

# ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 13 - numero 2763 di lunedì 19 dicembre 2011

## L'uso in sicurezza delle macchine movimento terra

*Le indicazioni per una corretta applicazione delle normative antinfortunistiche e l'utilizzo più idoneo della macchine movimento terra. La formazione, le competenze necessarie degli operatori addetti alla conduzione e i DPI da utilizzare.*

Brescia, 19 Dic - La Scuola Edile Bresciana (S.E.B.), un Ente Paritetico Sociale che si occupa di formazione professionale di maestranze da inserire nell'attività edile, produce con un lavoro di raccolta dati, catalogazione e sintesi dei veri e propri **quaderni tecnici**.

Il quaderno che presentiamo con questo articolo è il "**Manuale macchine movimento terra: utilizzo e sicurezza**", un documento - curato da Giuliano Bianchini - che ha l'obiettivo di fornire agli esperti e a quelli che lo diventeranno una guida per la corretta applicazione delle normative antinfortunistiche e l'utilizzo più idoneo dei mezzi presentati nel documento.

Rimandando il lettore ad una lettura esaustiva del manuale, ci soffermiamo brevemente su alcuni punti significativi del manuale.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO20022] ?#>

Riguardo alla **formazione** si sottolinea che ogni macchinario, anche se di funzionamento complesso, "è più facile e agevole da usare se lo si conosce bene. In generale una macchina ben progettata è difficilmente pericolosa, ma può diventarlo se chi la utilizza non ne conosce il funzionamento e non è consapevole dei rischi causati da un uso non corretto della stessa". E dopo una specifica ed idonea formazione, la conduzione della macchina, la protezione del carico (movimentazione in sicurezza) e la sicurezza degli addetti circostanti vengono a dipendere dall'abilità di guida e dalla responsabilità personale dell'operatore. Nell'ambito dell'attività lavorativa "le macchine possono diventare pericolose per il conducente e per gli altri se non si rispettano precise norme di sicurezza e di comportamento".

Dopo aver riportato gli obblighi di lavoratori e datori di lavoro ( Decreto legislativo 81/2008) e alcune indicazioni della Direttiva Macchine, il manuale affronta le **caratteristiche delle macchine** movimento terra e delle macchine da scavo e carico, con riferimento anche alla documentazione necessaria e alle attrezzature accessorie.

Ci soffermiamo su quanto indicato riguardo agli **operatori addetti alla conduzione e alla manutenzione**.

Si ricorda che la legislazione nazionale, ad oggi, non prevede l'obbligo di uno "specifico patentino" per l'utilizzo e la manutenzione delle macchine movimento terra ("anche se in sede di conferenza permanente per i rapporti tra Stato, Regioni e Province Autonome, saranno individuate le attrezzature di lavoro che abbisogneranno di una specifica abilitazione nonché le modalità per ottenere tale riconoscimento"; art. 73 comma 5 D.Lgs n. 81/2008).

In ogni caso il D.Lgs. 81/2008 ribadisce che per mezzi ed attrezzature speciali ove si richiede competenza e responsabilità, "l'utilizzo deve essere effettuato da operatori che abbiano ricevuto una **formazione specifica** (art. 71, 73) ed un **addestramento adeguato**. Tale formazione deve garantire che l'utilizzo delle macchine avvenga in modo corretto, in relazione ai rischi che possono essere causati a se stessi od ad altre persone".

In particolare la conduzione di una macchina movimento terra "richiede una particolare abilità e una preparazione tecnica, oltre ad un elevato senso di responsabilità. L'operatore deve quindi possedere specifici requisiti psicofisici per essere idoneo a svolgere questo lavoro" e la conduzione e l'utilizzo di queste macchine deve essere riservato solo a **personale competente incaricato**.

Senza dimenticare che la legge 125/2001, l'intesa Conferenza Stato Regioni del 16/03/2006 e il provvedimento adottato dalla Conferenza Stato Regioni del 18/09/2008 "includono i lavoratori incaricati della guida di mezzi d'opera per la movimentazione e il trasporto di terra e manufatti, tra quelli ad **elevato rischio di infortunio** e quindi tra coloro da sottoporre a visite mediche sanitarie (a carico del datore di lavoro) finalizzate alla verifica di assenza di condizioni di alcooldipendenza o di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti".

Il manuale riporta alcuni **obblighi fondamentali**, alcune istruzioni - in linea generale e non esaustive - a cui devono attenersi gli operatori delle macchine e, contestualmente alle proprie competenze, il RSPP ed il preposto per un utilizzo e manutenzione corretti e sicuri del mezzo:

- "impiegare solo personale addestrato, istruito e formato all'uso specifico della macchina M.T. (art. 71, comma 4 e art. 73 comma 4, del D.Lgs n. 81/08);
- i lavori nella e con la macchina devono essere eseguiti da personale idoneo (formato e addestrato) e fidato;
- accertarsi che sulla macchina intervenga solo personale con specifico incarico;
- rispettare l'età minima ammessa per legge per la conduzione (non inferiore ai 18 anni);
- stabilire chiaramente la competenza del personale per la manovra, la manutenzione e la riparazione;
- il personale incaricato di attività riguardanti la macchina deve aver letto, prima dell'inizio dei lavori, il libretto di istruzioni e in particolare il capitolo "Sicurezza" (è troppo tardi farlo durante l'espletamento dei lavori);
- anche il personale che interviene solo occasionalmente, per esempio, nella riparazione o nella manutenzione della macchina, deve avere letto il libretto delle istruzioni;
- controllare frequentemente che il personale lavori consapevole dei fattori relativi alla sicurezza e dei pericoli, attenendosi al libretto di istruzioni;
- attenersi a tutte le avvertenze per la sicurezza indicate nel libretto del fabbricante inerenti all'uso corretto della macchina;
- tenere il libretto d'istruzioni fornito dal fabbricante all'interno della macchina o in cantiere (se impossibilitati dalla mancanza della cabina);
- sul telaio esterno della macchina ed all'interno dell'abitacolo, conservare in condizioni integralmente leggibili le avvertenze per la sicurezza e di pericolo;
- non eseguire alcuna modifica, aggiunta o conversione alla macchina che possa pregiudicarne la sicurezza, senza autorizzazione del costruttore. Ciò vale anche per il montaggio e la regolazione di dispositivi e valvole di sicurezza, nonché per la saldatura di particolari strutturali portanti;
- qualora indicato dal fabbricante oppure se individuato e richiesto dalla valutazione del rischio, usare equipaggiamenti protettivi personali (DPI)".

Rimandando un eventuale futuro approfondimento sull'uso in sicurezza delle macchine movimento terra, diamo qualche breve informazione sui **DPI da utilizzare**.

Ricordiamo che l'operatore deve porsi alla guida del mezzo "con abbigliamento da lavoro adeguato, consistente in una tuta idonea che consenta libertà nei movimenti".

Inoltre i DPI, "da considerarsi in via preliminare (D.Lgs 81/08 art. 75, 77, 79, ed allegato VII di riferimento per l'individuazione) per l'**operatore della macchina**, sono:

- calzature di sicurezza con puntale d'acciaio (o in materiale che consenta di ottenere le stesse prestazioni di protezione di sicurezza), soletta antiforo, suola antisdrucchiolo; (UNI EN 345-S3 e s.m.);
- indumenti protettivi e/o tute da lavoro; (UNI EN 340 e s.m.)
- guanti per la protezione dai rischi meccanici per le attività di manutenzione; (UNI EN 388 e s.m.);
- occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica durante le attività di manutenzione; (UNI EN 166 e s.m.);
- mascherine monouso antipolvere se si lavora con la portiera aperta; (es. EN 149-FFP2 o compatibili a proteggere contro le polveri, i vapori, i fumi e simili, dell'ambiente in cui si opera, previa valutazione del rischio specifico) ;
- otoprotettori se si lavora con la cabina aperta o in particolari lavorazioni rumorose, come ad esempio in occasione di demolizioni, (conformi alle norme EN 352-1, EN 352-2, EN352- e s.m.) scelti previa valutazione del rischio in base ai valori di esposizione al rumore per le varie attività lavorative elencati nella specifica relazione fonometrica".

E i DPI, da considerarsi in via preliminare, per l'**operatore ausiliario a terra** sono:

- "casco di sicurezza (UNI EN 397 e s.m.) con eventuale cinturino (provvisto di dispositivo di sgancio di sicurezza) per il bloccaggio dell'elmetto alla testa;
- indumenti ad alta visibilità, anche per il conducente quando scende dal mezzo in zone con traffico veicolare (UNI EN 471 e s.m.);
- calzature di sicurezza con puntale d'acciaio (o materiale equivalente per resistenza alla compressione), soletta antiforo, suola antisdrucchiolo (UNI EN 345-S3 e s.m.);
- indumenti protettivi e/o tute da lavoro (UNI EN 340 e s.m.);
- occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica per le attività di scavo e demolizione (UNI EN 166 e s.m.);
- mascherine monouso antipolvere (es. EN 149-FFP2 e s.m.) previa valutazione del rischio effettivo ed in relazione al tipo di

"atmosfera/ambiente" in cui operano i lavoratori;  
- otoprotettori (conformi alle norme EN 352-1, EN 352-2, EN352-3 e s.m.);

Il manuale ricorda, infine, che "per l'uso dei DPI di 3<sup>a</sup> categoria e per gli otoprotettori il datore di lavoro, oltre ad una formazione adeguata, deve eseguire un addestramento specifico al lavoratore (D.Lgs 81/08 art. 77, comma 5) che deve risultare agli atti".

### **Sommario del manuale:**

La formazione è importante ed indispensabile

Macchine movimento terra

Macchine da scavo e carico

Documentazione, marcature, certificazioni a corredo delle macchine

Attrezzatura intercambiabile/apparecchio (in gergo accessorio)

Operatore addetto alla conduzione e manutenzione

DPI da utilizzare

Segnaletica di sicurezza

Lavori di escavazione

Rischio di collisione con reti di servizio interrate e linee elettriche aeree

Uso in sicurezza delle macchine movimento terra (terna, pala, escavatore)

Sollevamento e trasporto dei carichi

Demolizioni: operazioni eseguite con escavatore (con pinza, cesoia, martellone ecc...)

Rumore e vibrazioni

Carico e scarico della macchina sul carrellone/autocarro (principali adempimenti di sicurezza)

Manutenzione in sicurezza

Antincendio - Pronto soccorso

Macchine movimento terra: individuazione e analisi dei rischi

Circolare IspeSl n° 1088/2003

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

. Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).