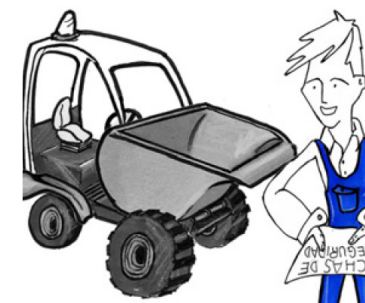


1 ■ CONSIDERAZIONI GENERALI SU UN DUMPER

- ✓ La seguente scheda mostra le norme di sicurezza che deve seguire l'operatore di un **Dumper** per manovrarlo in modo sicuro.
- ✓ Vale per i **dumper a scarico frontale, con moto rotatorio di 180°, in altezza o con pala autocaricante.**
- ✓ Le norme qui di seguito sono a 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 dumper è una macchina disegnata generalmente per il **trasporto di materiali leggeri come terra, calcinacci o simili.**
- ✓ Deve essere usato **esclusivamente** per lo scopo a cui è stato destinato e descritto nel manuale di uso e manutenzione dell'attrezzatura stessa.
- ✓ **L'operatore deve familiarizzare con il funzionamento del dumper** 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 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 dumper se si riscontra una qualunque anomalia** durante il controllo giornaliero o durante il suo uso. Informare immediatamente il responsabile della macchina e la società di noleggio.
- ✓ Le operazioni di manutenzione, riparazione o qualunque modifica del dumper 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 agganciati 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.
Qui di seguito i DPI che si raccomanda di usare indipendentemente dalle situazioni.
- ✓ 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 vi è 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 dumper.
- ✓ **Tuta o giubbotto ad alta visibilità:** E' obbligatorio in compresenza di altri veicoli che operino nelle vicinanze.



3. PRIMA DI INIZIARE A LAVORARE

RISCHI

- X INVESTIMENTI
- X COLPI
- X SCONTRI CON ALTRI VEICOLI
- X SCHIACCIAMENTO
- X RIBALTAMENTO DEL DUMPER

METODI PREVENTIVI

- ✓ 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.
- ✓ Il dumper dovrà essere **omologato** 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.



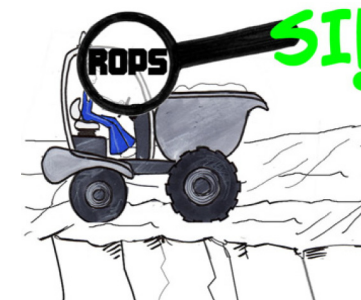
- X RIBALTAMENTO DEL DUMPER
- X CADUTA OGGETTI

- ✓ Evitare di lavorare vicino al bordo di scavi, scarpate o dislivelli. Mantenere sempre una certa distanza di sicurezza ai bordi. In caso di necessità il dumper 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 dumper dovrà disporre di una **struttura di protezione (FOPS) in direzione della caduta oggetti** (parte superiore, frontale, laterale o posteriore.).
- ✓ Comprovare l'esistenza sulla macchina di una targa che ne assicuri lo stato.



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

- ✓ In condizioni di **visibilità scarsa** (nebbia, pioggia, neve, ecc.) il lavoro dovrà essere sospeso finché non migliorino le condizioni climatiche.
- ✓ Se l'illuminazione naturale è insufficiente, dovranno fermarsi i lavori se il dumper non dispone di un sistema di illuminazione proprio o se non esiste un'illuminazione artificiale che garantisca un'adeguata visibilità sul posto di lavoro.
- ✓ Accendere la luce lampeggiante per circolare sulla strada pubblica e in caso di visibilità scarsa attivare le luci anabbaglianti.



X INTOSSICAZIONE PER
INALAZIONE DI MONOSSIDO
DI CARBONIO

X ASFISSIA

X INCENDIO

X ESPLOSIONE

X RISCHI DERIVATI DALLA
PERDITA DEL CONTROLLO DEL
DUMPER

X RISCHI DERIVATI PER
MANCANZA DI VISIBILITÀ

X INALAZIONE DI POLVERI

✓ Sarà possibile lavorare con il mezzo in **spazi chiusi** (interni di navi, tunnel, ecc.) solamente nel caso in cui vi sia una buona ventilazione prima di mettere in moto il motore. In questa evenienza si dovrà spegnere il motore se non si utilizza il dumper.

✓ Non utilizzare mai il dumper in ambienti **potenzialmente esplosivi** (vicino a stoccaggi di materiali infiammabili come vernice, gas o olio combustibile, ecc.).

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

✓ In caso di eccesso di polveri ambientali sul posto di lavoro come conseguenza della circolazione di altri veicoli o del proprio lavoro, si raccomanda di bagnare convenientemente la zona, in modo da evitare l'innalzamento delle polveri, senza però arrivare a produrre fango.



4. CONTROLLI GIORNALIERI DEL DUMPER

- ✓ Verificare che il dumper non presenti danni strutturali evidenti, né fuoriuscite di liquidi.
- ✓ Controllare che tutti i dispositivi di sicurezza e protezione siano in buono stato e collocati correttamente.
- ✓ Verificare che la pressione degli pneumatici sia quella corretta e che non vi siano interruzioni sulla superficie del battistrada.
- ✓ 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 e che la regolazione del sedile sia quella adeguata.
- ✓ Assicurarsi che le targhe di informazione e avvertenza disposte sul dumper restino pulite e in buono stato.



5. ACCENSIONE DEL DUMPER

RISCHI

X CADUTE SU DIVERSI LIVELLI

X COLPI

X INVESTIMENTI

X SCONTRI CON ALTRI VEICOLI

X RISCHI DERIVATI DA
MOVIMENTI INCONTROLLATI
DEL DUMPER

X POSSIBILITÀ DI RESTARE
INTRAPPOLATI

X COLPI

METODI PREVENTIVI

✓ Salire e scendere dal dumper frontalmente, impiegando la scaletta e gli appoggi disposti nel mezzo. Non utilizzare il volante e/o le leve come appoggi per salire o scendere dal dumper. **Non saltare dal mezzo eccetto in caso in emergenza.**

✓ È opportuno avere le mani asciutte e le suole delle scarpe pulite da fango e/o grasso.

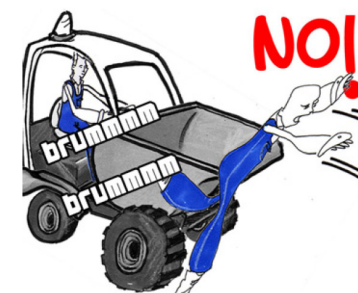
✓ Prima di accendere il motore controllare che **non vi siano operai al lavoro nel raggio d'azione del dumper** e assicurarsi in ogni momento che nessuno si trovi all'interno del suddetto raggio durante l'utilizzo del mezzo.

✓ Nel caso in cui non sia possibile evitare la compresenza di altre operazioni con mezzi estranei al dumper, si dovrà stabilire una **coordinazione tra le suddette.**

✓ Il dumper deve essere messo in marcia solo dal posto di guida. Una volta che l'operatore sia seduto, dovrà **allacciarsi la cintura di sicurezza** prima di accendere il motore.

✓ Verificare previamente che tutte le **leve e i comandi siano in posizione neutrale.**

✓ Seguire le indicazioni del costruttore per accendere il motore del dumper. Una volta acceso, verificare il buon funzionamento del motore mediante l'osservazione delle due spie luminose e controllare con caute manovre che tutti i comandi rispondano perfettamente, specialmente il sistema di frenatura.



6. CIRCOLARE CON IL DUMPER

RISCHI

- X CADUTE SU DIVERSI FRONTI
- X COLPI CONTRO OGGETTI
- X SCONTRI CON ALTRI VEICOLI
- X RIBALTAMENTO DEL DUMPER
- X RISCHI DERIVATI DALLA PERDITA DI CONTROLLO DEL MEZZO

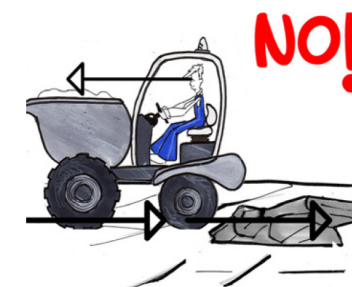
METODI PREVENTIVI

- ✓ **Non trasportare mai persone nella tramoggia o sui predellini del dumper.**
- ✓ **Circolare su piste o terreni ben spianati**, evitando il passaggio su eventuali ostacoli.
- ✓ Adeguare la velocità alle condizioni del lavoro e allo stato del terreno, rispettando sempre la velocità massima stabilita nel cantiere. Circolare ad una velocità moderata e manovrare con cautela il dumper a pieno carico.
- ✓ Nel caso in cui sia necessario **salire o scendere dai marciapiedi** o all'interno di container, collocare le rampe di pendenza ridotta di un materiale capace di sopportare il peso del dumper. Spostarsi frontalmente verso l'alto o il basso, evitando la realizzazione di giri.
- ✓ In caso di frequente circolazione su strade fangose, si raccomanda di controllare spesso il corretto funzionamento dei freni.
- ✓ Mantenere sempre una distanza di sicurezza quando di circoli vicino ad altri mezzi. Aumentare le precauzioni in prossimità degli attraversamenti pedonali con poca visibilità



- X COLPI CONTRO OGGETTI
- X RIBALTAMENTO DEL DUMPER
- X INVESTIMENTI

- ✓ **Seguire sempre visivamente** la traiettoria del dumper. Prima di invertire il senso di marcia, controllare che si disponga di spazio e che non ci siano avvallamenti, buche, ecc.
- ✓ Se il dumper non dispone di segnalazione acustica di retromarcia, è consigliabile **azionare la sirena** prima di realizzare la manovra.
- ✓ Non azionare la leva di inversione di marcia se il dumper non è completamente fermo.



- X COLPI CONTRO OGGETTI

- ✓ Non circolare a velocità elevata con la tramoggia alzata ne utilizzarla come pala bulldozer.
- ✓ Nei **dumper a scarico ruotante** si dovrà mantenere l'asse longitudinale della tramoggia orientato nel senso di marcia.
- ✓ Nei **dumper con pala autocaricante** si deve circolare con la pala riposta sulla tramoggia, a meno che sulla macchina non sia indicato il contrario.
- ✓ Non manipolare le leve della tramoggia quando il dumper è in movimento.



- X RIBALTAMENTO DEL DUMPER
- X INTRAPPOLAMENTO DEL CONDUCENTE

- ✓ Aumentare le precauzioni durante la circolazione su **terreni in pendenza**. Scegliere sempre **strade asciutte e con aderenza**. Mantenere una distanza di sicurezza ai lati della strada.
- ✓ Nel caso in cui sia necessario salire su delle pendenze con il dumper a pieno carico, procedere lentamente senza realizzare giri e evitando frenate brusche.



- X COLPI
- X COLPI PER ROTTURA DEL CAVO DI RIMORCHIO.
- X PERDITA DI STABILITÀ
- X RIBALTAMENTO DEL DUMPER

- ✓ Non operare mai su pendenze superiori a quelle segnalate dal 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 è consigliabile abbassare i seguenti valori di pendenza: **20% su terreni umidi e 30% su terreni asciutti.**

- ✓ Su dumper equipaggiati con trasmissione meccanica (cassa di cambio o convertitore), non scendere mai dalla pendenza con la leva di comando in posizione neutra (in folle).

- ✓ **Non circolare mai in direzione trasversale alla pendenza.**
- ✓ **Durante la circolazione su strade pubbliche con rimorchio** si dovranno tenere in conto le regole del codice della strada. Non si dovrà circolare ad una velocità superiore a 10 km/h.
- ✓ Impiegare unicamente i **dispositivi di aggancio per rimorchio** disposti dalla costruttore. Non si devono impiegare mai corde, cavi o simili.
- ✓ Come norma generale, si dovrà caricare la tramoggia con il 25% del carico massimo ammissibile indicata dalla costruttore. **Il peso del rimorchio non potrà eccedere di questo valore.**



7. OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO

RISCHI

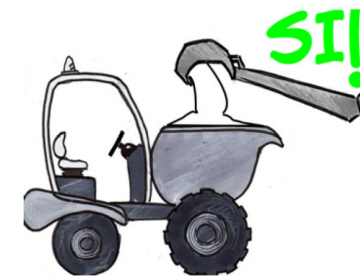
- X COLPI
- X INVESTIMENTI
- X PERDITA DI STABILITÀ DEL DUMPER

- X COLPI CAUSATI DA ELEMENTI DEL MACCHINARIO DI CARICO
- X LANCIO DI OGGETTI

METODI PREVENTIVI

- ✓ Le leve per muovere la tramoggia si devono maneggiare dal posto di guida.
- ✓ I movimenti della tramoggia si devono realizzare lentamente e in modo progressivo.
- ✓ **Non azionare la tramoggia mentre il dumper è in movimento.**
- ✓ Non azionare due movimenti della tramoggia simultaneamente.

- ✓ Durante l'operazione di carico del dumper effettuata per mezzo di retroescavatrice o altri mezzi meccanici simili, **non permanere al posto di guida o nelle sue prossimità** se il dumper non dispone di struttura FOPS.
- ✓ Anche quando il dumper disponga di struttura FOPS, **non è raccomandabile rimanere al posto di guida** poiché vi è il rischio di essere colpiti.



- X PERDITA DI STABILITÀ DEL DUMPER
- X CADUTA DEL CARICO
- X RISCHI DERIVATI PER MANCANZA DI VISIBILITÀ (SCONTRI, ECC.)
- X COLPI DEL CARICO CON OGGETTI, VEICOLI, ECC.

- ✓ La superficie in cui si situa il dumper in fase di carico dovrà essere solida e ben livellata.
- ✓ **Il peso del materiale caricato** nella tramoggia non deve superare mai il valore di carico massimo indicato nella targa posta sul veicolo.
- ✓ Una volta caricato, verificare prima di mettersi in marcia **che la disposizione del carico sia stata effettuata correttamente** e che non possa provocare squilibri alla stabilità del dumper.
- ✓ Non trasportare elementi o capi (puntelli, assi e simili) che sporgano lateralmente dalla tramoggia.
- ✓ Verificare che il materiale caricato non impedisca di mantenere una **perfetta visibilità** frontale.
- ✓ Evitare la formazione di eccessi di materiale che superino il limite superiore della tramoggia.

- X CROLLO DEL TERRENO

- ✓ Gli **ammassi di terra**, i detriti o simili si dovranno compiere, come norma generale, a 2 metri dal bordo degli scavi, fosse, scarpate o dislivelli.



X RIBALTAMENTO DEL DUMPER
X INTRAPPOLAMENTO DEL CONDUCENTE

- ✓ In caso di necessità avvicinarsi al **bordo delle scarpate** per scaricare i materiali, 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.
- ✓ **Non avvicinarsi mai alle scarpate senza assicurare il mezzo.**
- ✓ Prendere il massimo della precauzione quando si debba scaricare su un terreno in pendenza. Non scaricare la tramoggia su pendenze superiori al 10%.



X PERDITA DI STABILITÀ DEL DUMPER

- ✓ Prendere il massimo delle precauzioni nel caso in cui si debba scaricare i materiali che possano restare fortemente aderiti alla tramoggia (per esempio: fango argilloso) o incastrati nella stessa (per esempio: blocchi di pietre.)



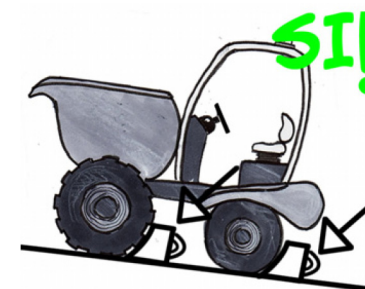
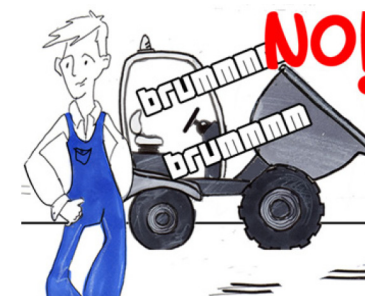
8. CONCLUSIONE DEL LAVORO

RISCHI

- X COLPI
- X RISCHI DERIVATI DA MOVIMENTI INCONTROLLATI
- X RISCHI DERIVATI DALL'UTILIZZO DEL DUMPER DA PARTE DI PERSONE NON AUTORIZZATE

METODI PREVENTIVI

- ✓ Parcheggiare il dumper su una **superficie il più livellata e resistente possibile** e dove non ingombri il passo ad altri veicoli o persone.
- ✓ In caso di parcheggio su pendenza, si dovranno collocare dei **cunei alle ruote**.
- ✓ Come norma generale, non si deve parcheggiare la macchina a meno di 3 m dal bordo di escavazioni o simili.
- ✓ **Non abbandonare il dumper finché il motore è in funzionamento.**
- ✓ Prima di spegnere il motore, situare la **tramoggia nella sua posizione di fermo**.
- ✓ Nei **dumper a scarico ruotante**, si dovrà collocare la tramoggia con l'asse longitudinale nel senso della marcia.
- ✓ Nei **dumper con pala autocaricante**, si dovrà situare la pala al livello del suolo.
- ✓ Non utilizzare il freno di stazionamento per frenare il movimento del dumper.
- ✓ Porre tutti i comandi e le leve in posizione neutra (di fermo), azionare il freno di stazionamento e spegnere il motore seguendo le indicazioni della costruttore.



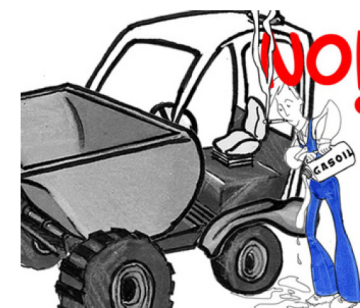
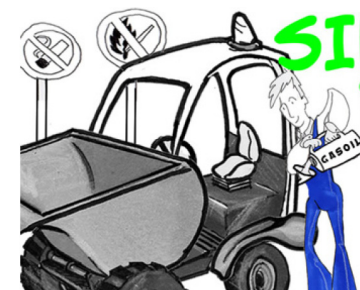
9. CONTROLLO DELLO STATO DEL DUMPER

RISCHI

- X SCOPPI
- X MOVIMENTO INCONTROLLATO DELL'IDRANTE (COLPI DI "FRUSTA")
- X BRUCIATURE
- X SCHIZZI E CONTATTO CON LIQUIDI CORROSIVI

METODI PREVENTIVI

- ✓ Non gonfiare le ruote oltre la **pressione indicata dal costruttore**.
- ✓ Durante il rigonfiamento delle ruote è opportuno allontanarsi dal punto di connessione. Uno scoppio può provocare un effetto frusta.
- ✓ **Non toccare né il tubo di scappamento né 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.



- X ESPLOSIONE
- X INCENDIO
- X BRUCIATURE
- X SCHIZZI E CONTATTO CON LIQUIDI CORROSIVI

- ✓ **Rifornire (il mezzo) di combustibile** in aree ben ventilate a motore spento, freno di stazionamento azionato e batteria scollegata.
- ✓ **Non fumare** ne restare sul veicolo durante il rifornimento.
- ✓ Evitare di condurre operazioni nelle vicinanze che possano generare fonti di calore.
- ✓ 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 effettuata.
- ✓ Nel caso in cui si disponga di recipienti di combustibile all'interno del cantiere, questi dovranno essere stipati in un posto destinato specificatamente al loro stoccaggio e la loro presenza dovrà essere segnalata da un'etichetta ben visibile che riporti la seguente frase: **"PERICOLO, PRODOTTO INFIAMMABILE"**.
- ✓ Si deve disporre di **estintore** in un luogo accessibile vicino o sopra al dumper se la costruttore ha equipaggiato il mezzo di un sistema di fissaggio per estintori.
- ✓ **Non tenere stracci sporchi di grasso o materiale infiammabile** vicino al tubo di scappamento.

