PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 17 - numero 3520 di mercoledì 08 aprile 2015

Macchine in edilizia: le istruzioni per l'uso degli escavatori idraulici

Una scheda e una lista di controllo si soffermano sulla sicurezza di una macchina movimento terra: l'escavatore idraulico. I divieti d'uso, le istruzioni prima, durante e dopo l'uso. Focus sul rischio di caduta materiale dall'alto e di scivolamento.

Torino, 8 Apr ? Ci siamo soffermati più volte sulla sicurezza dell'**escavatore idraulico,** una macchina movimento terra molto utilizzata per la sua versatilità, ma anche correlata a numerosi rischi per i lavoratori. Rischi descritti in diverse puntate della rubrica "**Imparare dagli errori**", dedicati ad esempio al rischio di ribaltamento, alla presenza di operatori nel raggio d'azione della macchina, a errori nella guida e nella manovra o alle problematiche correlate alle attività di scavo.

Riguardo alla sicurezza degli escavatori abbiamo presentato anche una scheda, dal titolo "**Scheda 6 ? Escavatore idraulico**", contenuta nella seconda parte del manuale " Le macchine in edilizia. Caratteristiche e uso in sicurezza"? un documento nato dal rapporto di collaborazione tra l' INAIL Piemonte e il CPT Torino.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[LS0004] ?#>

In un precedente articolo, con riferimento alla scheda, ci siamo soffermati sui dispositivi di sicurezza, le strutture di protezione dell'escavatore e sul rischio di ribaltamento.

Presentiamo invece oggi il contenuto di una **check list**, allegata alla scheda, che raccoglie le indicazioni che in genere devono essere considerate ? "fermo restando le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso di ogni macchina" - per l'**impiego corretto dell'escavatore idraulico**.

Vediamo innanzitutto i **divieti per l'uso**:
- "non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- non eseguire operazioni di scavo sotto una superficie in pendenza;
- non scavare sotto la macchina per non compromettere la stabilità del terreno e conseguentemente della macchina;
- per evitare guasti o deterioramenti, non fare uso della sola forza di rotazione per compattare il terreno o per frantumare manufatti;
- per evitare guasti o deterioramenti, non usare la forza di caduta della benna ad esempio per demolizioni o per inserire pali nel terreno;
- per evitare guasti o deterioramenti, non inserire i 'denti' della benna nel terreno e usare la forza di marcia dell'escavatore per scavare;
- non eseguire operazioni mantenendo i cilindri idraulici sui finecorsa (cilindro completamente esteso o cilindro completamente retratto);
- non usare la forza di caduta del braccio dell'escavatore per le operazioni di scavo o per compattare il terreno;
- non superare i limiti di altezza raggiungibile dal braccio operando con i cingoli non correttamente appoggiati a terra;
- evitare movimenti improvvisi delle leve sia per quanto riguarda la marcia sia per quanto riguarda i movimenti dei bracci idraulici; muovere le leve gradualmente;
- non condurre la macchina in acque più profonde dell'altezza del centro della ruota motrice;
- nei terreni in pendenza, non far ruotare l'attrezzatura con la benna carica dal lato in salita verso il lato in discesa".

Queste invece le **istruzioni prima dell'uso**:
- "verificare la pulizia degli organi di comando, maniglie, gradini e predelle (in particolare da grasso e olio);
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;
- controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti o segnalare le superfici cedevoli;
- controllare che non ci siano persone nell'area circostante la macchina prima di iniziare la marcia o l'attività lavorativa;
- regolare la posizione del sedile, degli specchietti retrovisori e pulire le superfici vetrate al fine di ottenere una posizione comoda con visibilità ottimale;
- verificare il corretto funzionamento di comandi, strumenti e indicatori;
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione, dell'avvisatore acustico e del girofaro;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- verificare la presenza delle protezioni della postazione dell'operatore (ROPS, FOPS, TOPS) anche in funzione delle attività svolte;
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli e carter (ad esempio vano motore);
- controllare l'efficienza dell'attacco dell'accessorio da utilizzare (ad esempio benna, martello idraulico, argano);
- allacciare la cintura di sicurezza;
- prima di muovere la macchina, orientarla in modo che la ruota motrice (dentata) si trovi dietro il sedile (per escavatori cingolati);
- delimitare e/o segnalare le aree di lavoro con possibili livelli di esposizione al rumore maggiori dei valori superiori di azione;
- utilizzare i DPI previsti;
- nei terreni in pendenza, verificare preventivamente le caratteristiche operative della macchina in merito ai limiti massimi di pendenza sia trasversali che longitudinali del terreno".

Le **istruzioni durante l'uso**:
- "segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- chiudere gli sportelli della cabina;
- usare gli stabilizzatori, ove presenti;
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi e dell'impianto idraulico;
- nelle fasi di inattività, tenere a distanza di sicurezza il braccio dell'escavatore dai lavoratori;
- mantenere stabile il mezzo sugli eventuali cumuli di macerie, durante le demolizioni con martello o cesoie;
- attenersi alle istruzioni ricevute per la demolizione con martello idraulico, in particolare per il contenimento delle vibrazioni trasmesse all'edificio, al fine di evitare crolli intempestivi;
- disporre i cingoli perpendicolarmente rispetto al bordo della scarpata, con la ruota motrice sul retro;
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità non è sufficiente;
- mantenere sgombra e pulita la cabina;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- nei terreni in pendenza, ridurre al minimo la velocità;
- per l'uso della macchina su terreni in pendenza, spianare la superficie di lavoro fino a creare un piano quanto più possibile orizzontale;
- utilizzare i DPI previsti".

Infine le **istruzioni dopo l'uso**:
- "posizionare correttamente la macchina, abbassando l'accessorio a terra, inserendo il blocco dei comandi e dell'impianto idraulico, azionando il freno di stazionamento (per gli escavatori gommati) e spegnere il motore;
- chiudere i finestrini e la porta della cabina;
- effettuare un'ispezione visiva intorno alla macchina per controllare la carrozzeria o l'eventuale perdita di oli o refrigeranti;
- eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia a motore spento seguendo le indicazioni del fabbricante;
- segnalare eventuali guasti e anomalie".

Concludiamo questa rassegna di indicazioni per la prevenzione degli incidenti nell'uso degli escavatori soffermandoci in particolare su due altri **fattori di rischio** (in un precedente articolo abbiamo già affrontato il rischio di ribaltamento) presentati nella scheda.

Riguardo al **rischio di caduta di materiale dall'alto**, a cui possono essere esposti il manovratore o altre persone presenti

nell'area operativa del mezzo, si indica che tale rischio può essere dovuto:
- "al cedimento del fronte di scavo, nelle attività di scavo con attacco al fronte (escavatore posizionato alla quota di scavo);
- alla caduta di materiali o parti di edificio in demolizione;
- al sollevamento scorretto di materiali (escavatore usato come apparecchio di sollevamento)".

Per prevenire tale rischio ? "fermo restando le misure di prevenzione indicate dal fabbricante della macchina"- occorre rispettivamente:
- "mantenere un'adeguata distanza di sicurezza dal fronte di attacco per evitare l'investimento di eventuali frane;
- mantenere un'adeguata distanza di sicurezza dall'edificio in demolizione e utilizzare escavatori provvisti delle necessarie protezioni della postazione di manovra (protezione contro
la caduta di oggetti, dall'alto e frontale);
- utilizzare accessori di sollevamento adeguati al tipo di carico e mantenere la distanza di sicurezza da strutture fisse, il cui urto del braccio o del carico può determinare la caduta di
tutto o di parte del carico".

In merito invece agli **scivolamenti e cadute a livello**, si indica che questo è un rischio "che riguarda in particolare le fasi di salita e di discesa dal mezzo; per salire e scendere dall'escavatore è necessario utilizzare correttamente le maniglie, i gradini e le predelle che facilitano e rendono sicuro l'accesso in cabina. La procedura corretta prevede l'utilizzo di tre punti di appoggio, eseguendo la salita e la discesa rivolti verso la macchina. È inoltre necessario tenere puliti da grasso e olio le maniglie, i gradini e le predelle".

Ricordiamo per finire che nella scheda sono presentati i seguenti **fattori di rischio** nell'utilizzo degli escavatori: ribaltamento; caduta di materiale dall'alto; scivolamenti, cadute a livello; urti, colpi, impatti, compressione, schiacciamento; cesoiamento, stritolamento; rischio elettrico; gas di scarico; agenti chimici; rumore; vibrazioni.

CPT di Torino, Inail Piemonte, " Le macchine in edilizia. Caratteristiche e uso in sicurezza", edizione settembre 2013 (formato ZIP, 1,5 MB).

La scheda: " Scheda 6 ? Escavatore idraulico" (formato ZIP, 11.2 MB).

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it