



Gru a torre

DIMOSARATIVO





Gru a torre: indice

- Riferimenti normativi
- Elementi dell'apparecchio
- Dispositivi di sicurezza
- **Installazione apparecchio**
- **Segnaletica**
- **Utilizzo dell'apparecchio**
- **Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)**
- **Sollevamento persone**





Gru a torre: definizione

Vengono definiti "**gru a torre**" gli apparecchi di sollevamento a **braccio girevole** montato sulla parte superiore di una **torre verticale**, sono costituiti da **carro di base** poggiante su ruote o su stabilizzatori o direttamente plintati a terra; sul **braccio scorre il carrello** rinviante le funi di **sollevamento**.

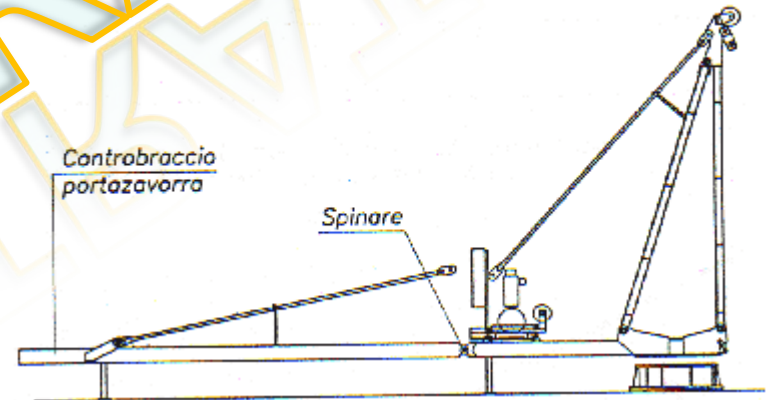
Questi apparecchi possono essere a **rotazione in alto** (ralla alla sommità torre) od a **rotazione in basso** (ralla al carro di base) e di tipo **automontante** o a **montaggio graduale**.





Elementi dell'apparecchio: controbraccio

Il **controbraccio** è composto da **due elementi** in profilati metallici **incernierati** fra di loro. Il primo elemento è collegato al porta ralla superiore tramite spine. Il secondo elemento è collegato al contrappeso composto da blocchi in cemento armato situati nell'apposito vano all'estremità del controbraccio.

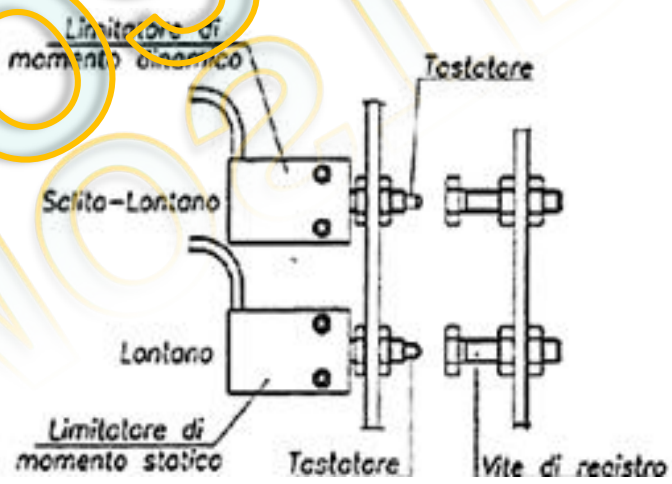
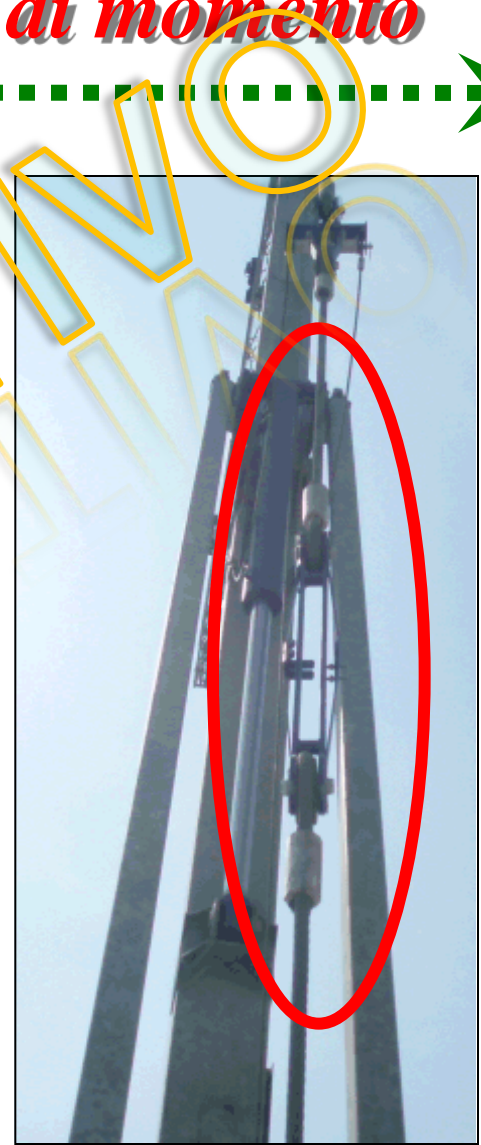


Nelle gru con rotazione in basso il controbraccio è costituito da zavorra di base, fune di ritenuta e da tiranti.



Dispositivi di sicurezza: limitatore di momento

Sulle gru con **rotazione in basso** è situato sul **tirante** che collega la **cuspide** al **carro di base** ed è costituito da due **microinterruttori** azionati da due **tastatori** regolabili azionati da una **barra** che si deforma proporzionalmente al diagramma di momento.

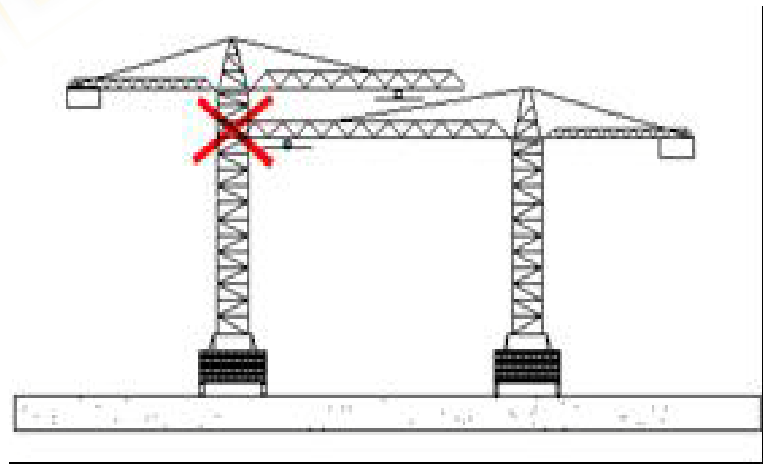
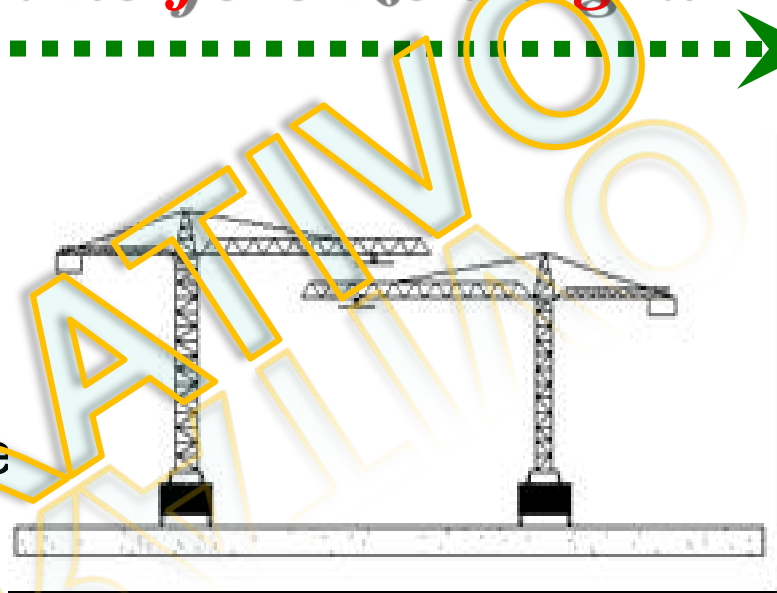




Installazione apparecchio: interferenze tra gru

Per impedire **interferenze** tra **gru**, installate all'interno di uno stesso cantiere o in cantieri limitrofi si seguiranno le seguenti **istruzioni**.

- installare le **gru** in modo tale che i **bracci** in rotazione di 360° **non** siano **interferenti** tra di loro (bracci ad altezze diverse);
- **installare** le gru in modo tale che i **bracci** non possano **mai interferire** con le **torri** delle gru limitrofe;
- **orari definiti** e diversificati per l'utilizzo delle gru;





Segnaletica: verbale

verbale

Le **persone interessate** devono **conoscere** bene il **linguaggio** utilizzato.

Se la **comunicazione verbale** è impiegata in sostituzione o ad integrazione dei segnali gestuali, si dovrà far uso di **parole chiave**, come:

via	per indicare che si è assunta la direzione dell'operazione;
alt	per interrompere o terminare un movimento;
ferma	per arrestare le operazioni;
solleva	per far salire un carico;
abbassa	per far scendere un carico;
avanti	(se necessario, questi ordini andranno coordinati coi codici gestuali corrispondenti)
indietro	
a destra	
a sinistra	
attenzione	per ordinare un alt o un arresto d'urgenza;
presto	per accelerare un movimento per motivi di sicurezza.

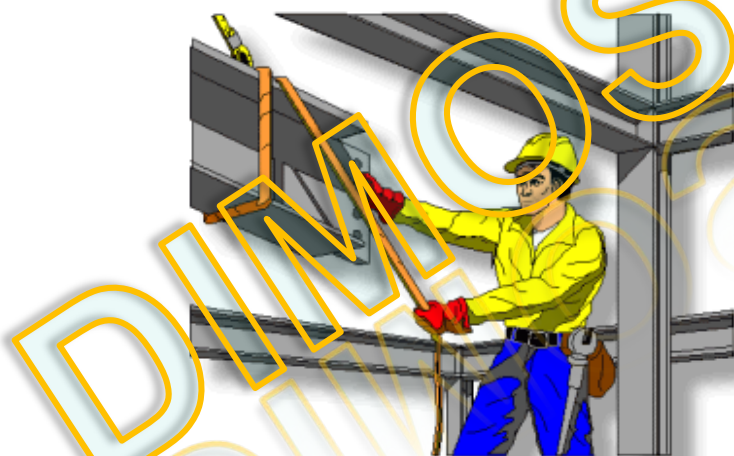




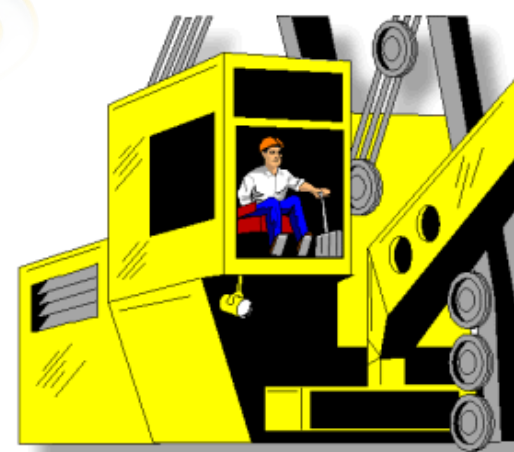
Segnaletica: gestuale

Un **segnale gestuale** deve essere **preciso**, **semplice**, **ampio**, **facile** da eseguire e da comprendere e nettamente **distinto** da un altro segnale gestuale.

La persona che emette i segnali, detta «**segnalatore**», impartisce, per mezzo di segnali gestuali, le istruzioni di manovra al destinatario dei segnali, detto «**operatore**».



segnalatore



operatore



Utilizzo dell'apparecchio: regole d'impiego

Mai il movimentare carico **avendolo alle spalle**. Operare **prestando la dovuta attenzione!!**

Mai mettere le mani su **pulegge, funi in movimento o imbracature** in tensionamento.

Non rimuovere o modificare senza autorizzazione **i dispositivi di sicurezza** o di segnalazione o di controllo.

Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori.

