

Domenico Magnante

**A B C**

# sull'**UTILIZZO** in **SICUREZZA** delle **GRU**

Informazione ai lavoratori secondo  
il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Installazione, utilizzo, dismissione  
di gru a torre/autogru



 **EPC**  
EDITORE

## SOMMARIO

PREMESSA .....	5
RESPONSABILITÀ DEL LAVORATORE (OPERATORE/ADDETTO).....	7
TIPOLOGIE DI GRU A TORRE.....	9
Gru a torre.....	9
Autogru (gru mobili) .....	14
INSTALLAZIONE .....	16
Installazione e condizioni di equilibrio delle gru a torre.....	16
Scelta della postazione - Pressione sul terreno .....	17
Rischio di rovesciamento, cedimento del piano di appoggio, collasso e crollo della struttura con rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore/addetto .....	20
Rischio caduta addetti/utensili durante montaggio, manutenzione, smontaggio .....	22
Rischio schiacciamento e cesoiamenti degli addetti durante montaggio, manutenzione, smontaggio .....	23
MODALITÀ DI IMPIEGO: PREUTILIZZO E UTILIZZO.....	25
Regole fondamentali preutilizzo.....	25
Rischio elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree .....	25



Rischio elettrocuzione, scariche atmosferiche e impianto elettrico.....	27
Interferenza carichi e strutture (ostacoli).....	29
Regole fondamentali utilizzo .....	33
Alcune regole per il carico e scarico in quota.....	38
Influenza delle condizioni meteorologiche .....	41
<b>SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CARICHI TRAMITE ACCESSORI .....</b>	<b>45</b>
Accessori di imbracatura .....	46
<i>Tipologie di brache</i> .....	49
Indicazioni utili di imbracatura dei carichi .....	53
<b>OPERAZIONI di FINE SERVIZIO GRU A TORRE.....</b>	<b>61</b>
<b>MANUTENZIONE – CONTROLLI VISIVI ED OPERAZIONI SEMPLICI DI MANUTENZIONE.....</b>	<b>65</b>
<b>SEGNALETICA GESTUALE .....</b>	<b>69</b>
<b>LA SEGNALETICA.....</b>	<b>75</b>
<b>Cartelli</b>	
<i>di divieto</i> .....	76
<i>di avvertimento</i> .....	77
<i>di salvataggio</i> .....	78
<i>di prescrizione</i> .....	79
<i>per attrezzature antincendio</i> .....	80

## PREMESSA

Questo opuscolo ha lo scopo di informare o rendere maggiormente edotti i lavoratori e in genere le figure individuate dalla normativa in materia di salute e sicurezza e che, anche indirettamente, lavorano o interferiscono con Gru e Autogru. Nel testo, a meno di precisazioni, saranno individuati come operatori/addetti.

I contenuti dell'opuscolo, seppur utili a richiamare e chiarire compiti, responsabilità e comportamenti, non esauriscono o vogliono sostituirsi all'informazione specifica prevista per gli operatori di gru a torre e gru mobili. Lo scopo è quello di fornire utili consigli e modalità operative per lavorare correttamente, minimizzare i rischi cui





sono esposti i lavoratori addetti, quelli che possono causare danni a cose o persone indirettamente interessate e correggere comportamenti non idonei, sia durante le fasi di esercizio che in quelle di manutenzione e messa a dimora dell'attrezzatura stessa.

Attualmente alla manovra di tali mezzi è abitualmente affidata a una sola persona che il datore di lavoro, dovrà dichiarare di avere idoneamente formato/addestrato per il loro uso. Si precisa inoltre che, per gli operatori destinati a manovrare tali attrezzature, in attuazione dell'art. 73 comma 5 del D.Lgs. 81/2008, il 22 febbraio 2012 è stato sancito l'ACCORDO tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (pubblicato sulla G.U. 12/03/2012 n. 47).

Nel dettaglio l'ACCORDO contiene le modalità per *l'individuazione delle 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.* Le attrezzature, oggetto di tale accordo, sono diversificate in n. 8 tipologie, con chiara descrizione per la loro individuazione; in esse sono incluse le gru a torre e le autogru.

Anche se le due tipologie di mezzi citati hanno differenze sostanziali, i rischi che generano sono spesso simili; pertanto, a meno di precise identificazioni di tali mezzi e/o loro parti costituenti, esse saranno indistintamente identificate come GRU.



## RESPONSABILITÀ DEL LAVORATORE (OPERATORE/ADETTO)

Come anticipato, secondo quanto sancito dall'ACCORDO tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (pubblicato sulla G.U. 12/03/2012 n. 47), gli operatori specifici di tali attrezzature dovranno possedere, a partire dal 12 marzo 2013, un'abilitazione, rilasciata a seguito di un corso specifico di formazione. Tale formazione deve essere tenuta da soggetti formatori con requisiti chiari e definiti. L'attestazione di tale formazione è valida solo se l'operatore supera le prove di verifica dell'acquisizione delle conoscenze della normativa vigente e delle competenze tecnico professionali.





L'attestazione dura cinque anni e viene rinnovata tramite un corso di aggiornamento. A partire appunto dal 12 marzo 2013, è vietato alle persone sprovviste dell'apposita abilitazione condurre tali mezzi. Oltreché una grave violazione a carico del Datore di Lavoro, è responsabilità del lavoratore rispettare tale divieto ed applicare il principio di autotutela: tutelare la propria sicurezza e quella delle altre persone.

Le altre figure presenti (montatori, manutentori, capo cantiere, altri lavoratori ecc.), hanno anch'essi l'obbligo di seguire le indicazioni del Datore di lavoro e di non svolgere attività che non rientrano nelle loro competenze. Devono essere formati ed informati circa i rischi presenti sul luogo di lavoro, conoscere le procedure di lavoro loro impartite; hanno quindi l'obbligo e di rispettare i divieti e le direttive del Datore di lavoro, direttamente e/o attraverso il responsabile di cantiere/preposto.

L'operatore e in genere i lavoratori addetti a lavorare con tali macchine di sollevamento devono indossare sempre, durante lo svolgimento delle loro attività, almeno i seguenti DPI: **scarpe antinfortunistiche, casco, guanti e giubbotto ad alta visibilità.**



## TIPOLOGIE DI GRU A TORRE

All'interno della famiglia degli apparecchi di sollevamento, le gru a torre e le autogru, rappresentano i più importanti e diffusi apparecchi per la movimentazione ed il sollevamento dei carichi, soprattutto all'interno nei cantieri edili di nuova edificazione.

### GRU A TORRE

Le gru a torre sono attrezzature costituite da una struttura verticale (torre), prevalentemente in traliccio di acciaio ma non solo, sulla cui sommità è installato un braccio orizzontale. La capacità lavorativa è garantita da uno o più argani: in genere, uno posizionato su un carrello che scorre sul braccio orizzontale e almeno un altro che muove il carrello. Sul dispositivo di sollevamento del carrello è possibile installare diversi accessori idonei per la movimentazione dei diversi materiali presenti in cantiere. Il braccio può ruotare e la torre è fissa (rotazione in alto) o ruotare solidalmente con la torre (rotazione in basso).

Le gru possono raggiungere notevoli altezze di rotazione e lunghezze di braccio di oltre 70 metri. Anche la portata (carico) è variabile a seconda del modello; essa viene di regola indicata come quella che il mezzo solleva e movimentata agganciata nel punto estremo del proprio braccio, la così detta "**portata in punta**".



▲ *Figura d'insieme di una gru a torre*



