

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4383 di Lunedì 14 gennaio 2019

Linee guida e buone prassi: gru a torre e imbracature dei carichi

Indicazioni sull'utilizzo in sicurezza delle attrezzature di sollevamento e movimentazione merci. Focus sulla sicurezza nell'utilizzo in cantiere delle gru a torre e sulle modalità corrette per l'imbracatura dei carichi da movimentare.

Roma, 14 Gen ? Nei cantieri edili gli apparecchi di sollevamento come le **gru a torre** sono attrezzature importanti per lo svolgimento delle attività e la movimentazione di materiali, ma anche ricche di rischi per l'incolumità degli operatori e dei lavoratori che operano nell'area di cantiere. Ad esempio, rischi di ribaltamento, di caduta di materiale dall'alto, di schiacciamento, di cesoiamento e urti.

Per proporre indicazioni e buone prassi in grado di migliorare le strategie di prevenzione dei rischi correlati all'utilizzo delle gru a torre e alle attività di imbracatura dei carichi, il nostro giornale torna oggi a soffermarsi su un documento del 2012 realizzato dalla Direzione Centrale Prevenzione dell' Inail, in collaborazione con Parsifal Srl, e ricco di informazioni ancora utili per aziende e lavoratori sulla sicurezza delle attrezzature di sollevamento.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO30036] ?#>

Utilizzare in sicurezza le gru a torre

Nella pubblicazione "Movimentazione merci pericolose. Carico, scarico, facchinaggio di merci e materiali. Manuale sulla sicurezza destinato agli addetti al carico, scarico, facchinaggio di merci e materiali pericolosi" vengono proposte alcune indicazioni sull'utilizzo in sicurezza delle **gru a torre**.

Innanzitutto per essere utilizzata in sicurezza, la gru a torre deve essere **posizionata correttamente** e per quanto riguarda le gru in posizione fissa "occorre realizzare gli appoggi secondo le indicazioni riportate nel manuale di uso e manutenzione della gru che, nel caso di appoggi in calcestruzzo, specifica: disposizione e dimensione dei ferri, dimensioni del plinto e tipo di cemento da utilizzare. È estremamente importante curare la planarità della base della gru, agendo sui singoli stabilizzatori, facendo comunque in modo di far fuoriuscire la vite dalla madre vite il meno possibile, così da limitare lo sforzo sulla vite. Nel posizionamento della gru, andranno mantenute delle distanze di sicurezza da ostacoli, dagli edifici in costruzione e da linee elettriche aeree".

Inoltre se nella zona "corrono linee elettriche aeree a conduttori nudi, per ogni movimento consentito della gru, tra i conduttori elettrici e la struttura della gru stessa compresi ovviamente cavi, bozzello, accessori utilizzati, carichi sospesi, devono esserci almeno 5 metri. Se non è possibile posizionare la gru in modo da garantire il rispetto di tale distanza, deve essere impedito,

durante le attività lavorative, il movimento che permette l'avvicinamento ai conduttori elettrici limitando, ad esempio, la rotazione del braccio o la traslazione del carrello con sistemi di arresto meccanico sulle vie di corsa o sulla ralla di rotazione e fine corsa, per impedire arresti bruschi contro i fermi meccanici, che potrebbero generare pericolosi movimenti ondulatori, e carichi aggiuntivi sulle strutture, dovuti all'inerzia".

Un altro aspetto importante riguarda poi la **distanza della gru dagli edifici**.

Il documento indica che "bisogna tenere in considerazione che, essendo questa una struttura a traliccio snella, è soggetta a deformazioni anche significative sotto l'azione del carico, dell'inerzia e della spinta del vento. Per questo motivo, occorre fare in modo che la distanza verticale fra il bozzello nella posizione di fine corsa superiore e le strutture non sia inferiore a 2,5 m, mentre la distanza orizzontale fra la struttura portante della torre e la massima sporgenza dei fabbricati sia di almeno 0,6 m. In caso di gru con rotazione in basso, deve essere sempre garantito un passaggio di 0,8 m, considerando la traiettoria descritta dal contrappeso mobile; se tale distanza non può essere garantita, occorre segregare il passaggio. Nelle gru con rotazione in basso, occorre prevedere la recinzione dell'area di rotazione del contrappeso".

Sappiamo poi, anche attraverso la nostra rubrica "Imparare dagli errori", quanto siano importanti i rischi interferenti e l'importanza di tener conto della eventuale presenza di **più gru nella stessa area/cantiere**.

In questo caso dovranno essere presi "provvedimenti per impedire interferenze fra le gru o i loro carichi. A questo scopo, andranno preferibilmente installati dispositivi antiinterferenza e anticollisione (in caso di gru mobili che si muovano sugli stessi binari); se ciò non fosse possibile, si deve ricorrere a procedure organizzative che definiscano nel dettaglio le aree di possibile interferenza e le fasi di lavoro, per evitare la contemporanea movimentazione di carichi all'interno di queste aree".

Anche l'**azione del vento** può essere estremamente pericolosa per la stabilità delle gru a torre: "in condizioni di vento di tempesta (circa 72 km/h), deve essere garantita la libera rotazione della parte girevole della gru, così da potersi orientare secondo la direzione del vento allo scopo di offrire la minor superficie resistente (posizione a 'bandiera'). Oltre allo sblocco della rotazione, vanno presi tutti gli accorgimenti previsti dal costruttore quali, ad esempio, l'utilizzo di stralli e, per le gru che traslano su binari, il bloccaggio delle ruote del carro".

Il **montaggio della gru** deve poi essere eseguito "da personale qualificato, attenendosi alle istruzioni del costruttore". E comunque **prima di utilizzare la gru**, bisogna verificare:

- "che siano stati tolti i sistemi eventualmente posizionati per aumentare la stabilità della gru, nelle ore in cui non viene utilizzata (es. stralli, blocco ruote ...);
- per le gru che traslano, che le vie di corsa siano sgombre;
- che la rotazione completa del braccio sia possibile, fatta salva la presenza di limitatori di rotazione, di cui occorre verificare il corretto funzionamento, prestando particolare attenzione a non effettuare manovre che possano generare pericolose oscillazioni del carico quali, ad esempio, l'esecuzione contemporanea di più movimenti".

Al **termine della giornata lavorativa**, la gru a torre deve essere poi lasciata in condizioni di sicurezza. In particolare "non si devono abbandonare carichi sospesi alla gru, salvo che ciò non sia esplicitamente previsto dal costruttore; in questo caso, bisogna attenersi alle istruzioni del costruttore per quanto attiene alla posizione lungo il braccio e al peso del carico. Si deve poi fare in modo che la parte rotante possa disporsi a bandiera, bloccare i fermi del carrello e posizionare gli eventuali stralli. Da ultimo, si deve interrompere l'alimentazione elettrica".

Rimandando al documento che si sofferma anche su altri dettagli e fattori di rischio, veniamo ad un altro aspetto importante che ha a che fare con la sicurezza di molte attività svolte con apparecchi di sollevamento: le **imbracature dei carichi**.

Come eseguire le imbracature dei carichi

Si segnala che dato che "quasi mai i carichi possono essere collegati direttamente al gancio di un apparecchio di sollevamento, si devono utilizzare sistemi accessori quali brache, forche, reti, bilancieri" e le brache più utilizzate "sono in acciaio (cavo flessibile o catena) o in fibre sintetiche o naturali, usualmente chiamate 'fasce'".

La scelta del **sistema di imbracatura** è poi funzione della natura del carico; "in particolare, se sono previsti punti di aggancio, per questi vanno utilizzati gli accessori e le imbracature previste dal costruttore. Ad esempio, per i manufatti in calcestruzzo si devono utilizzare i maniglioni fissati alle zanche annegate nel calcestruzzo; per molti macchinari, si devono utilizzare ganci o grilli, fissati a golfari nelle apposite sedi, e così via". Ed è poi ovvio che l'imbracatura scelta, "così come eventuali sistemi di collegamento (moschettoni, maglie rapide, grilli, ...), devono avere una portata superiore al carico che si vuole sollevare".



Altre indicazioni contenute nel documento:

- "le **brache in cavo d'acciaio flessibile** presentano alle estremità delle asole per l'aggancio, chiuse da manicotti o da morsetti; a una delle estremità, può essere fissato un gancio, che deve essere dotato di linguetta di sicurezza. In alcuni casi, può esserci invece un gancio scorrevole lungo il cavo, al quale fissare l'asola che non viene fissata al gancio del bozzello, così da formare un cappio attorno al carico. All'interno dell'asola può esservi un anello metallico detto "redancia", che ne evita l'usura della parte interna. Bisogna prestare particolare attenzione alla chiusura dell'asola, verificando lo stato del manicotto (assenza di cricche) o dei morsetti (corretto serraggio) e, ovviamente, alla conservazione del cavo d'acciaio";
- "le **brache formate da catene** hanno, a una delle estremità, un moschettoni a vite o un grillo per fissarle a un anello chiuso, che va infilato nel gancio del bozzello e, all'altra, un gancio che deve essere dotato di linguetta di sicurezza;
- le **brache in fibra** sono molto versatili, estremamente duttili e, se realizzate in poliestere, hanno una buona resistenza agli acidi. Vengono solitamente realizzate in poliammide, poliestere o polipropilene e, a seconda del materiale

utilizzato, presentano differenti peculiarità. Indipendentemente dal materiale utilizzato, esse non vanno, però, messe a contatto con superfici calde o vicino a fonti di calore. Anche le brache in fibra hanno all'estremità delle asole, solitamente rinforzate per limitarne l'usura; anche queste vanno periodicamente verificate, per accertarsi della buona conservazione e dell'assenza di punti di usura anomala o principi di rottura".

Riguardo alle indicazioni generali sulle imbracature dei carichi, il documento si conclude indicando che durante la realizzazione dell'imbracatura vera e propria, "è importante proteggere le brache in corrispondenza di eventuali spigoli del carico, soprattutto se si utilizzano brache di fibra, ed evitare di formare pieghe nelle zone immediatamente a ridosso delle asole". E se si utilizzano più brache, "queste dovranno formare, con il gancio del bozzello dell'apparecchio di sollevamento, un angolo di ampiezza non superiore a 90° e comunque inferiore a 120°; angoli superiori andrebbero a sollecitare in maniera eccessiva le brache. Se l'angolo risulta superiore, basta ricorrere a brache più lunghe o unire in serie più brache di uguale portata; per la giunzione, non bisogna però ricorrere a nodi".

Si segnala, infine, che se più persone partecipano all'imbracatura dei carichi, "una sola deve dare le istruzioni al manovratore".

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

" Movimentazione merci pericolose. Carico, scarico, facchinaggio di merci e materiali. Manuale sulla sicurezza destinato agli addetti al carico, scarico, facchinaggio di merci e materiali pericolosi", pubblicazione realizzata dalla Direzione Centrale Prevenzione dell'Inail in collaborazione con Parsifal Srl, versione 2012 (formato PDF, 3.27 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Movimentazione Merci Pericolose - Carico, scarico, facchinaggio di merci e materiali".



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it