PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 14 - numero 2808 di lunedì 05 marzo 2012

Macchine movimento terra: sollevamento e trasporto dei carichi

La movimentazione dei carichi con l'utilizzo delle macchine movimento terra può determinare infortuni estremamente gravi. Le situazioni di rischio, il ribaltamento, gli stabilizzatori, gli escavatori idonei, gli ancoraggi e le procedure per l'imbracatura.

Brescia, 5 Mar ? Convinti che la conoscenza di ogni macchinario e la consapevolezza dei suoi rischi sono un importante elemento di prevenzione di eventuali incidenti, continuiamo con la presentazione di un quaderno tecnico ? prodotto dalla Scuola Edile Bresciana (S.E.B.) e curato da Giuliano Bianchini ? dal titolo " Manuale macchine movimento terra: utilizzo e sicurezza".

Un capitolo del manuale è dedicato espressamente al **sollevamento e trasporto dei carichi**.
Infatti si sottolinea che la movimentazione dei carichi - in questo caso "da non riferirsi al normale movimento di terra, inerti o pietre" - tramite l'utilizzo delle macchine movimento terra (M.T.) è "una delle situazioni che determina infortuni estremamente gravi".
Ed è dunque importante "adottare misure preventive appropriate ed efficaci, attenendosi sempre alle indicazioni del fabbricante che forniscono una linea guida di primaria importanza per attuare regolari, adeguate e sicure procedure di lavoro".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD037] ?#>

In particolare le **principali situazioni di rischio** che si possono determinare durante le operazioni per il sollevamento e movimentazione dei carichi "sono legate:
- alla stabilità del mezzo;
- alla stabilità del carico e al corretto uso delle imbracature e degli accessori di sollevamento;
- al rischio d'investimento/collisione con persone;
- all'interferenza con strutture;
- all'interferenza con linee elettriche".

È necessario prestare molta attenzione "sia da parte degli operatori che eseguono la movimentazione dei carichi con macchine (deve essere personale addestrato e con esperienza), sia da parte di chi lavora in concomitanza, come l'assistente addetto alle operazioni di sollevamento. Tutti i lavoratori coinvolti nelle operazioni di sollevamento devono essere equipaggiati con regolari DPI e quindi utilizzare continuativamente l'elmetto a protezione del capo". Mentre le maestranze "non addette alle specifiche lavorazioni devono permanere al di fuori del raggio d'azione della macchina".

Innanzitutto per evitare il **rischio di ribaltamento** della macchina durante la movimentazione del carico, il "conducente deve conoscere tutte le informazioni relative alle prestazioni, al peso della macchina e del carico da sollevare, in riferimento al tipo e alle condizioni del terreno".
Infatti il fondo sconnesso o cedevole del terreno, in particolare se in prossimità del ciglio dello scavo o della strada, è all'origine di molti infortuni dovuti al ribaltamento della macchina.
Per prevenire problemi di stabilità l'operatore "deve conoscere bene le prestazioni della macchina, in funzione del peso e del carico massimo sollevabile ed in relazione allo sbraccio: i carichi non devono mai superare i valori massimi evidenziati nel diagramma delle portate".

Come indicato sul manuale, che vi invitiamo a leggere, per le macchine possono essere previsti dispositivi che avvertano il conducente e impediscano i movimenti pericolosi del carico in caso di sovraccarico delle macchine e stabilizzatori.
Quando previsti, gli **stabilizzatori** "devono essere completamente estesi e posizionati prima dell'inizio del lavoro; in concomitanza alle operazioni di sollevamento e trasporto con macchine su pneumatici devono essere rispettate rigorosamente le pressioni di gonfiaggio elencate nel libretto d'uso del fabbricante".
Si ricorda poi che "non tutte le macchine movimento terra sono predisposte dal fabbricante per effettuare il sollevamento 'in verticale' dei manufatti". Tali operazioni si possono eseguire "solo con macchine predisposte a tale scopo, dove il fabbricante ha installato dispositivi tecnici specifici, ai fini della sicurezza, indicati nel libretto d'uso".

La**circolare Ispesl del 5 febbraio 2003, n.1088**, riportata per intero nel manuale, indica che l'**escavatore** (così come definito dalla norma UNI EN 474-5) "può essere utilizzato come apparecchio di sollevamento a condizione che il fabbricante abbia:
- preso in considerazione tale utilizzo ed i rischi connessi in fase di progettazione;
- esplicitamente indicato tale uso nel manuale di istruzione;
- applicato i dispositivi di agganciamento del carico;
- fornito il prospetto delle capacità nominali di movimentazione dei carichi;
- esplicitamente indicato nelle istruzioni per l'uso i limiti di utilizzazione, in particolare per quanto riguarda l'utilizzo di accessori di sollevamento che non possono garantire che sia evitata la caduta improvvisa dei carichi e che quindi devono essere utilizzati solamente nelle zone dove non vi è presenza di persone".

Il documento ricorda inoltre che "per evitare pericolose cadute del carico sollevato in verticale (ci si riferisce a manufatti) è importante individuare la presenza sul telaio del mezzo di un regolare **elemento di ancoraggio** (gancio) applicato dal costruttore della macchina".
In particolare è "assolutamente vietato applicare ganci artigianali improvvisati o saldati dal personale dell'impresa (od altri); solo il costruttore della macchina può eseguire ed autorizzare l'installazione di un 'elemento' atto al sollevamento dei carichi. Applicare il carico direttamente al gancio della macchina è operativamente difficoltoso od impossibile; è quasi sempre necessario utilizzare imbrachi od elementi intermedi di sospensione (funi, catene, accessori particolari)".

Queste le **procedure per l'imbracatura dei carichi**, essenziali per l'utilizzo in sicurezza dei mezzi di sollevamento:
- "prima di ogni tipo di sollevamento, verificare che il carico sia idoneamente imbracato ed equilibrato. i materiali devono essere sollevati utilizzando opportuni sistemi di imbraco in relazione alla tipologia, alla dimensione e al peso del carico da movimentare;
- effettuata l'imbracatura, controllarne la corrispondenza a quanto voluto (sia come entrata in azione di tutti i tratti previsti attivi, sia come tenuta generale) e la buona equilibratura del carico, facendo innalzare il carico lentamente e soltanto di poco;
- dopo aver effettuato una revisione visiva dell'imbracatura operata, può essere iniziato il sollevamento del carico avendo cura che esso avvenga verticalmente;
- durante l'imbraco evitare che catene e funi entrino in contatto con spigoli vivi" (nel manuale vengono proposte alcune precauzioni);
- per particolari tipi, pesi e dimensioni di carichi, è buona norma dotare i carichi stessi di due o più funi di guida in modo da agevolare e rendere più sicura la fase di posa in opera del materiale, soprattutto in presenza di vento. I carichi ingombranti o pesanti devono essere guidati mediante fune o altro dispositivo da posizione di sicurezza;
- Se gli imbracatori sono più di uno, soltanto uno di essi può dare i segnali al manovratore. Il carico sospeso non va guidato con le mani ma con funi o ganci; non va spinto ma solo tirato, evitando di sostarvi sotto".

Nel manuale sono poi presenti ulteriori suggerimenti relativi agli **accessori di imbracatura**. Sono inoltre presenti immagini e indicazioni con riferimento a:
- brache di catena metallica;
- deformazioni pericolose degli anelli della catena;
- brache in fune, metalliche o di acciaio;
- elementi tecnici della fune in acciaio e dell'attacco;
- brache di fibre sintetiche e naturali.
- regole di sicurezza per l'impiego delle fasce per il sollevamento dei carichi;
- ganci di sollevamento;
- procedure di sicurezza per verificare la regolarità del gancio durante l'impiego;
- attrezzature per sollevamento tubi in calcestruzzo senza punti di presa;
- usi impropri della macchina durante il trasporto dei carichi.

Concludiamo questa presentazione riportando alcune **regole di sicurezza per l'impiego delle fasce per il sollevamento dei carichi**:
- "a seconda delle frequenze e delle condizioni d'uso le fasce devono essere almeno una volta al mese oggetto di controllo meticoloso";
- "stoccarle in luogo asciutto e lontano da qualsiasi fonte di calore;
- in caso di contatto con acidi o solventi lavarle con acqua prima di stoccarle;
- in caso di rottura dei bordi o delle cuciture o di illeggibilità dell' etichetta ritirarle dall' uso;
- evitare l'uso con annodamenti e su spigoli vivi;
- disporre bene le fasce sotto il carico in modo che siano sollecitate in tutta la loro larghezza (evitare torsioni);
- nell'utilizzo delle fasce l'angolo di apertura delle asole non deve superare i 20° nel punto dell'unione";
- "è obbligatoria l'identificazione dei dati tecnici della fascia con l'etichetta applicata dal fabbricante".

Scuola Edile Bresciana, " Manuale macchine movimento terra: utilizzo e sicurezza", Quaderno tecnico SEB, a cura di Giuliano Bianchini (formato PDF, 4.77 MB).

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it