**ATTIVITÀ SIGNIFICATIVA PER LA SICUREZZA E SALUTE**  
**Scheda guida di prevenzione e protezione**Data 3-06-04  
Rev. A-05/03**gruppo**  
**Riv**

CIRCOSTANZA DI RISCHIO

**Operazioni con macchine mobili per il movimento terra**

cod. att.

**Q1****1-DESCRIZIONE ATTIVITÀ**

Rientrano in questa situazione di rischio tutte le operazioni che prevedono l'utilizzo di macchine per la movimentazione del terreno. Le principali operazioni di movimentazione terra sono:

- sbancamento
- scavo
- riporto terra
- sistemazione di argini, strade e terreni

Le macchine utilizzate sono:

- pale gommati o cingolati
- escavatori gommati o cingolati
- bulldozer e apripista
- mini escavatori
- terne
- graders
- macchine per finiture stradali (rulli, fresatrici, ...)
- autocarri per il trasporto materiale di risulta o di rimpiazzo

Le attività vengono svolte in cantieri (stradale, fluviale, residenziale) o per la sistemazione di vigneti, frutteti, ecc. Accanto all'attività principale di movimentazione terra c'è da considerare anche l'attività di manutenzione dei mezzi

**2-RISCHI POTENZIALI CARATTERISTICI**

I rischi vanno suddivisi in: rischi per l'operatore, rischi per le altre persone operanti in prossimità delle macchine e rischi per i manutentori.

I principali rischi per l'operatore sono:

*Sicurezza:*

- urti
- compressioni
- schiacciamento per ribaltamento del mezzo
- scivolamenti e cadute nella salita e discesa dai mezzi
- folgorazione da contatto con linee elettriche ad alta tensione

*Salute:*

- patologie all'udito dovuti ad esposizione a rumore
- patologie dovute ad esposizione a vibrazioni

Per le persone che lavorano in prossimità delle macchine di movimentazione terra:

*Sicurezza:*

- urti
- investimento
- cesoiamento
- schiacciamento

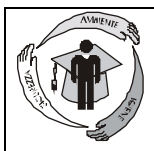
*Salute:*

- patologie all'udito dovuti ad esposizione a rumore
- intossicazione e/o insorgenza di patologie dovute ad inalazione gas di scarico dei macchinari

Per i manutentori

*Sicurezza*

- urti
- intrappolamenti
- ustioni

**ATTIVITÀ SIGNIFICATIVA PER LA SICUREZZA E SALUTE**  
**Scheda guida di prevenzione e protezione****Salute**

- intossicazione e/o insorgenza di patologie dovute esposizione a sostanze chimiche (oli, carburanti, gas di scarico)

**3-SITUAZIONI CRITICHE**

Situazioni critiche per l'operatore:

- operazione in zone a forte pendenza
- operazioni in zone con pericolo di frane (es. apertura di strade)

Situazioni critiche per le altre persone:

- operazioni nel raggio d'azione dei mezzi
- cambio di utensile della macchina movimento terra

Situazioni critiche per i manutentori:

- operazioni di manutenzione su macchine non adeguatamente frenate

**4-EVENTI INCIDENTALI POTENZIALI***Eventi primari:*

- ribaltamento
- investimento
- contatto con linee elettriche
- schiacciamento

**5 -MISURE E PROCEDURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE****5.1 Prima di iniziare l'attività:**

Per l'operatore:

- delimitare la zona di lavorazione
- attivare i segnatori acustici e ottici
- verificare la presenza di linee elettriche nel raggio d'azione della macchina
- liberare l'area di lavoro da possibili oggetti che impediscano il massimo grado di libertà di manovra

Per le persone a supporto dell'operatore:

- nel caso di operazioni su strade non completamente bloccate al traffico in assenza di semafori che regolino il flusso alternato dei veicoli munirsi di apposita bandierina rossa e dirigere il traffico
- nel caso di trasferimento di macchine di grandi dimensioni su strada (es. escavatrici), precedere la macchina per tutto il tragitto muniti di apposita bandierina al fine di segnalare ai veicoli che procedono nel verso contrario la presenza di un mezzo ingombrante

Per i manutentori:

- verificare che i mezzi siano adeguatamente frenati
- attendere che eventuali parti calde del motore siano raffreddate prima di operare

**5.2 Durante l'attività:**

Per l'operatore

- nel caso di operazioni su strade non completamente bloccate al traffico prima di effettuare movimenti che possono invadere la corsia verificare che non vi siano macchine o che l'addetto alla segnalazione abbia interrotto il flusso veicolare per permettere la manovra

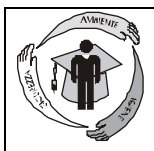
Per le persone a supporto dell'operatore:

- non posizionarsi nel raggio d'azione della macchina se non per particolari operazioni
- nelle operazioni di cambio utensile (benna) procedere solo dopo aver segnalato opportunamente la successiva operazione all'operatore

**5.3 Alla chiusura delle attività:**

Per l'operatore:

- riordinare il cantiere
- procedere all'eventuale pulizia della macchina
- posizionare la macchina in condizioni di sicurezza

**ATTIVITÀ SIGNIFICATIVA PER LA SICUREZZA E SALUTE**  
**Scheda guida di prevenzione e protezione**

Per le persone a supporto dell'operatore

- riordinare il cantiere

Per i manutentori:

- riordinare il locale
- smaltire eventuali residui oleosi secondo le corrette procedure

#### 5.4 Misure di carattere generale

- vietare l'accesso alle persone non autorizzate al cantiere
- effettuare la periodica manutenzione
- utilizzare le macchine in conformità alle specifiche del libretto d'uso e manutenzione

Per l'operatore:

- in zone ad elevata pendenza evitare di lavorare trasversalmente alla linea di pendenza
- utilizzo della macchina con potenza e pesi adeguati in relazione alla potenza della macchina stessa
- in discesa mantenere sempre la marcia inserita
- quando necessario zavorrare il mezzo con idonei pesi
- mantenere pulite le pedane di salita e discesa

## **6 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E DI SICUREZZA DA ADOTTARE**

### 6.1 Dispositivi di protezione collettiva

-

### 6.2 Dispositivi di protezione individuale

Sulla base della valutazione del rischio:

*Operatore:*

Protezione dei piedi:

- Scarpe sicurezza (Rif. Manuale DPI - pS o pP)

Protezione dell'udito:

- Tappi auricolari (Rif. Manuale DPI - uC.2)

*Per l'operatore a terra:*

Protezione delle mani:

- Guanti per rischi meccanici (Rif. Manuale DPI - mG.1)

Protezione del capo:

- Elmetto (Rif. Manuale DPI - tE.1 o tE.7)

Protezione dei piedi:

- Scarpe antinfortunistiche (Rif. Manuale DPI - pS o pP)

Protezione della persona (zone trafficate)

- Giubbino alta visibilità (Rif. Manuale DPI - cS.1) pantaloni ad alta visibilità (Rif. Manuale DPI - cS.2)

*Per il manutentore:*

Protezione delle mani:

- Guanti per rischi meccanici (Rif. Manuale DPI - mG.1)

Protezione degli occhi:

- Occhiali di protezione (Rif. Manuale DPI - vO.2)

### 6.3 Dispositivi di sicurezza

- segnalatori ottico acustici

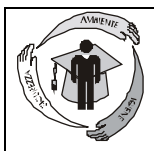
## **7 - RIFERIMENTI**

### 7.1 P.O.S. 2°livello

-

### 7.2 SAFETY NET

-

**ATTIVITÀ SIGNIFICATIVA PER LA SICUREZZA E SALUTE**  
**Scheda guida di prevenzione e protezione**7.3 Normative di riferimento

- D.Lgs. 626/94
- DPR. 545/55

**8 - RACCOMANDAZIONI DIVIETI E INCOMPATIBILITÀ**8.1 Raccomandazioni

- procedere alla manutenzione periodica delle macchine

8.2 Divieti

- rimuovere protezioni di organi mobili o dispositivi di comando
- operare a macchina accesa all'interno di spazi non adeguatamente ventilati
- utilizzo delle macchine da parte di personale non adeguatamente formato

8.3 Incompatibilità

- presenza di persone nel raggio d'azione delle macchine operatrici

**9 - GESTIONE EMERGENZE**9.1 Procedure di emergenza

- investimento
- ribaltamento
- schiacciamento

9.2 Dispositivi per l'emergenza

- kit di pronto soccorso

**10 - INFORMAZIONE E FORMAZIONE**Informazione

- informativa sui rischi

Formazione

- formazione all'utilizzo della macchina di movimentazione terra

**11 - REVISIONI A CURA DI****NUMERI TELEFONICI UTILI**

<i>Emergenza Interna</i>	<i>Vigili del Fuoco</i>	<i>Forze dell'ordine</i>	<i>Pronto soccorso</i>
<b>0432511951</b>	<b>115</b>	<b>112 - 113</b>	<b>118</b>