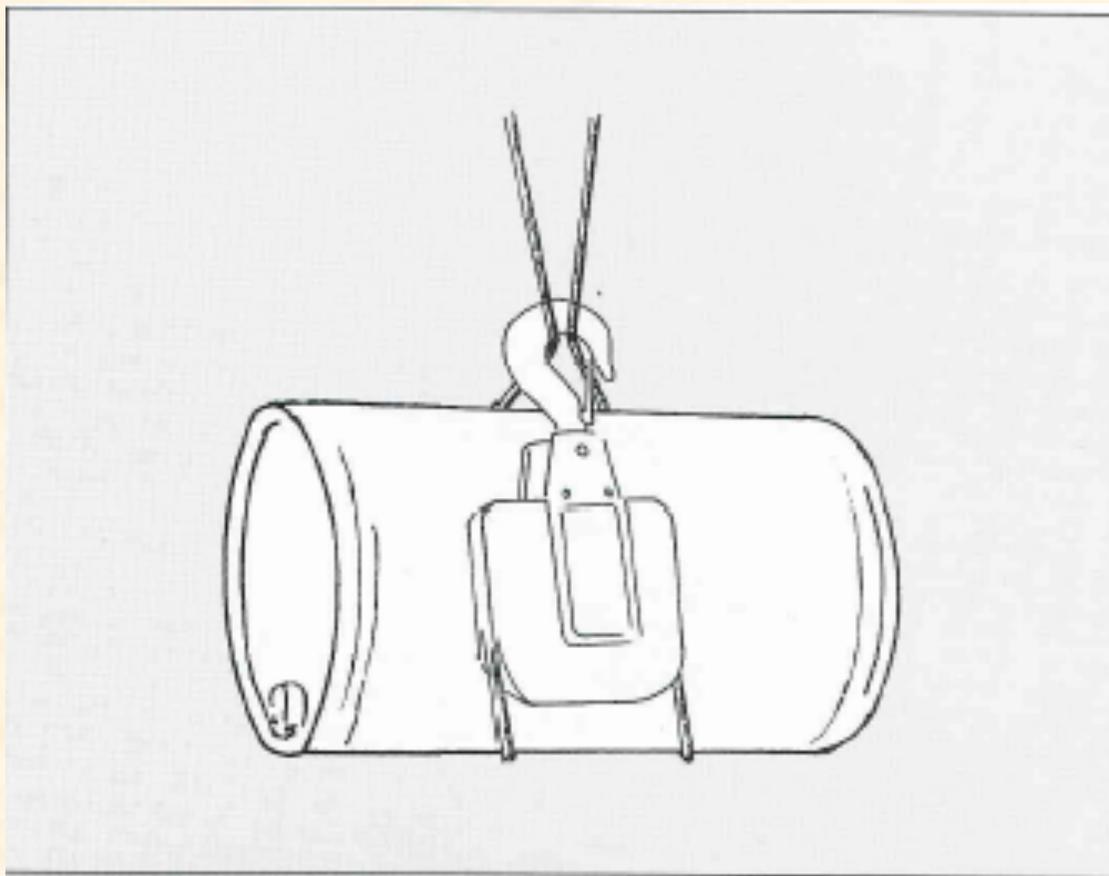
## COSE DA EVITARE

Fare oscillare il carico o il gancio durante la traslazione



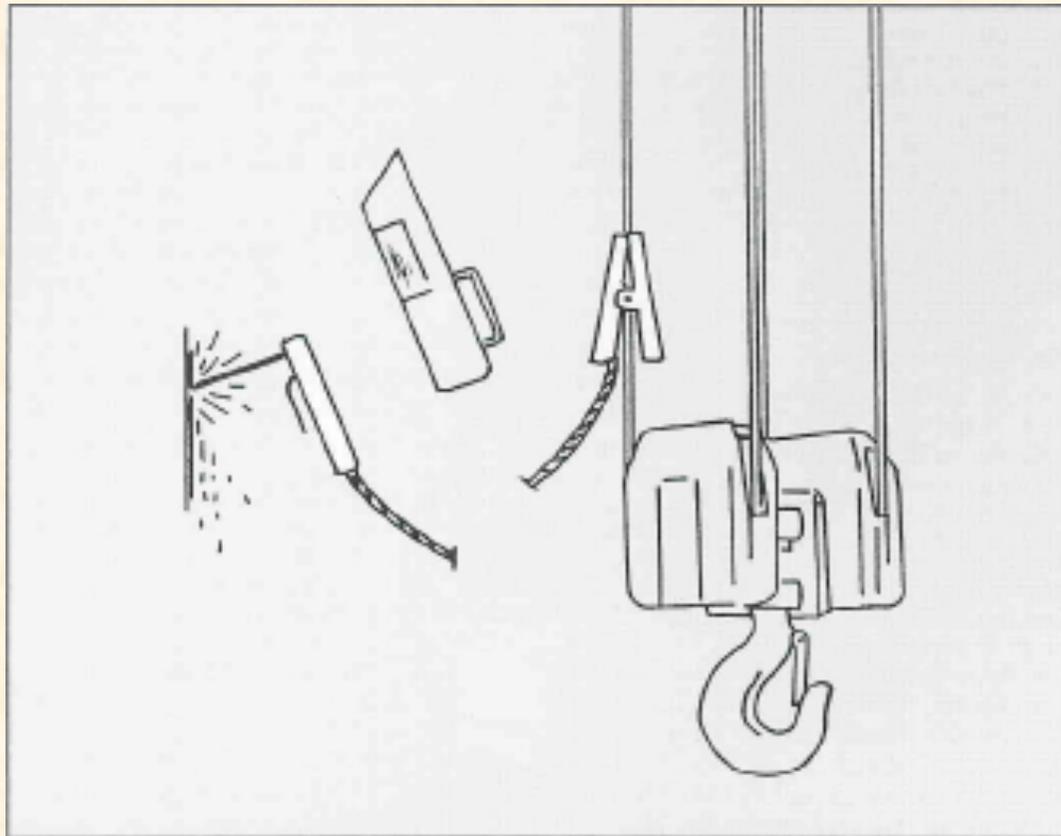
## COSE DA EVITARE

Usare la fune del paranco come imbragatura per il carico



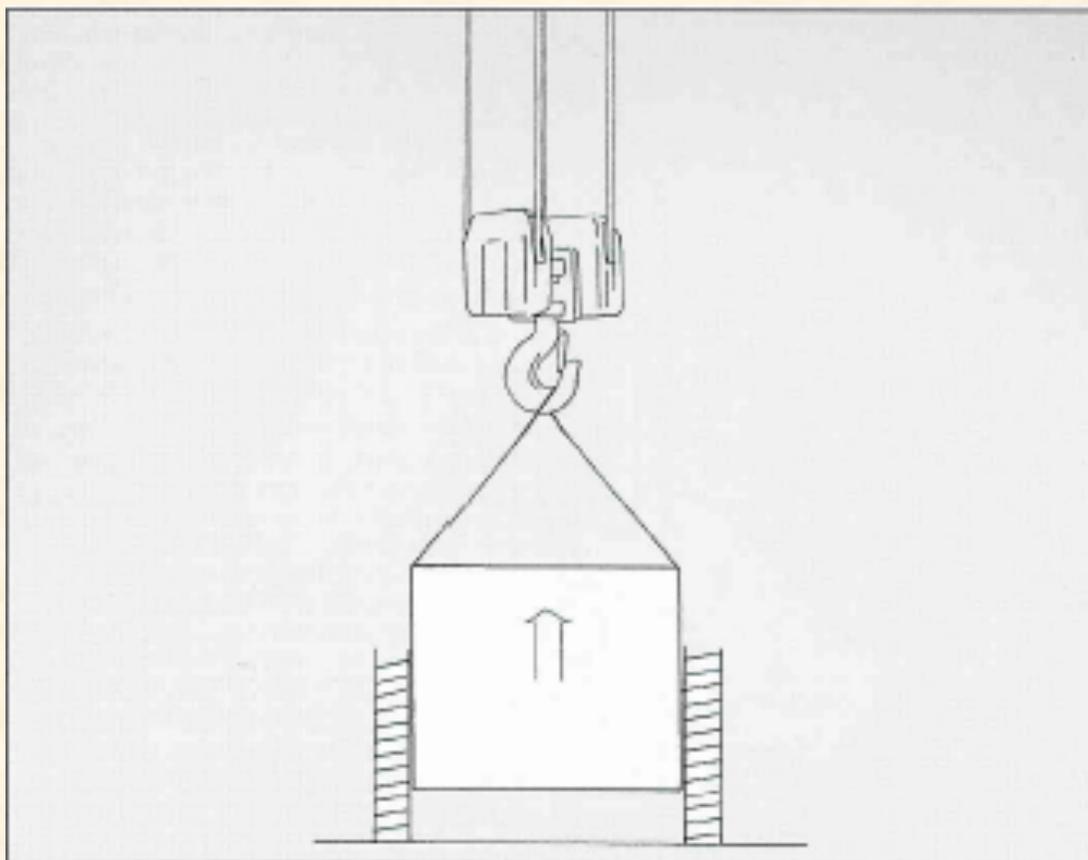
## COSE DA EVITARE

Utilizzare la fune come cavo di messa a terra o come massa per la saldatrice



## COSE DA EVITARE

Sollevarre carichi guidati



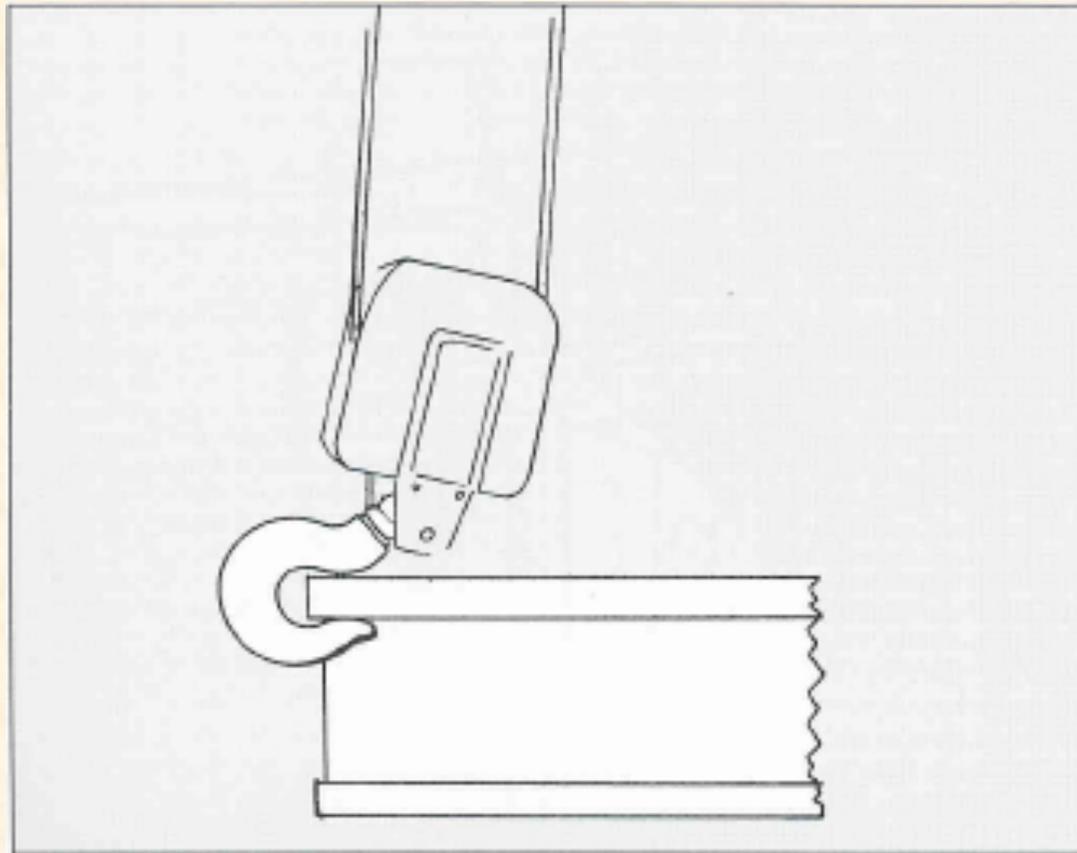
Ferrara 19/10/2005

Vittore Carassiti - INFN FE

36

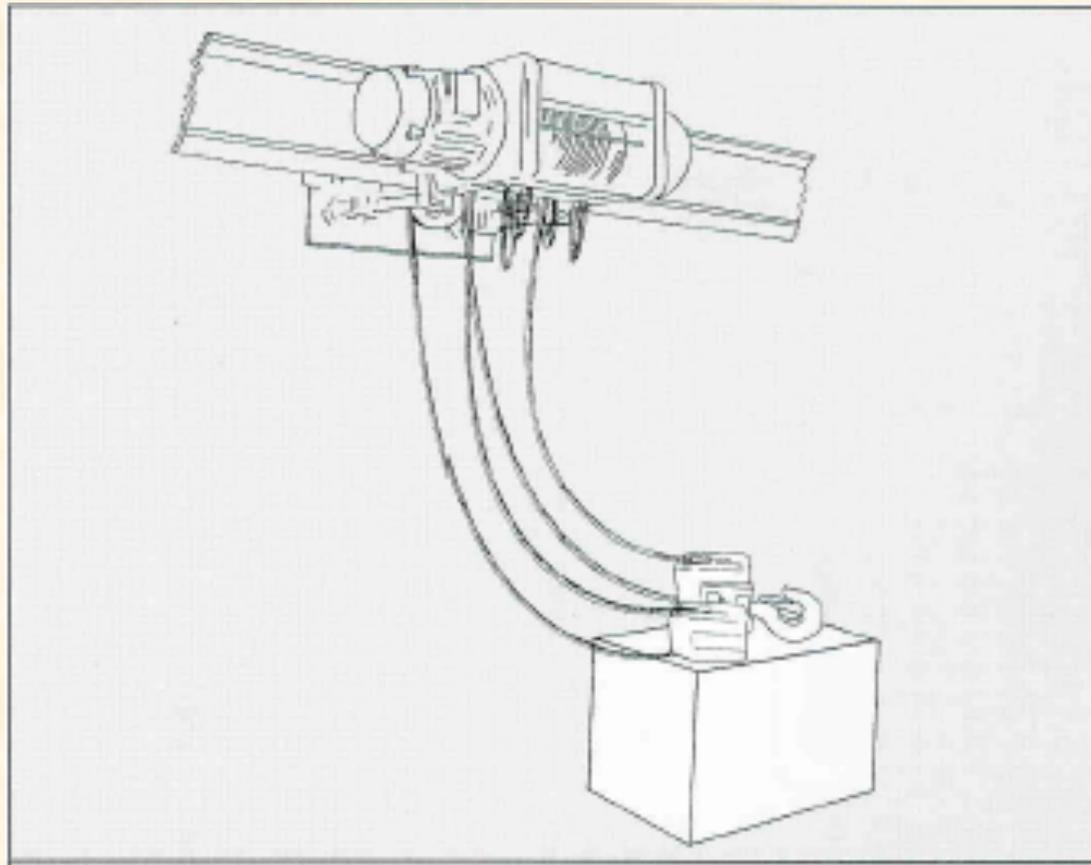
## COSE DA EVITARE

Usare la punta del gancio come base di appoggio del carico



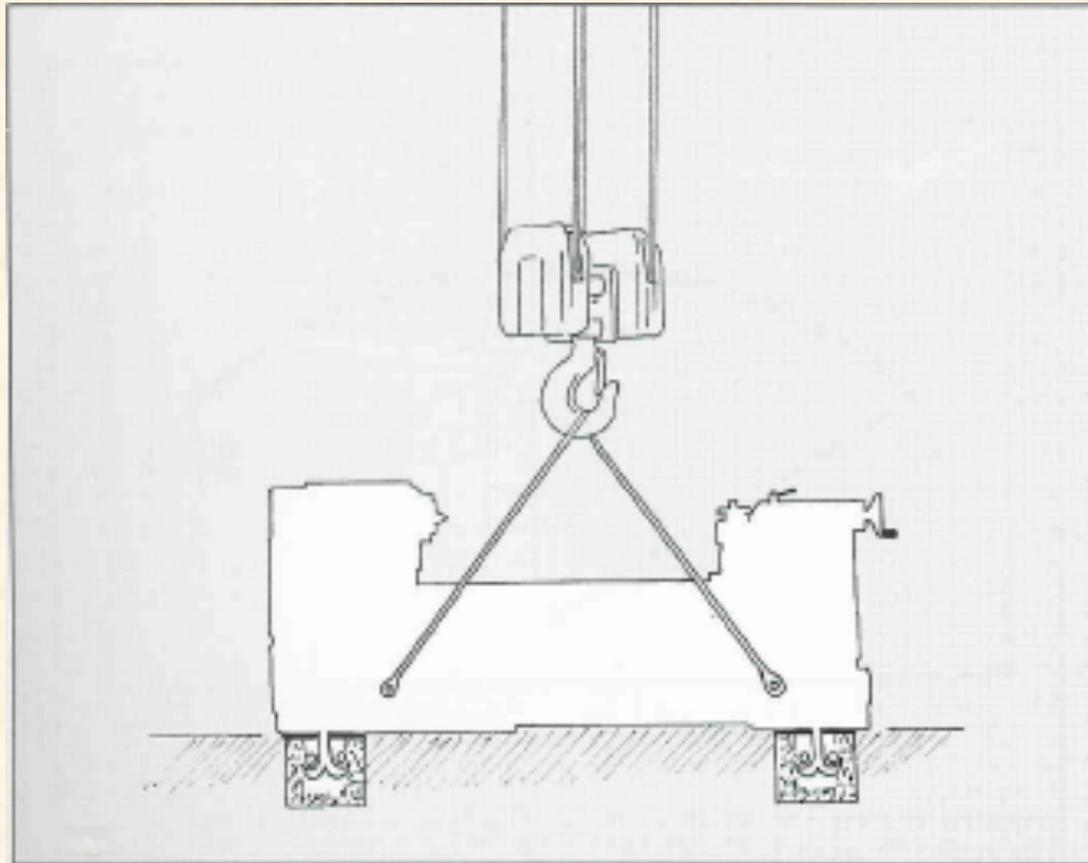
## COSE DA EVITARE

Proseguire la corsa del gancio dopo avere posizionato il carico, provocando l'allentamento della fune



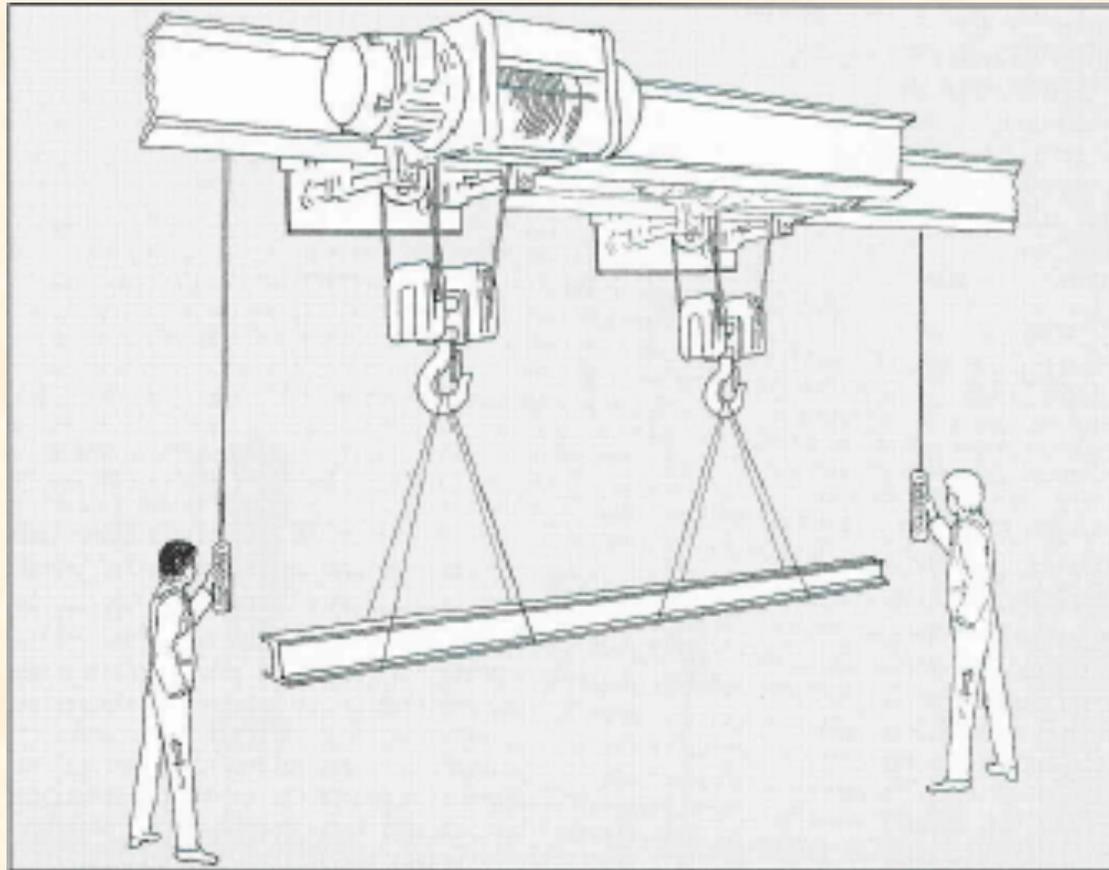
## COSE DA EVITARE

Impiegare il paranco per mantenere in tensione elementi vincolati al suolo



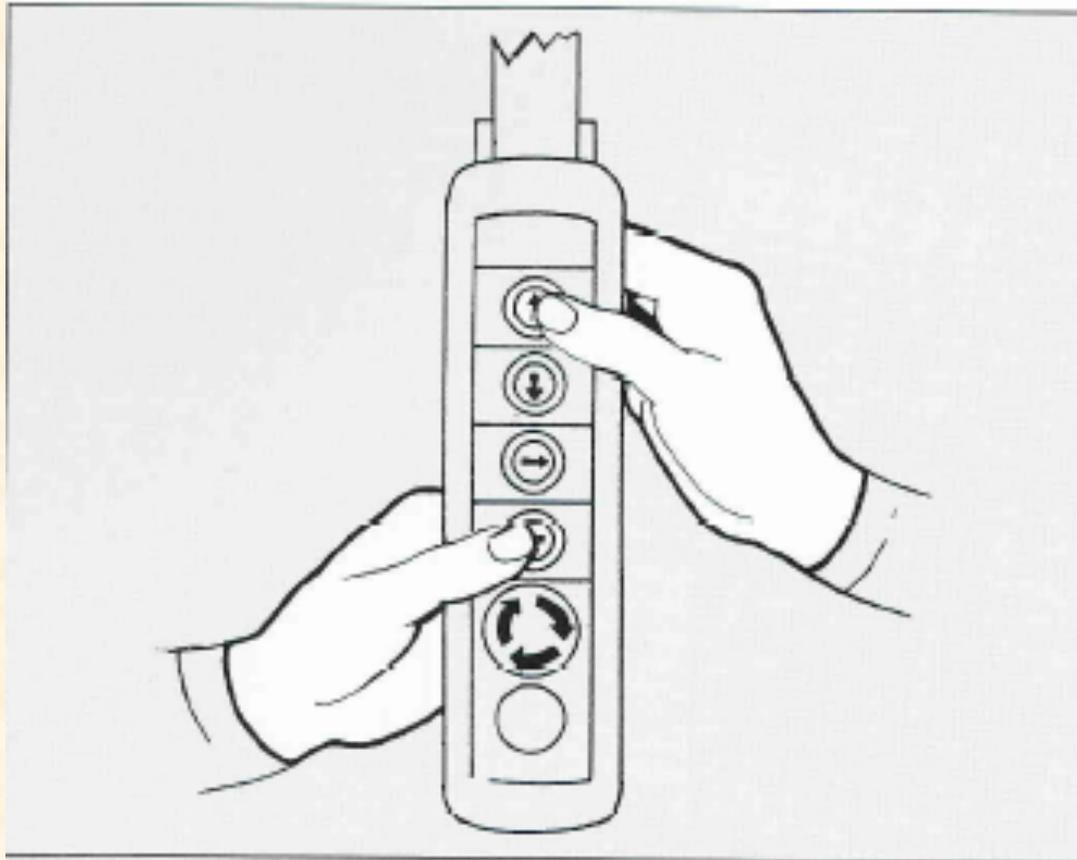
## COSE DA EVITARE

Utilizzare contemporaneamente due paranchi per sollevare lo stesso carico, senza avere posto in atto adeguate misure di sicurezza



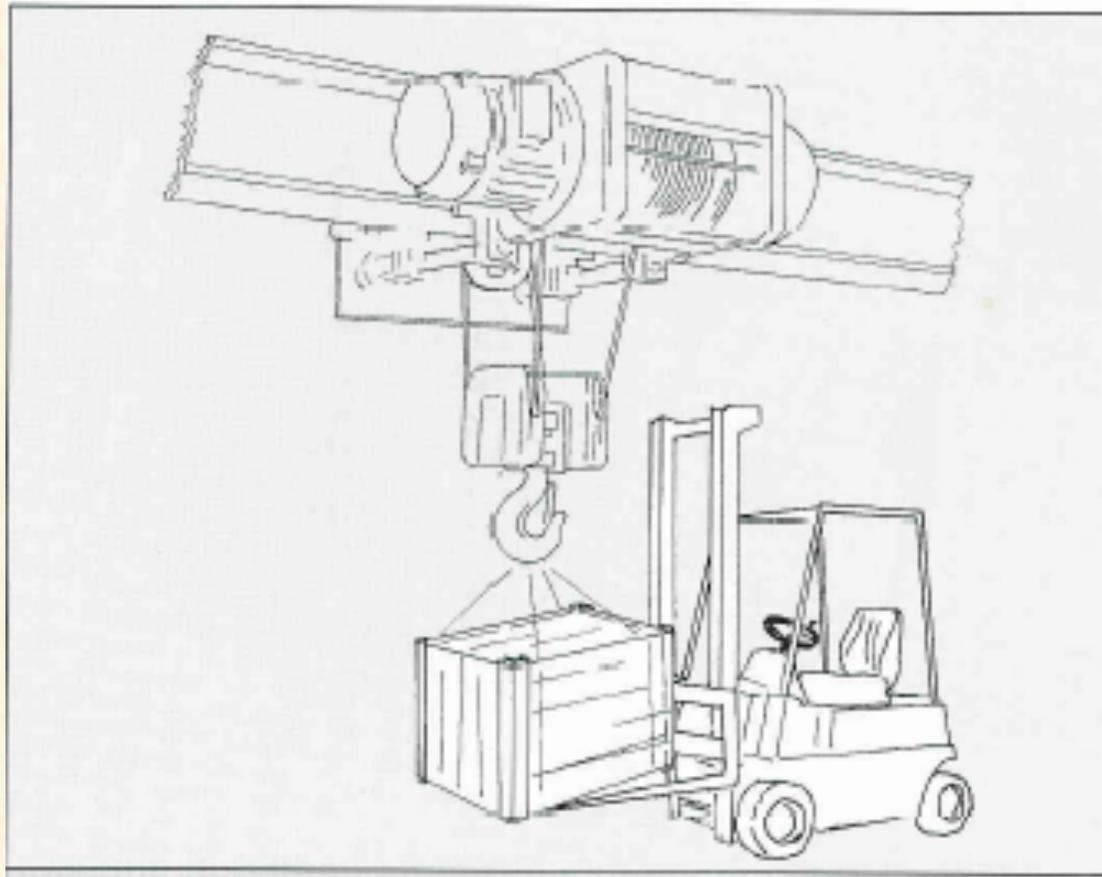
## COSE DA EVITARE

Utilizzare il paranco con due movimenti contemporanei : attendere il completo arresto del movimento prima di iniziare il successivo



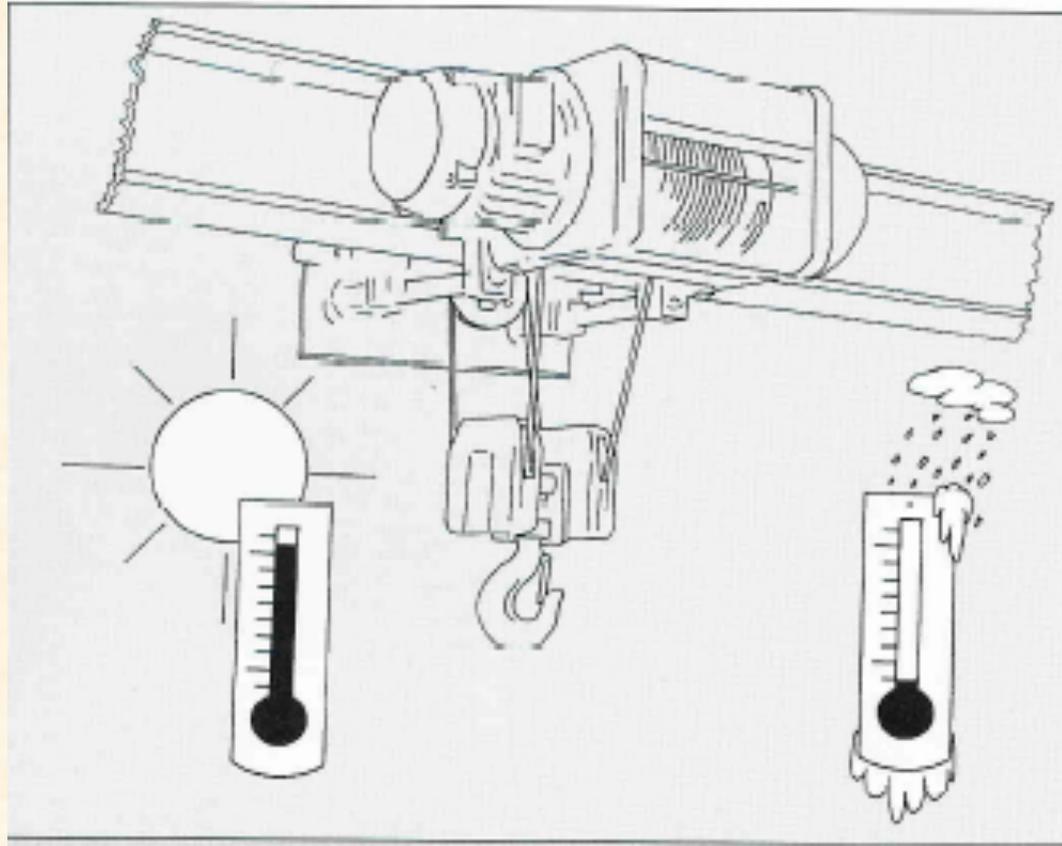
## COSE DA EVITARE

Intervenire sul freno in caso di guasto con arresto del paranco; utilizzare mezzi idonei per la discesa e la liberazione del carico



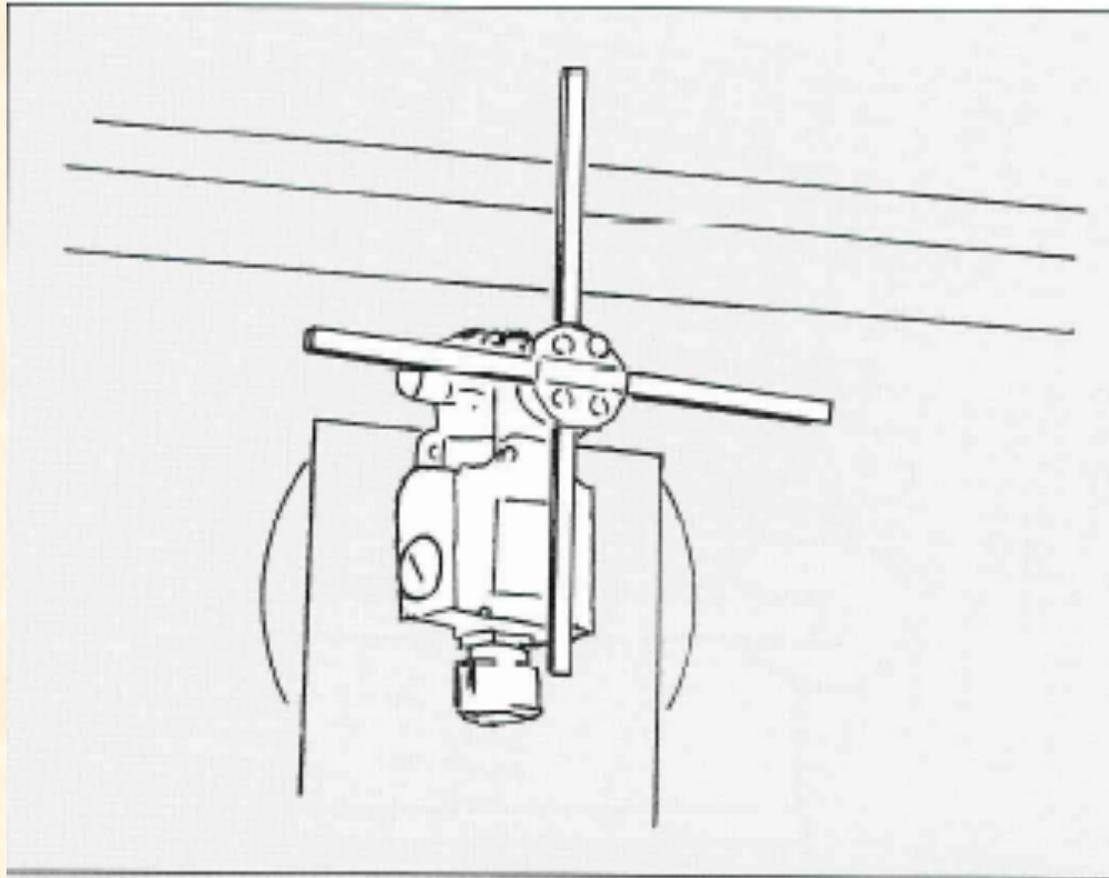
## COSE DA EVITARE

Impiegare la macchina in condizioni ambientali non previste ( $-10^{\circ}\text{C}$   $+40^{\circ}\text{C}$  ; umidità 80%)



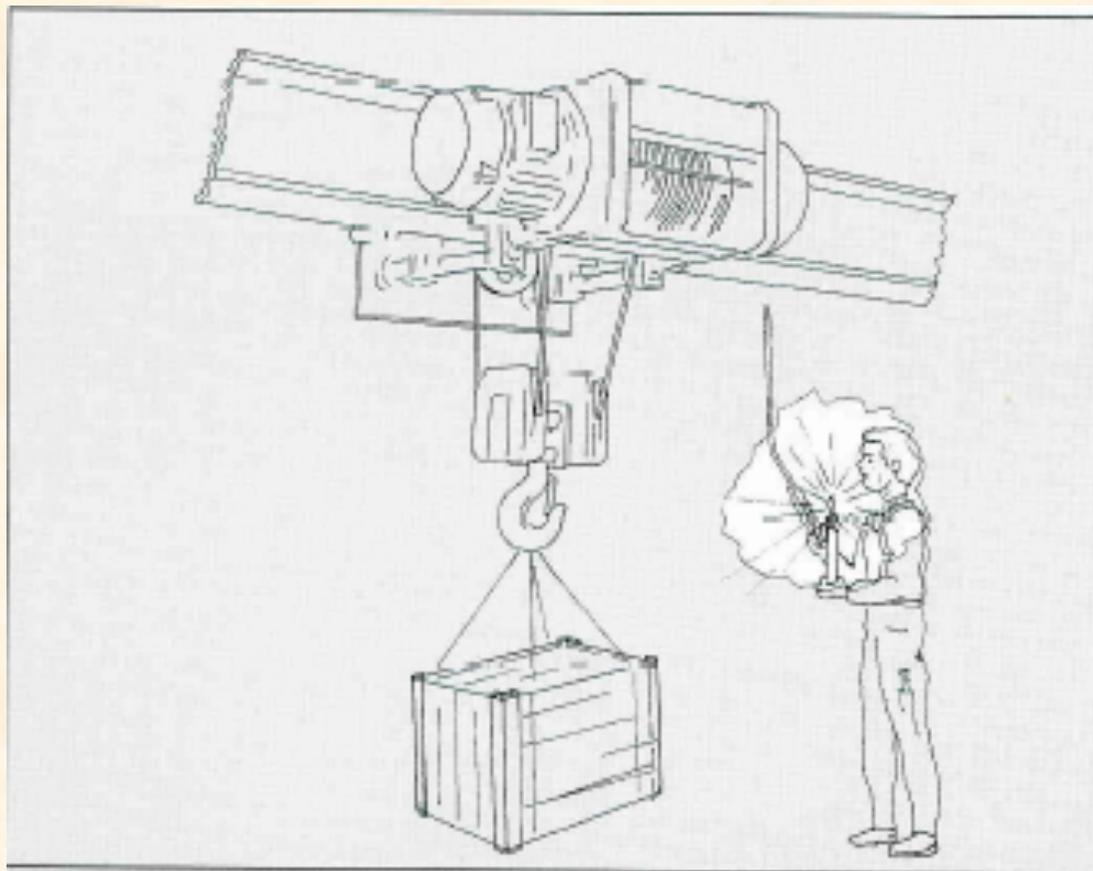
## COSE DA EVITARE

Fare intervenire in modo continuo gli interruttori automatici di fine corsa del carrello-paranco



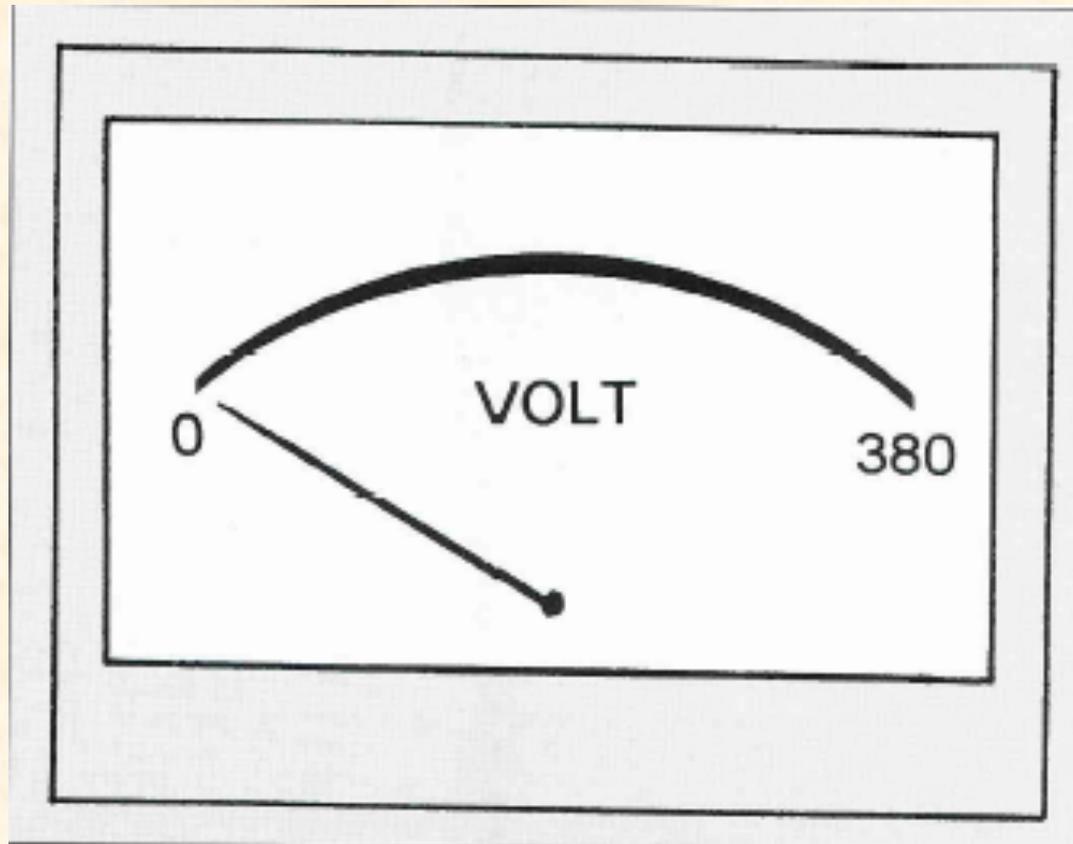
## COSE DA EVITARE

Utilizzare il paranco in condizioni di insufficiente illuminazione della zona di lavoro



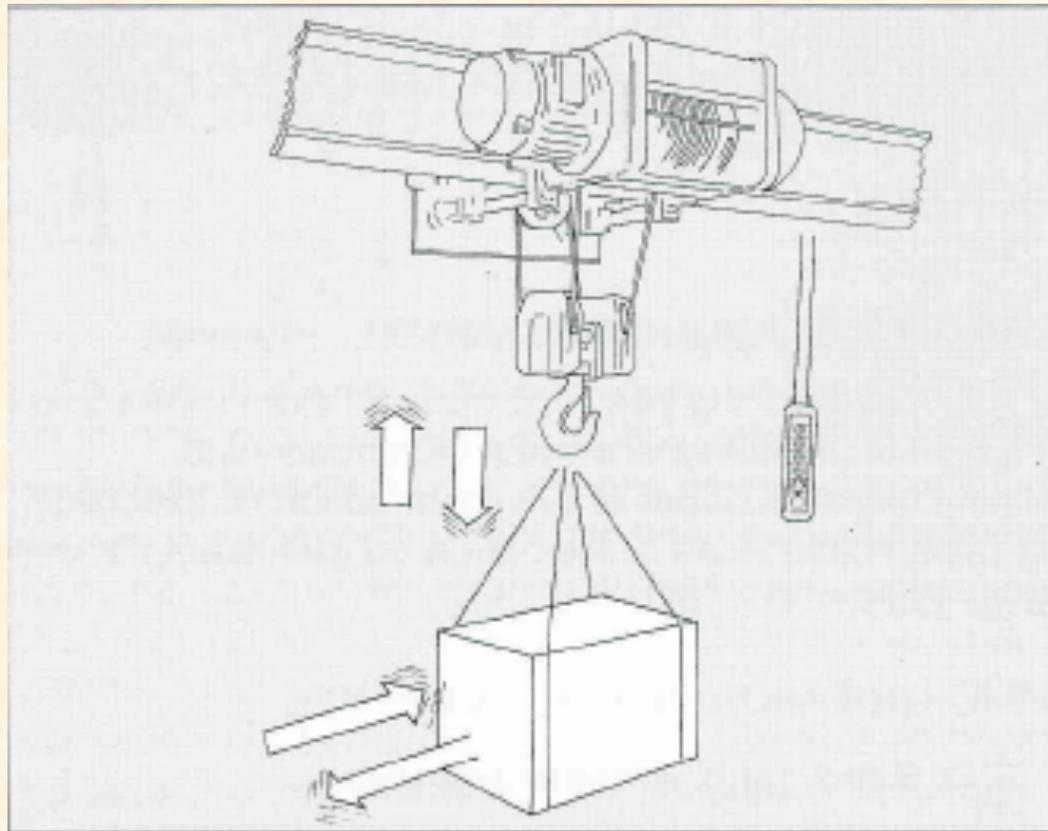
## COSE DA EVITARE

Impiegare il paranco in presenza di una forte caduta di tensione sulla rete di alimentazione o di una accidentale mancanza di una delle tre fasi



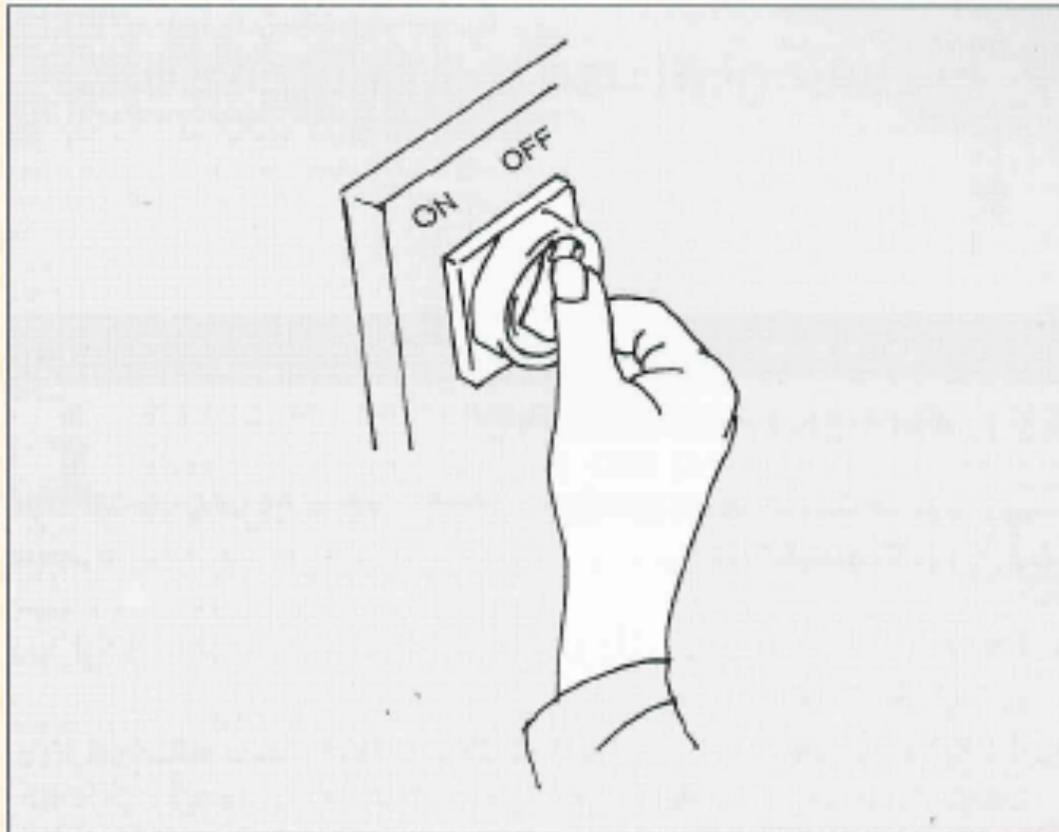
## COSE DA EVITARE

Eseguire brusche inversioni di marcia durante le operazioni di sollevamento e traslazione



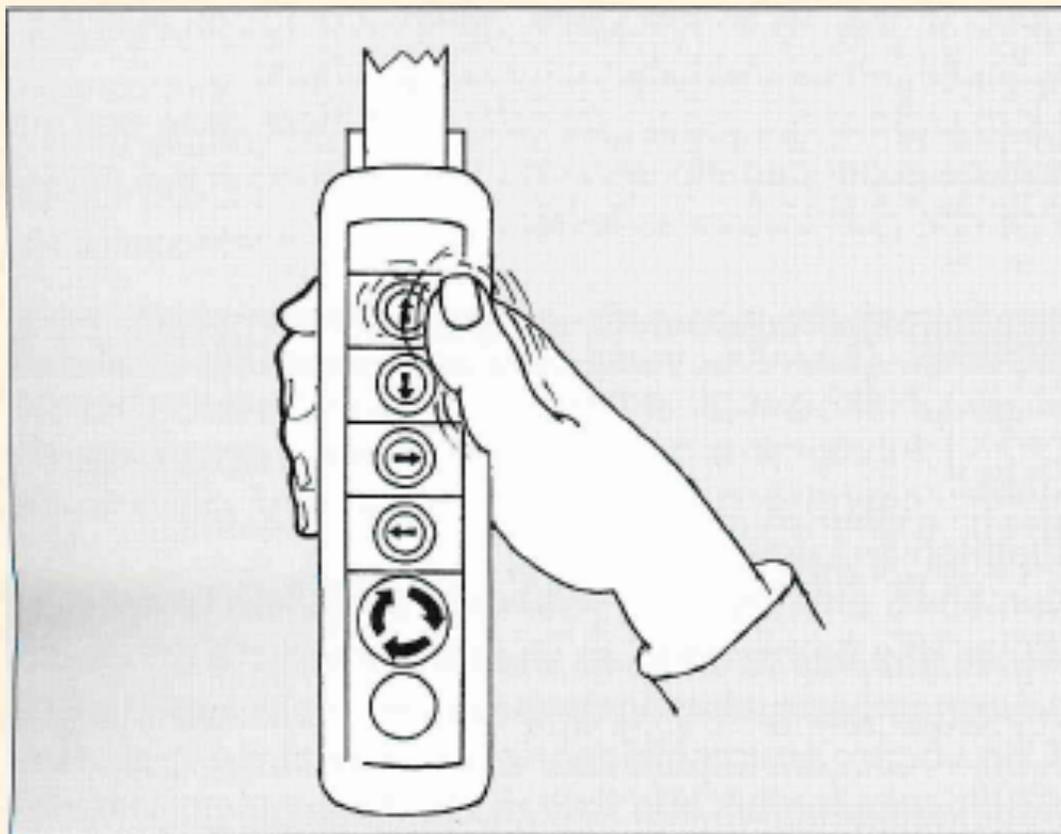
## COSE DA EVITARE

Abbandonare il paranco al termine del lavoro senza avere posto in atto le relative procedure di sicurezza



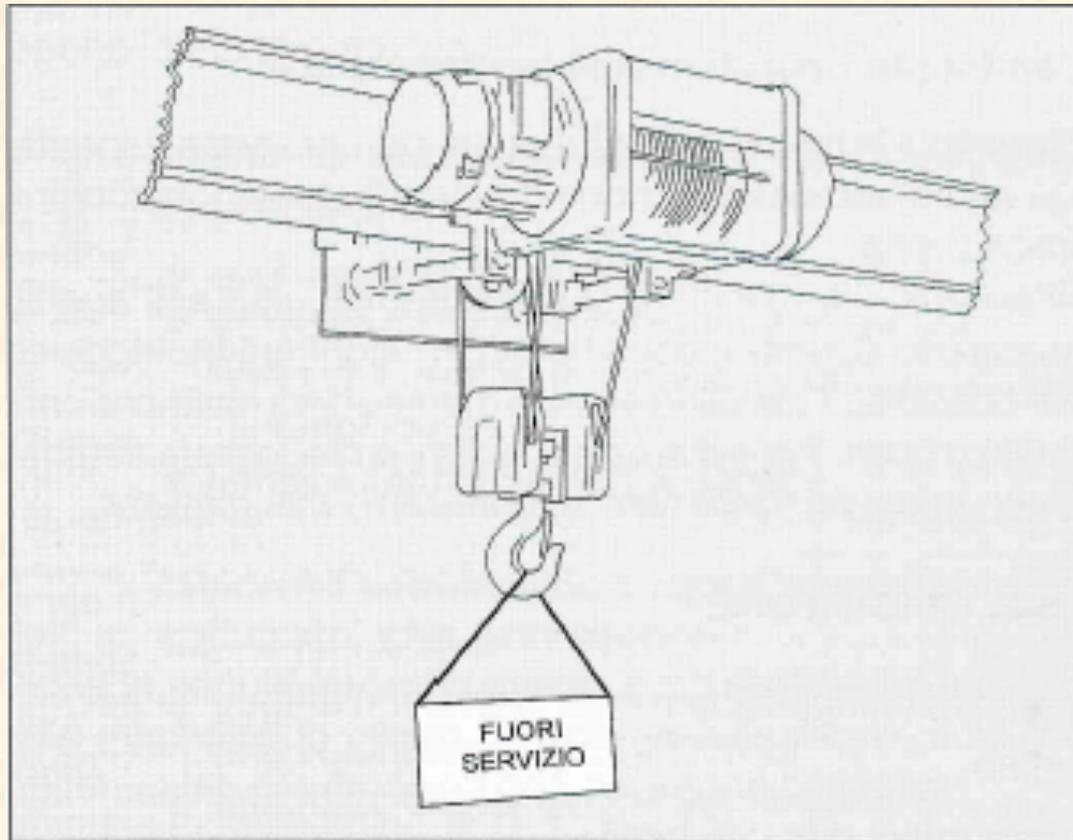
## COSE DA EVITARE

Azionare in modo ripetuto i pulsanti di comando del paranco



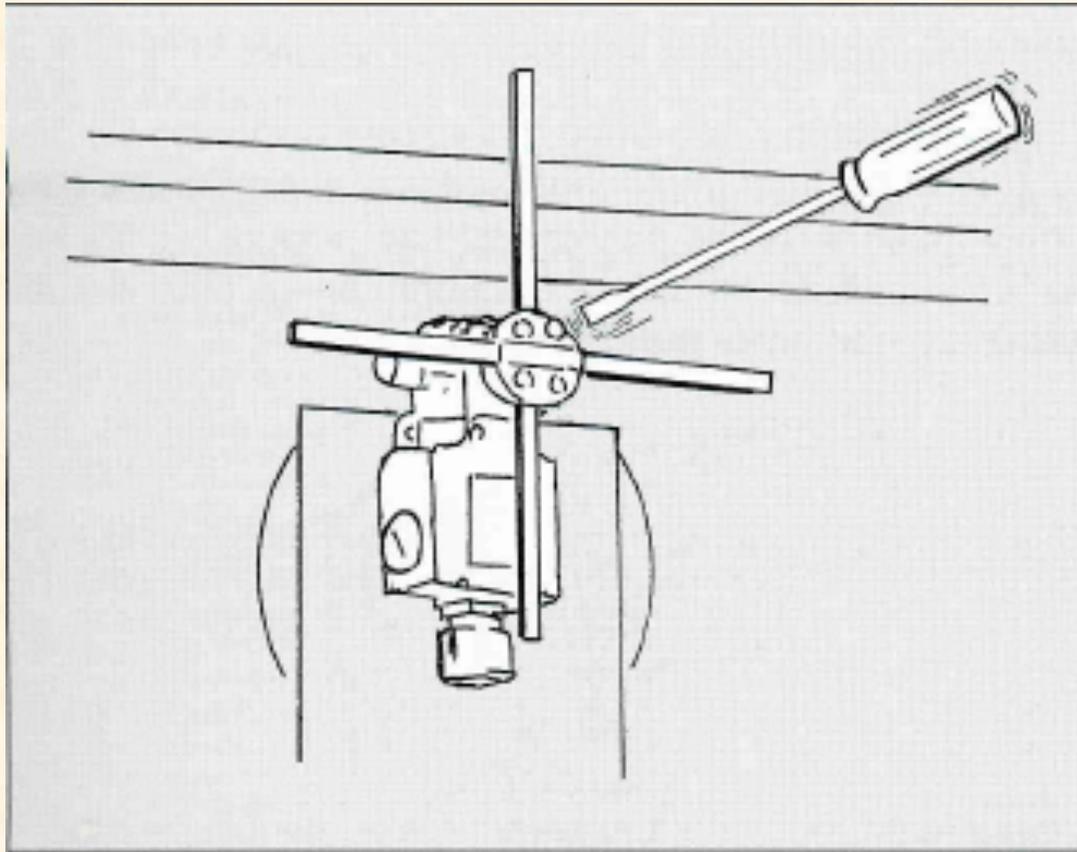
## COSE DA EVITARE

Effettuare operazioni di manutenzione ordinaria, ispezioni o riparazioni senza avere messo il paranco fuori servizio o con il carico sospeso



## COSE DA EVITARE

Modificare e starare le regolazioni dei dispositivi di sicurezza e/o provocare manomissioni all'apparecchio



## COSE DA EVITARE

Utilizzare il carrello/paranco se non perfettamente rispondente alle sue funzioni operative

