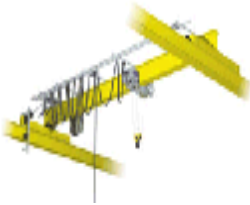




Gru a ponte e a bandiera



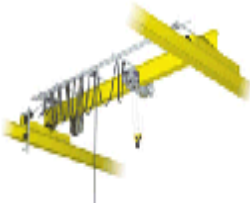


Gru a ponte e gru a bandiera:

indice

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



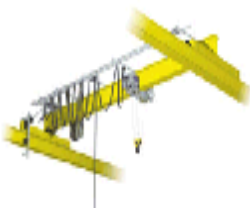


Riferimenti normativi: informazione e formazione

Il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori incaricati dell'uso delle attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari, ricevano **una formazione, informazione ed addestramento adeguati e specifici, tali da consentire l'utilizzo** delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.



In sede di Conferenza permanente per i rapporti tra Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano sono individuate le attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori nonché le modalità per il riconoscimento di tale abilitazione, i soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità della formazione.



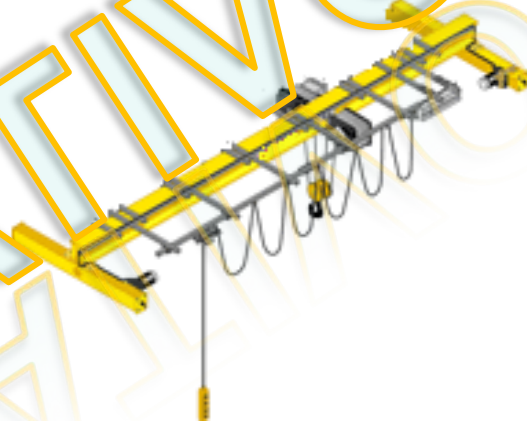
Elementi dell'apparecchio: gru a ponte - tipologie

Esistono gru monotrave e bitrave:

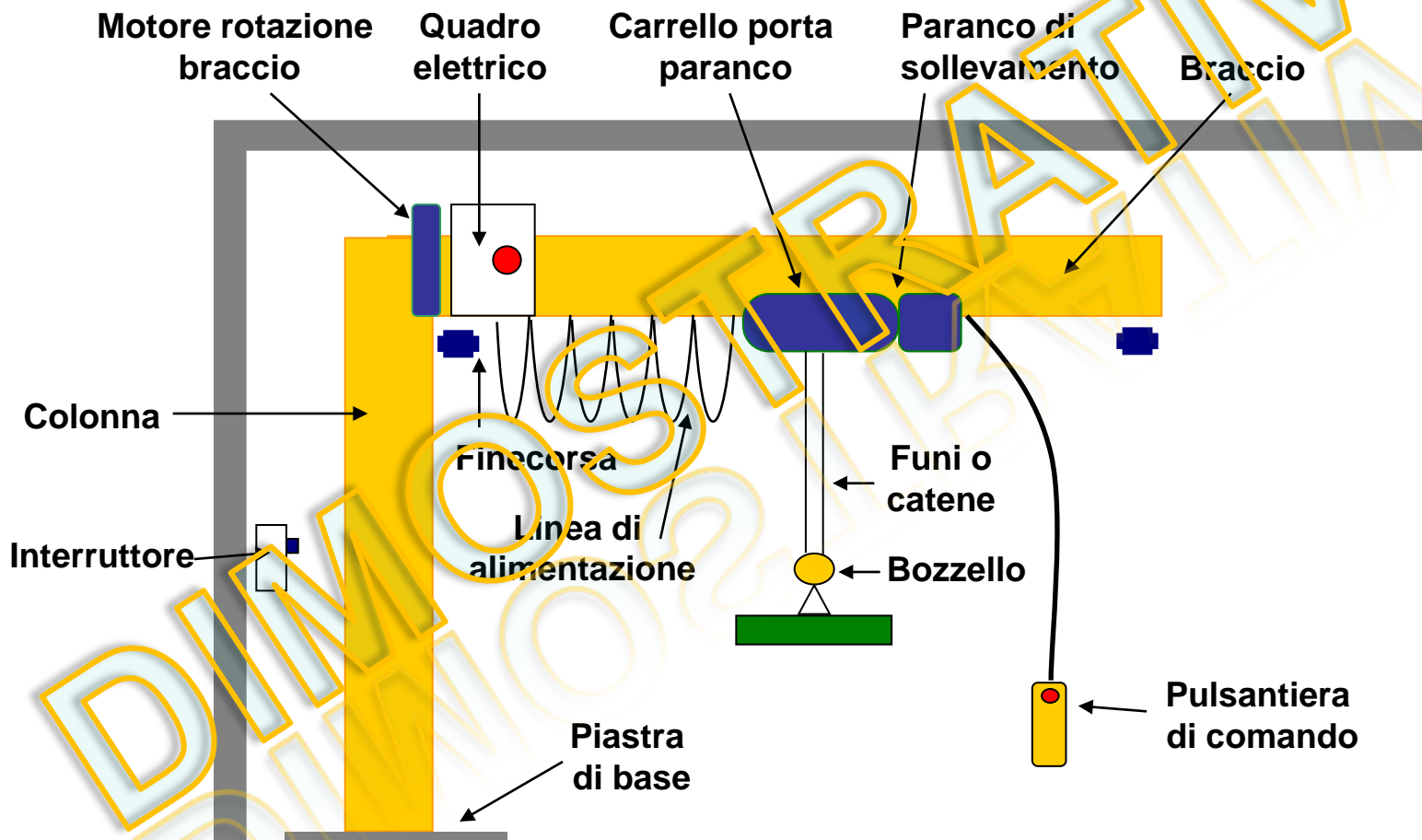
Generalmente per le gru a ponte di una **portata** fino a 10 T, vengono realizzate **strutture semplici monotrave** con il vantaggio di peso inferiore rispetto alle tradizionali soluzioni in due travi.

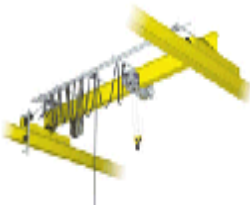
La struttura portante viene generalmente realizzata a **sezione rettangolare** del tipo a cassone; il lato minore ed inferiore, è costituito da una **lamiera** di grosso spessore che nella maggior parte dei casi sostiene l'apparecchio di sollevamento.

L'accoppiamento dei vari lati del cassone avviene generalmente mediante **saldatura** mentre l'unione della trave ai rimanenti componenti della gru avviene con **giunti** e **bulloni**.



Elementi dell'apparecchio: gru a bandiera



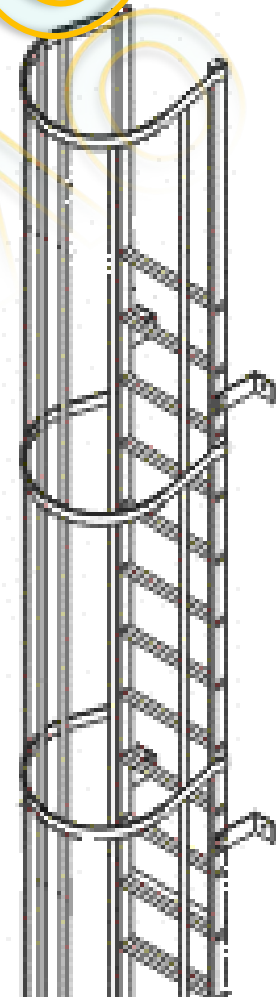


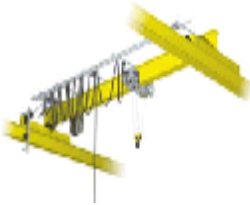
Elementi dell'apparecchio: scale accesso - approfondimento

Le **scale fisse a gradini** ed i relativi **pianerottoli** devono essere **provvisi**, sui lati aperti, di **robusto parapetto** alto almeno **1 m** e costituito da almeno **2 correnti**, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza. Inoltre devono possedere **fascia di arresto al piede**.

Le **scale fisse a pioli**, di altezza **superiore a 5 m** e poste verticalmente od aventi angoli di inclinazione superiore a 75° , devono essere **provviste**, a partire **da m. 2,50** dal pavimento o dai ripiani, di una **solida gabbia** metallica di protezione avente **maglie** o aperture di **ampiezza** tale da **impedire** la **caduta** accidentale della persona verso l'esterno.

La parete della gabbia, opposta al piano dei pioli, non deve distare da questi più di 60 cm. I pioli, a loro volta, devono distare almeno 15 cm dalla parete alla quale la scaia è fissata.



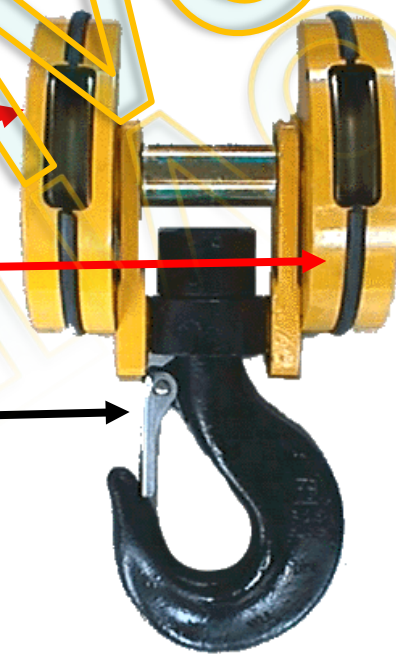


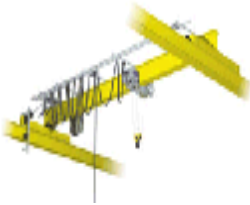
Elementi dell'apparecchio: bozzello e gancio

Il "**gruppo gancio**" viene denominato anche **bozzello** o **sottoblocco** ed è costituito generalmente da:

- Gruppo **carrucole** (montate su cuscinetti).
- **Gancio** provvisto di dispositivo di sicurezza all'imbocco.

Alcuni bozzelli permettono di **moltiplicare** la **capacità di sollevamento** con l'utilizzo di una **serie di pulegge** in maniera da **umentare** le **funi** coinvolte nel sollevamento. Con il tiro ad esempio in quarta, si ottiene un aumento della portata della gru, ma una riduzione della velocità del movimento di salita e discesa del carico.





Elementi dell'apparecchio: organo comando

Gli organi di comando dei mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere **collocati** in posizione tale che il loro **azionamento** risulti **agevole** e **portare** la **chiara indicazione** delle **manovre** a cui servono.

Gli stessi organi devono essere **conformati**, **protetti** o **disposti** in modo da **impedire** la **messa in moto** **accidentale**.





Elementi dell'apparecchio: funi - attacchi

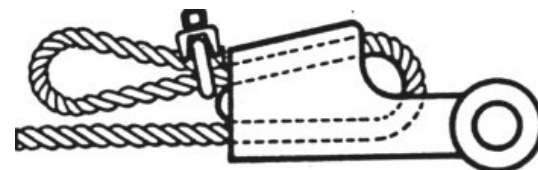
L'immagine rappresenta la disposizione corretta dei morsetti con la parte ad "u" disposta nel **tratto morto** della fune.

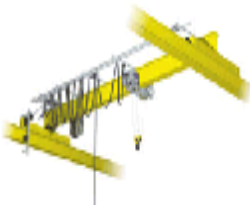
La **distanza** reciproca fra i vari morsetti deve essere di circa **6 volte** il **diametro** della fune.

Numero morsetti	Diametro fune
3	< 15 mm
5	Da 16 a 30 mm
7	> 30 mm

Esistono poi altri tipi di attacchi minormente utilizzati di cui se ne cita solo elenco:

- **Attacco ad impalmatura e redancia;**
- **Attacco a testa fusa;**
- **Attacco a cuneo speciale e ghiera;**
- **Attacco a capocorda e cuneo.**





D.P.I.: *scelta ed uso*

La valutazione dei DPI, sotto l'aspetto tecnico, spetta al **datore di lavoro** in seguito alla valutazione dei rischi.

Il **lavoratore** deve dare il **suo contributo** alla scelta: un D.P.I. scelto anche per la sua comodità è più facile da portare e protegge meglio.

Non scegliere di propria iniziativa i DPI perché se non adeguati alle condizioni del luogo di lavoro possono comportare di per sé un rischio maggiore.

I **D.P.I.** sono **personali**: non vanno usati DPI dei colleghi e non va permesso che altri adoperino i nostri.

