

1. CONSIDERAZIONI GENERALI SUL MINIESCAVATORE

- ✓ Questa scheda mostra le norme di sicurezza che deve seguire l'operatore di un **MINIESCAVATORE** per manovrarlo in modo sicuro.
- ✓ Vale per i **miniescavatori a catene equipaggiati con benna**.
- ✓ Le norme qui di seguito hanno carattere generale, è quindi possibile che alcune raccomandazioni non risultino applicabili ad un modello concreto.
- ✓ Questa scheda **non sostituisce** il manuale di istruzioni del costruttore, che deve sempre essere letto e compreso dall'operatore e deve sempre essere tenuto a disposizione dello stesso durante l'uso dell'attrezzatura.
- ✓ Le istruzioni contenute nella scheda sono complementari alle targhe di informazione e avvertenza collocate nella macchina.
- ✓ Un miniescavatore è una macchina disegnata generalmente per **lavori di scavo e mobilitazioni di terra o materiali simili**
- ✓ Deve essere usato esclusivamente per lo scopo a cui è stato destinato e descritto nel manuale di uso e manutenzione dell'attrezzatura stessa. E utilizzato sempre da personale autorizzato e formato per l'utilizzo di questo tipo di macchina.
- ✓ **L'operatore deve familiarizzare con il funzionamento** del miniescavatore prima di usarlo per la prima volta. Dovrà conoscere la funzione e il significato di ogni pannello di controllo, lo spegnimento rapido del motore, le possibilità e le limitazioni della macchina, lo spazio necessario per manovrare e la funzione e la collocazione dei dispositivi di sicurezza.
- ✓ Per circolare all'interno del cantiere si raccomanda che il conduttore sia in possesso di patente B come minimo. Per la circolazione su pubbliche strade è obbligatorio possedere la patente idonea in accordo a quanto prescritto dal codice della strada.
- ✓ Non utilizzare il miniescavatore se si riscontra una qualunque anomalia durante il controllo giornaliero o durante il suo uso. Isolare l'attrezzatura, applicare un cartello informativo per evitare l'utilizzo della stessa da parte di un altro operatore ed informare immediatamente il responsabile della macchina e la società di noleggio.
- ✓ Le operazioni di manutenzione, riparazione o qualunque modifica del miniescavatore potranno solo essere realizzate da personale specializzato e previa approvazione della società di noleggio.
- ✓ Assicurarsi che la macchina abbia eseguito le verifiche periodiche di manutenzione secondo quanto prescritto dal manuale di uso e manutenzione
- ✓ Si raccomanda inoltre di richiedere, per macchine con un'età maggiore di dieci anni, l'evidenza della verifica straordinaria volta a valutarne l'integrità strutturale e che non sia stata comunque superata la vita residua indicata in sede di tale verifica.

2. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

- ✓ **Usare abbigliamento da lavoro con polsini adattabili.** Si raccomanda di non indossare bracciali o collane, vestiti ampi con parti pendenti, che possano restare agganciate o intralciare durante il lavoro.
- ✓ È obbligatorio usare i DPI indicati nel **Piano di Sicurezza e Salute sul Lavoro**, per le situazioni segnalate nello stesso.
- ✓ È obbligatorio utilizzare tutti i DPI segnalati nell'apposita sezione del manuale di uso e manutenzione essendo il risultato di una valutazione sui rischi eseguita dal costruttore della macchina durante la progettazione della stessa.
- ✓ Verificare sempre prima di ogni utilizzo dei DPI l'integrità, la scadenza e l'igiene degli stessi. Non utilizzare il DPI se si riscontra una qualunque anomalia durante il controllo o durante il suo uso. Isolare l'attrezzatura, applicare un cartello informativo per evitare l'utilizzo della stessa da parte di un altro operatore ed informare immediatamente il responsabile della sicurezza.
- ✓ **Scarpe di sicurezza:** Il loro utilizzo è obbligatorio sul luogo di lavoro. Dovranno avere suola antiperforante e antiscivolo.
- ✓ **Casco di protezione:** Da usare se il miniescavatore non dispone di tetto di protezione o quando alla discesa dal veicolo vi sia pericolo di caduta di oggetti o di colpi in testa.
- ✓ **Occhiali antinfortunistici:** Da usare quando non si disponga di parabrezza e vi sia il pericolo di lancio di oggetti che possano ferire gli occhi.
- ✓ **Cuffie auricolari antinfortunistiche:** Sono obbligatori quando il valore di esposizione al rumore $L_{Aeq,d}$ dell'operatore sia superiore a 87 dB (A).
- ✓ **Guanti da lavoro contro aggressioni meccaniche:** Da indossare nelle operazioni di controllo dello stato del miniescavatore.
- ✓ **Tuta o giubbotto riflettente ad alta visibilità:** È obbligatorio in presenza di altri veicoli che operino nelle vicinanze.



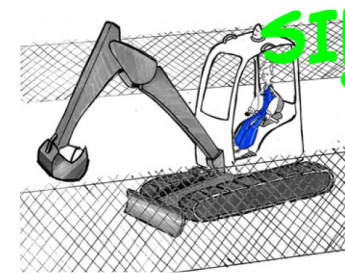
3. PRIMA DI COMINCIARE A LAVORARE

RISCHI

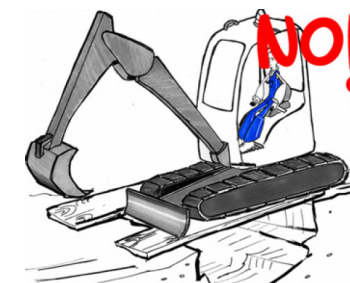
- X INVESTIMENTI
- X COLPI
- X SCONTRI CON ALTRI VEICOLI
- X RIBALTAMENTO DELLA
MACCHINA
- X SCHIACCIAMENTO

MEZZI DI PREVENZIONE

- ✓ Conoscere il **Piano di Sicurezza e Salute sul lavoro** e seguire le indicazioni del coordinatore di sicurezza. Informarsi ogni giorno dei lavori realizzati che possano costituire pericolo (buche, scavi, ecc.), della realizzazione simultanea di altri lavori e dello stato ambientale del lavoro (inclinazioni del terreno, ostacoli o ghiaccio.)
- ✓ Seguire le **norme di circolazione** stabilite all'interno del cantiere, e in generale quelle del Codice della Strada. Situare, in caso necessario, le protezioni adeguate relativamente alla zona di circolazione di pedoni, operai o veicoli.
- ✓ La macchina dovrà essere **omologata** per la circolazione su strada pubblica, disponendo degli elementi di sicurezza e segnalazione obbligatoria (luci ruotanti, numero di matricola, ecc.).
- ✓ Conoscere il luogo di lavoro, specialmente il tipo di terreno e quei punti in cui si possa incontrare una riduzione di altezza, ampiezza o peso.

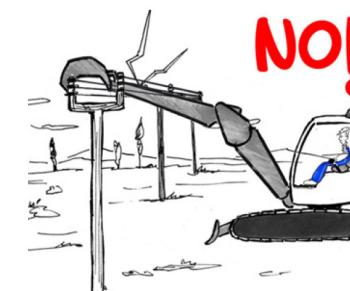


- ✓ Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
- ✓ Non avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della Platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.



- X CONTATTO ELETTRICO DIRETTO
- X INTOSSICAZIONE PER INALAZIONE DI GAS TOSSICI
- X ESPLOSIONE

- ✓ Verificare nel Piano di Sicurezza e Salute sul Lavoro la possibile esistenza di **linee elettriche aeree o di conduzione di servizio interrato** (cavi elettrici, gas, acqua e fognature) e quali mezzi di prevenzione si sono adottati per evitare il contatto con le suddette conduzioni deviazioni, protezioni, segnalazioni, ecc.
- ✓ Conoscere precisamente la situazione e profondità delle conduzioni sotterranee. Nel caso in cui non sia possibile conoscere la situazione esatta delle conduzioni di elettricità e/o gas. Dovranno essere impiegati, prima dello scavo, apparati di localizzazione di metalli per la loro individuazione.
- ✓ Mantenere le seguenti distanze limite di avvicinamento alle linee elettriche aeree: almeno 3 m per tensioni fino a 1 kV, un minimo di 3,5 m per tensioni tra 1 kV e 30 kV, almeno 5 m per tensioni tra 30 kV e 132 kV e almeno 7 m per tensioni maggiori di 132 kV.



X RISCHI DERIVANTI DA
MANCANZA DI VISIBILITÀ
(SCONTRI, INVESTIMENTI,
ECC.)

- ✓ In caso di **visibilità scarsa** (nebbia, pioggia, neve, ecc.) si dovrà sospendere il lavoro fino a che non migliorino le condizioni climatiche.
- ✓ In caso di insufficiente illuminazione naturale il lavoro dovrà cessare, se il miniescavatore non dispone di un sistema di illuminazione proprio o se non vi sia un'illuminazione artificiale che garantisca un'adeguata visibilità sul posto di lavoro.



X RIBALTAMENTO DELLA
MACCHINA
X CADUTA DI OGGETTI

- ✓ Evitare di lavorare vicino al bordo di scavi, scarpate o dislivelli. Mantenere sempre una certa distanza di sicurezza dai bordi. In caso di necessità la macchina dovrà disporre di una **struttura di sicurezza contro il ribaltamento (ROPS)**
- ✓ Evitare di lavorare in zone con pericolo di caduta oggetti. In caso di necessità il miniescavatore dovrà disporre di una **struttura di protezione (FOPS) in direzione della caduta oggetti** (parte superiore, frontale, laterale o posteriore)



X INTOSSICAZIONE DA
MONOSSIDO DI CARBONIO
X ASFISSIA
X INCENDIO
X ESPLOSIONE

- ✓ Sarà possibile lavorare con la macchina solo in luoghi chiusi (interni di navi, tunnel, ecc.) solamente nel caso non sia vietato dal manuale di uso e manutenzione o in accordo con il Piano di Sicurezza e Salute sul lavoro. Controllare sempre che vi sia una buona ventilazione prima di mettere in moto il motore. Spegnerne immediatamente il motore quando non si utilizza la macchina.
- ✓ Non utilizzare mai il miniescavatore in **ambienti potenzialmente esplosivi** (vicino a stoccaggi di materiali infiammabili come vernice, gas o olio combustibile, ecc.) a meno che non sia specificatamente predisposta ed in accordo con il manuale di uso e manutenzione.

X RISCHI DERIVATI DALLA PERDITA DEL CONTROLLO DELLA MACCHINA

✓ Mantenere il posto di comando sgombro da oggetti o strumenti che possano muoversi liberamente impedendo la realizzazione di una manovra determinata.

X RISCHI DERIVATI PER MANCANZA DI VISIBILITÀ
X INALAZIONE DI POLVERI
X CADUTA DELLA BENNA
X COLPI

✓ **Nel caso in cui il miniescavatore non disponga di cabina chiusa**, si raccomanda di inumidire convenientemente il posto di lavoro se è presente un eccesso di polvere come conseguenza della circolazione di altri veicoli o del proprio lavoro, in modo da evitare la presenza di polvere nell'ambiente (circostante), ma senza produrre fango.

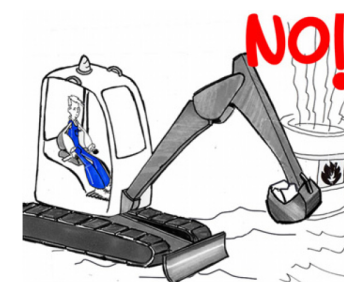
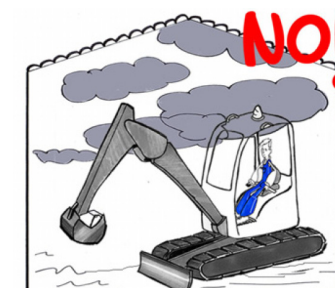
✓ Nel caso in cui si renda necessario cambiare la **benna** situare prima la macchina su un terreno stabile e livellato e abbassare completamente il braccio del miniescavatore.

✓ Usare un martello leggero o punteruolo espulsore per l'introduzione o l'estrazione dei perni. Indossare guanti e occhiali di sicurezza durante queste operazioni.

✓ Non superare mai le dimensioni della benna raccomandata dalla costruttore.

X CADUTA DELLA MACCHINA SU PERSONE

✓ Usare gli ancoraggi per l'elevazione o l'attacco disposti nella macchina per il trasporto su grandi distanze. **Seguire le raccomandazioni dell'azienda di noleggio.**



4. CONTROLLI GIORNALIERI DEL MINIESCAVATORE

- ✓ Verificare che il miniescavatore non presenti danni strutturali evidenti, fuoriuscite di liquidi.
- ✓ Controllare che tutti i dispositivi di sicurezza e protezione in buono stato, funzionanti e collocati correttamente.
- ✓ Controllare che i livelli di combustibile, olio idraulico, olio del motore e liquido refrigerante siano adeguati.
- ✓ Verificare che i dispositivi luminosi e acustici si trovino in perfetto stato e funzionino correttamente.
- ✓ Mantenere il posto di guida, predellini e appoggi puliti e liberi da olio, grasso, fango, gelo, ecc.
- ✓ Dove presenti, controllare il buono stato e la regolazione dei retrovisori e mantenere pulito il parabrezza della cabina.
- ✓ Verificare che la cintura di sicurezza e il suo ancoraggio siano in buono stato, funzionante e che la regolazione del sedile sia quella adeguata.
- ✓ Assicurarsi che le targhe di informazione e avvertenza disposte sul miniescavatore restino pulite e in buono stato.



5. ACCENSIONE DEL MINIESCAVATORE

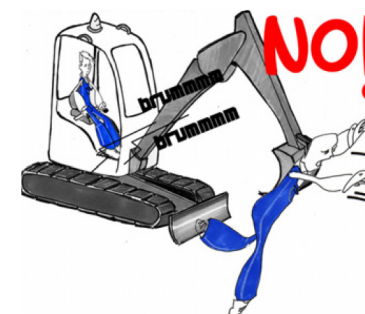
RISCHI

- X CADUTE DALLO STESSO LIVELLO
- X CADUTE DA DIVERSI LIVELLI
- X COLPI
- X INALAZIONI DI POLVERI

- X COLPI
- X INVESTIMENTI
- X SCHIACCIAMENTO
- X CADUTE DA PIÙ LIVELLI
- X LANCIO DI OGGETTI

MEZZI DI PREVENZIONE

- ✓ Salire e scendere dalla macchina frontalmente, **impiegando la scaletta e gli appoggi** a tre punti (due piedi e una mano, un piede e due mani) disposti nel mezzo. Non saltare dal mezzo eccetto in caso in emergenza.
- ✓ E' opportuno avere le mani asciutte e le suole delle scarpe pulite da fango e/o grasso.
- ✓ Una volta seduti, abbassare il braccio dei comandi e allacciare la **cintura di sicurezza**.
- ✓ Se si dispone di una cabina, mantenerla chiusa durante l'utilizzo del miniescavatore.
- ✓ Mettere in moto la macchina e azionarla **solo dal posto di guida**.
- ✓ Prima di accendere il motore controllare che non ci sia nessun operaio al lavoro nel raggio d'azione della macchina e assicurarsi in ogni momento che nessuno si trovi all'interno del suddetto raggio, nella zona di rotazione dell'orbita del telaio o nella zona d'azione della benna.
- ✓ Nel caso in cui non sia possibile evitare la presenza di altre operazioni con macchine estranee al lavoro del miniescavatore, si dovrà stabilire una **coordinazione tra di esse**.



X RISCHI DERIVATI DAI MOVIMENTI INCONTROLLATI DEL MINIESCAVATORE

- ✓ Verificare previamente che tutte le **leve e i comandi** siano **in posizione neutrale (di fermo)**.
- ✓ Seguire le indicazioni del costruttore per accendere il motore della macchina. Una volta accesa, verificare il corretto funzionamento delle spie luminose e controllare per mezzo di caute manovre che tutti i comandi rispondano perfettamente.
- ✓ Non utilizzare il tetto della cabina come piattaforma di lavoro



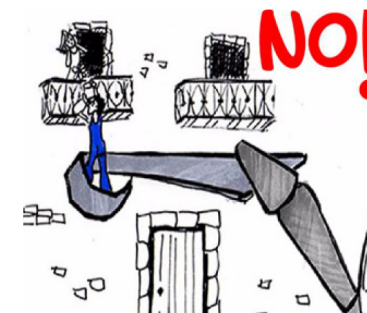
6. CIRCOLARE CON IL MINIESCAVATORE

RISCHI

- X INVESTIMENTI
- X COLPI CONTRO OGGETTI
- X SCONTRI CON ALTRI VEICOLI

MEZZI DI PREVENZIONE

- ✓ **Circolare su piste o terreni ben livellati**, evitando il passaggio su eventuali ostacoli. Mantenere sempre la distanza di sicurezza in prossimità di altre macchine. Porre il massimo dell'attenzione in prossimità degli incroci con poca visibilità.
- ✓ Adeguare la velocità di tutti i movimenti e la guida alle condizioni del lavoro, al quantitativo di carico che si sta trasportando e allo stato del terreno, rispettando sempre la velocità massima stabilita nel cantiere
- ✓ Circolare a una velocità moderata e manovrare con cautela la macchina caricata.



X CADUTE DA LIVELLI DIVERSI

X RISCHI DERIVATI DA
MOVIMENTI INCONTROLLATI
DEL MINIESCAVATORE

X SCONTRI CONTRO OGGETTI

X INVESTIMENTI

X RIBALTAMENTO DEL MEZZO

X SCHIACCIAMENTO

X SCONTRI

X COLPI

X RIBALTAMENTO DEL MEZZO

✓ **Non utilizzare il miniescavatore per trasportare persone o innalzarle per lavorare dalla benna.**

✓ Localizzare sempre la posizione del solcatore relativamente alla macchina prima di manovrare le leve di spostamento della macchina.

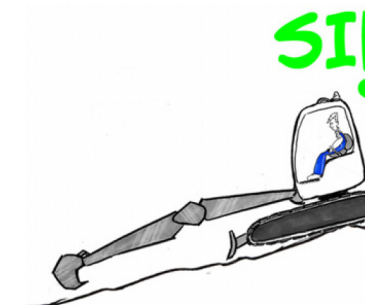
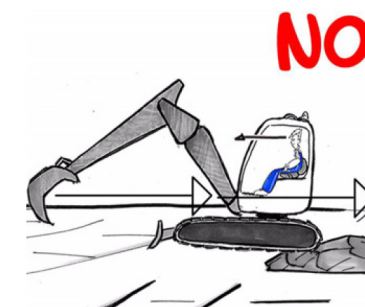
✓ **Seguire visivamente** in ogni momento la traiettoria del miniescavatore. Prima di **invertire il senso di marcia**, controllare che si disponga di spazio sufficiente e che non vi siano affossamenti, pendenze, ostacoli, ecc.

✓ Se il miniescavatore non dispone di segnale acustico per la retromarcia, è consigliabile **azionare il clacson (la sirena)** prima di realizzare questa manovra.

✓ Durante lo spostamento, si devono bloccare il dispositivo di rotazione dell'orbita del telaio superiore e il pedale di orientazione del braccio. La benna e il solcatore (coltello) dovranno rimanere elevati a una distanza tra i 30 e i 50 cm dal suolo.

✓ Non manovrare le leve della benna mentre la macchina è in movimento. Non circolare a velocità elevata con la benna o la lama apripista nei posizionati al livello più basso.

✓ Non utilizzare l'escavatore come apparecchio di sollevamento se non preventivamente predisposto per tale funzione.



- X RIBALTAMENTO DEL MEZZO
- X INTRAPPOLAMENTO DEL CONDUCENTE

- ✓ Circolare con la massima cautela nei terreni che presentano pendenze. Scegliere sempre strade asciutte e con aderenza. Mantenere la distanza di sicurezza dai margini laterali.
- ✓ Circolare su un terreno pendente sempre verso l'alto o verso il basso evitando di realizzare giri. **Non circolare mai in direzione trasversale alla pendenza.**
- ✓ Salire o scendere in un terreno in pendenza mantenendo la **benna orientata verso il suolo** e situata tra i 20 e i 30 cm dal terreno. In questo modo, in caso di perdita di stabilità della macchina si potrà abbassare immediatamente la benna in terra affinché agisca da freno.
- ✓ Non lavorare mai su pendenze superiori a quelle segnalate dalla costruttore. **ATTENZIONE!** Rispettare i limiti della pendenza consigliata non significa poter manovrare il mezzo in piena libertà in ogni condizione di carico, terreno o manovra sulla detta pendenza. In ogni caso, non si dovrà circolare mai su pendenze superiori al **55%**.



- X RISCHI DERIVATI DALLA MACCHINA FUORI CONTROLLO

- ✓ **Non abbandonare mai il posto di guida senza aver spento prima il motore.** Appoggiare la benna a terra anche per soste di breve durata.

7. LAVORARE CON IL MINIESCAVATORE

RISCHI

X COLPI CONTRO OGGETTI STABILI

X PERDITA DI STABILITÀ DEL MEZZO

X CADUTA DI MATERIALE

X LANCIO DI OGGETTI

X CONTATTO ELETTRICO DIRETTO

MEZZI DI PREVENZIONE

✓ I movimenti di ascensione e retrocessione della benna devono essere realizzati con cautela. Prima di iniziare una manovra, controllare che la benna non si scontri con alcun ostacolo durante il suo percorso. Non forzare la macchina oltre la sua capacità.

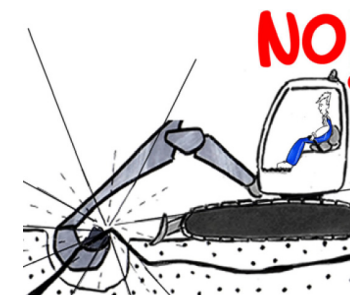
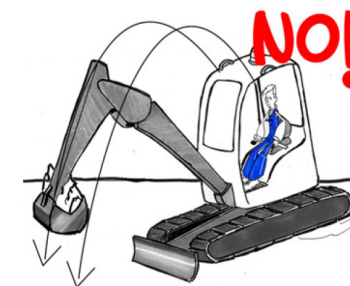
✓ Non utilizzare la benna come sfera da demolizione, martello o per rimuovere grandi massi. **Non manovrare la macchina con la benna interrata nel terreno.**

✓ **Il peso del materiale caricato** nella benna non deve mai superare il valore di carico massimo indicato nella targa disposta sul veicolo.

✓ Non riempire la benna oltre il bordo superiore né trasportare materiali differenti da terra, detriti o simili.

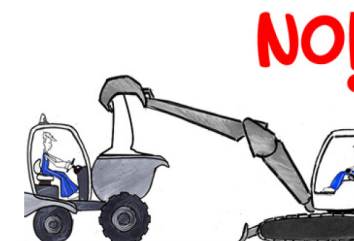
✓ **Non impiegare la macchina come una gru** per introdurre frammenti, tubazioni, ecc, all'interno di fosse, a meno che la benna non sia dotata per fabbricazione di un anello per questo scopo.

✓ Come norma generale, nei **lavori di scavo** in presenza di conduzioni interrate si potrà impiegare il miniescavatore solo arrivando **fino alla distanza di 1 m dalla conduzione**. Tra 1 m e 50 cm si potranno usare strumenti meccanici. Al di sotto dei 50 cm, i lavori di avvicinamento dovranno realizzarsi manualmente.



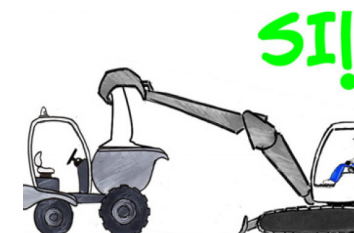
- X COLPI
- X SCHIACCIAMENTO

- ✓ Qualora si renda necessario l'impiego di un addetto alla **segnaletica** per realizzare qualche operazione, si dovrà stabilire di mutuo accordo i segnali per indicare le rotazioni, le elevazioni, ecc.
- ✓ L'addetto alla segnaletica dovrà posizionarsi in un luogo perfettamente visibile dal posto di guida e il più lontano possibile dal raggio d'azione del braccio della macchina.



- X PERDITA DI STABILITÀ DELLA MACCHINA
- X LANCIO DI OGGETTI

- ✓ Nel caso in cui non si disponga di cabina chiusa, lavorare se possibile **di spalle al vento**, in modo da non perdere la visibilità.
- ✓ Non si devono gestire grandi carichi in condizioni di forte vento.

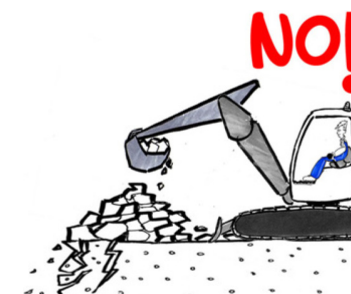


- X RIBALTAMENTO DELLA MACCHINA

- ✓ Nel caso in cui si renda necessario avvicinarsi **al margine dello scavo** per scaricare il materiale, si dovranno **collocare dei dispositivi (d'arresto)** di fine percorso. Questi dispositivi dovranno essere di un materiale e resistenza sufficienti per poter impedire l'avanzamento della macchina.
- ✓ Evitare di lavorare su terreni con pendenze. In caso di necessità, lavorare sempre di fronte alla pendenza con la benna situata il più vicino possibile al suolo. Non ruotare mai la sovrastruttura al trovarsi su di una pendenza.
- ✓ Non scavare mai al disotto del terreno sul quale si trova il miniescavatore.

- X COLPI CAUSATI DALLA MACCHINA
- X CADUTA DI MATERIALE
- X LANCIO DI OGGETTI

- ✓ Durante lo scarico di materiale da un camion, miniescavatore o mezzo simile, verificare **che i conducenti dei veicoli si trovino in un luogo sicuro**. Se non dispongono di una cabina con struttura FOPS, i conducenti dovranno posizionarsi obbligatoriamente fuori dal veicolo in una zona lontana da quella di scarico. Nel caso in cui ne dispongano, non si raccomanda che restino all'interno del veicolo durante il carico.
- ✓ Non lasciar cadere mai il carico in modo brusco o da un'altezza eccessiva.



- X CROLLO

- ✓ Gli **ammassi di terra**, detriti o simili dovranno essere depositati, come norma generale, a 2 m dal bordo degli scavi, fosse, scarpate o dislivelli.

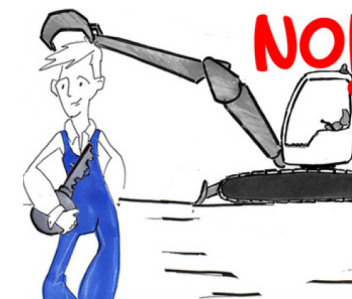
8. CONCLUSIONE DEL LAVORO

RISCHI

- X RISCHI DERIVATI DA MOVIMENTI INCONTROLLATI DEL MINIESCAVATORE
- X COLPI CONTRO OGGETTI
- X RISCHI DERIVATI DALL'USO DEL MINIESCAVATORE DA PARTE DI PERSONALE NON AUTORIZZATO

MEZZI DI PREVENZIONE

- ✓ Parcheggiare il miniescavatore su una **superficie il più livellata e resistente possibile** e dove non ingombri il passo ad altri veicoli o persone.
- ✓ Non parcheggiare il mezzo a meno di 3 m dal bordo di scavi o simili.
- ✓ Se il miniescavatore non dispone di freno di stazionamento, si dovranno **appoggiare al suolo sia la benna che la lama apripista** prima di spegnere il motore.
- ✓ Se si parcheggia su una pendenza, orientare il miniescavatore verso la parte alta della pendenza e appoggiare la benna al suolo mantenendo il braccio esteso.
- ✓ Prima di spegnere il motore, posizionare tutti i comandi e le leve in posizione di fermo (neutrale) e bloccare il dispositivo di rotazione dell'orbita del telaio superiore.
- ✓ Spegnere il motore seguendo le indicazioni del costruttore e elevare la sbarra di restrizione di sicurezza. **Ritirare le chiavi** dal quadro E chidere (dove possibile) la cabina per evitare l'uso (del mezzo) da parte di personale non autorizzato.
- ✓ Pulire per quanto possibile gli accessi, la cabina e gli organi di trasmissione del miniescavatore dopo l'utilizzo.



9. CONTROLLO DELLO STATO DEL MINIESCAVATORE

RISCHI

- X INCENDI
- X ESPLOSIONI

MEZZI DI PREVENZIONE

- ✓ **Rifornire (il mezzo) di combustibile** in ben ventilate a motore spento, con la benna appoggiata a terra e la batteria scollegata.
- ✓ **Non fumare** ne restare sul veicolo durante il rifornimento. Evitare di condurre operazioni nelle vicinanze che possano generare fonti di calore. Non tenere stracci sporchi di **grasso o materiale infiammabile** vicino al tubo di scappamento.
- ✓ Se il rifornimento non viene effettuato con il **tubo**, versare il combustibile nel serbatoio con l'aiuto di un **imbuto** per evitare svasi inutili. Nel caso in cui si versi il combustibile, non accendere il motore fino a pulizia effuettuata.
- ✓ Si deve disporre di **estintore** in un luogo accessibile vicino o sopra al miniescavatore se la costruttore ha equipaggiato il mezzo di un sistema di fissaggio per estintori.
- ✓ **Non toccare il tubo di scappamento nè altre parti del motore** mentre il mezzo è in accensione o ancora caldo.
- ✓ Riempire sempre i serbatoi di refrigerante, olio da motore o olio idraulico a motore spento o freddo. Indossare occhiali antinfortunistici e guanti durante questa operazione.

