

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

per la Salute e la Sicurezza dei Lavoratori

**RISCHIO MACCHINE & ATTREZZATURE**

**VOLSCA AMBIENTE e  
SERVIZI S.p.A.**

Via Troncavia, 6  
00049 Velletri (RM)

**DIPARTIMENTO DI VELLETRI (RM)**

D.Lgs. 81/2008 Capo III  
Artt. 70 & 71

VELLETRI (RM), 15 MARZO 2017

Via Valmontone, 35 – 00031 Artena (RM)  
Tel. 06/9517919 – Fax 06/95192107 – Cell. 331/7181843

## **DESCRIZIONE GENERALE DEI LUOGHI DI LAVORO E DELLE ATTIVITA'**

- AZIENDA: Volsca Ambiente e Servizi S.p.A.
- INDIRIZZO: Via Troncavia, 6 – 00049 Velletri (RM)
- Sede Operativa: Via Troncavia, 6 – 00049 Velletri (RM)
- Datore di Lavoro: Sig. Mauro Midei
- Responsabile S.P.P.: Dott. Stanislao Soro
- Medico Competente: Dott. Giuliano D'Angelo
- Rappresentante dei Lavoratori RLS: Sig. Sergio D'Angelo

## **TIPOLOGIA DI LAVORI**

La Volsca Ambiente e Servizi spa è una Società per Azioni di Diritto Privato completamente partecipata dalla Pubblica Amministrazione.

La Volsca Ambiente e Servizi S.p.A., costituita nel Febbraio 1999, vede come Soci/Clienti, i Comuni di Velletri, Albano Laziale e Lariano.

L'attività sociale principale consiste nell'espletamento dei servizi di igiene ambientali in genere, con particolare riferimento alla raccolta e trasporto rifiuti solidi urbani oltre che alle attività di spazzamento e raccolta differenziata porta a porta; il tutto nel pieno rispetto della normativa vigente.

La Volsca Ambiente e Servizi è diretta da un Consiglio di Amministrazione.

L'organizzazione aziendale è strutturata per affrontare idoneamente gli aspetti tecnici, amministrativi e legali oltre che disporre di una forza lavoro (Risorse Umane e Attrezzature) atta ad assicurare il corretto ed idoneo espletamento dei servizi sopracitati.

## **PREMESSA**

Con l'emanazione del D.lgs 81/08 è stato completato il percorso previsto in materia di tutela della salute nei luoghi di lavoro che prevede obblighi e adempimenti per tutte le figure della prevenzione presenti nei luoghi lavoro.

In particolare il Titolo III, Capo I tratta l'uso delle attrezzature di lavoro fornendone una definizione assolutamente estensiva: “..qualsiasi apparecchio, utensile o impianto..” e ridefinendo il campo degli obblighi del datore di lavoro durante il loro uso e il relativo sistema sanzionatorio in caso di inadempienze.

In merito è importante quanto disposto dagli articoli 70 e 71 del D.lgs 81/08.

### **ART. 70**

L'articolo 70 prevede che le attrezzature di lavoro siano conformi alle disposizioni legislative delle Direttive comunitarie di prodotto quali ad esempio il D.P.R. 459/96 (Direttiva Macchine).

Nel caso di attrezzature antecedenti l'emanazione delle disposizioni regolamentari o costruite in loro assenza, queste devono essere conformi ai requisiti di ordine generale, contenuti nell'allegato V del D.lgs 81/08 che diventa, il punto di riferimento tecnico e legislativo di giudizio di adeguatezza delle misure di sicurezza applicate.

### **ART. 71**

L'articolo 71 tratta la valutazione dei rischi e i relativi adempimenti ai commi 2, 3 e 4 dove si stabilisce che:

1. La valutazione riguarda la postazione di lavoro e che deve essere tenuto conto dei fattori relativi all'ambiente e all'uso delle attrezzature, comma 2,
2. Devono essere adottate misure tecniche ed organizzative per ridurre al minimo i rischi facendo riferimento, non esclusivamente all'allegato VI del D.lgs 81/08,
3. Venga predisposto ed attuato un programma per l'uso delle attrezzature conforme alle istruzioni e per il suo mantenimento nel tempo che attraverso l'istituzione di appositi registri di controllo.

## **SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE MACCHINE OPERATRICI**

Le schede di valutazione delle macchine operatrici e delle attrezzature di lavoro sono state redatte seguendo le seguenti norme:

- D.Lgs 81/08,
- D.P.R. 459/96 e D.Lgs 17/10 (direttiva macchine)
- Dir. CEE 89/392, 91/368 93/44 E 93/68.

Nella tabella successiva sono stati indicati i rischi derivanti dall'utilizzo delle macchine e degli utensili riportati nel presente documento di valutazione.

La valutazione, di tipo qualitativo, è stata effettuata seguendo le indicazioni della norma UNI EN 1050 del Novembre 1998.

La norma UNI EN 1050:1998 "Sicurezza del macchinario - Principi per la valutazione del rischio" fornisce le linee guida per l'identificazione dei pericoli, i criteri per la valutazione del rischio e la selezione di adeguate misure di sicurezza in relazione a rischi e vincoli imposti da fattori di natura tecnica ed economica; quindi descrive una serie di metodologie di analisi associate alla valutazione del rischio sia di tipo quantitativo che qualitativo.

<b>NATURA DEL PERICOLO</b>	<b>Pericolo (UNI EN 1050 NOVEMBRE 1998 – Sicurezza del macchinario)</b>
Pericoli di natura meccanica	Schiacciamento, cesoiamento, taglio, sezionamento, impigliamento, urto, compressione, attrito, abrasione, trascinamento.
Pericoli di natura elettrica	Contatti diretti, indiretti, fenomeni elettrostatici, radiazioni termiche, spruzzi metallici.
Pericoli di natura termica	Scottature, bruciature, danni alla salute provocati da un ambiente di lavoro caldo e freddo.
Pericoli generati da rumore e vibrazioni	Perdita dell'udito ed altri fenomeni psicologici. Interferenza con la comunicazione verbale, disturbi vascolari.
Pericoli generati da radiazioni	Archi elettrici, laser, sorgenti ROA, macchine a campi elettromagnetici, raggi infrarossi
Pericoli generati da sostanze trattate	Contatto, inalazione, gas nebbie, fumi e polveri; per esplosione o incendio, biologici o microbiologici
Pericoli legati a fattori ergonomici	Posizioni errate, sforzi eccessivi, mancato utilizzo dei DPI, inadeguatezza dell'illuminazione etc..
Combinazione di pericoli	Pericoli singoli di minore entità.

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO MACCHINE – VELLETRI

**Elenco delle attrezzature presenti nel dipartimento di Velletri:**

### **Macchine:**

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>QUANTITA'</b>
Spazzatrice	3
Mini Costipatore	16
Compattatore Posteriore	5
Costipatore	4
Porter Tipo Vasca	2
Vasca	1

### **Attrezzature:**

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>QUANTITA'</b>
Tagliasiepe	1
Decespugliatore	3
Soffiatore	1
Tosa Erba	1

## **SPAZZATRICE – AUTOMEZZO PER LA PULIZIA DELLE STRADE**

### **Premessa**

Con il termine **spazzatrice** viene identificata una macchina in grado di spazzare una superficie dura orizzontale all'esterno (strade, piazze, ecc.).

I veicoli utilizzati per quest'attività possono essere di varie dimensioni secondo le specifiche necessità

### **Responsabilità**

Come tutti i lavoratori subordinati, gli addetti devono attenersi a quanto disposto dall'art. 20 del D.Lgv 81 del 2008 e s.m.i., In particolar modo, ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e quella delle altre persone presenti sul luogo del lavoro sui quali ricadono gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni ed alla informazione ricevuta e ai mezzi forniti.

Inoltre, dovrà attenersi agli ordini e procedure sia scritti che verbali formalizzati ai fini della tutela della sicurezza e della salute.

### **Spazzatrice**

La Spazzatrice è dotata di un insieme di dispositivi elettromeccanici e oleodinamici e questi dispositivi sono attivati da comandi elettrici (pulsanti / leve) alloggiati sulla paratia laterale esterna del veicolo.

Questi autoveicoli, in genere, sono utilizzati per lo spazzamento di strade, piazze ecc.

Il posto di guida è dotato di sedile ergonomico, posto nella mezzeria della cabina, su supporto elastico a molla.

La colonna dello sterzo prevede una regolazione in modo da garantire una posizione ergonomica adeguata al lavoratore.

Il meccanismo di spazzamento può avvenire in diversi modi:

- Meccanico con caricamento anteriore sottovia,

- Meccanico con caricamento posteriore sopravia,
- Meccanico con caricamento tramite nastro o cucchiaie,
- Meccanico aspirante.

I veicoli adibiti a questa attività, anche se realizzati secondo le progettazioni più moderne in materia antinfortunistica, potrebbero comunque presentare parti o elementi tali che, se non correttamente utilizzati, potrebbero generare situazioni pericolose. Pertanto, è molto importante la conoscenza del veicolo da parte degli operatori addetti e l'uso deve essere consentito soltanto dopo un adeguato addestramento e una specifica formazione sulle disposizioni vigenti in materia di sicurezza.

### **Attività progettazione della fase lavorativa**

La fase lavorativa per quest'attività consiste in:

- Attività di controllo del mezzo (manutenzione ordinaria, rifornimento, ingrassaggio, ecc.),
- Guida per spostamento urbano,
- Guida per raccolta dei rifiuti a mezzo per mezzo delle spazzole aspiranti,
- Scarico del cassone e pulizia dei residui,

### **Attrezzature utilizzate in genere sono:**

Utensili manuali per manutenzione ordinaria

L'autista, all'inizio del turno di lavoro prende in consegna il mezzo e ne controlla il funzionamento





### **PRIMA DELL'UTILIZZO CONTROLLARE:**

1. Efficienza dei comandi,
2. Garantire la visibilità del posto guida,
3. Verificare la chiusura sportelli e vano motore,
4. L'utilizzo di tali mezzi, deve essere effettuato da personale formato, informato e addestrato.

### **DURANTE L'UTILIZZO:**

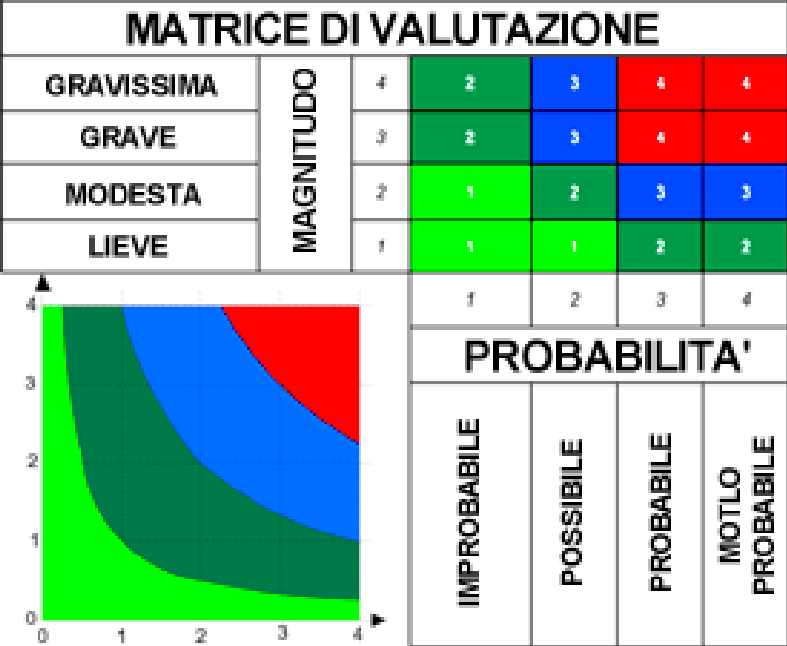
1. Adeguare la velocità e prestare attenzione soprattutto in prossimità dei pedoni che potrebbero essere presenti nella zona pericolosa.
2. E' vietato effettuare la pulizia di superfici con pendenze superiori al 10%.
3. Segnalare tempestivamente al preposto eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose.
4. È vietato toccare le parti in movimento o interporsi fra esse.
5. E' vietato intervenire sulle parti elettriche e meccaniche delle spazzatrici
6. E' assolutamente vietato inibire le sicurezze presenti sulla macchina.

### **DOPO L'UTILIZZO:**

1. Posizionare correttamente il veicolo in magazzino, azionando il freno di stazionamento,
2. Controllare lo stato delle spazzole sottostanti,
3. Durante il rifornimento di combustibile, spegnere il motore, allontanare qualsiasi tipo di fiamma e non fumare,
4. Eseguire i controlli e manutenzioni ordinarie secondo le modalità stabilite dalla manutenzione.
5. In ogni caso vanno rispettate le condizioni di sicurezza previste dal manuale d'uso e manutenzione della macchina.
6. Effettuare la pulizia giornaliera del mezzo controllando anche i livelli dei liquidi di funzionamento.
7. Effettuare la pulizia periodica e manutenzione come da manuale.

## 8. VALUTAZIONE DEI RISCHI – SPAZZATRICE

<b>RISCHI RESIDUI</b>	<b>P PERICOLO</b>	<b>D DANNO</b>	<b>R=PX D</b>	<b>MISURE ADOTTATE</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA</b>
Investimento	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>R=6 Matrice valut. 3</b>	Informazione, formazione ed addestramento	
Elettrocuzione	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>R=2 Matrice valut. 1</b>	Informazione ed formazione	
Rumore	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4 Matrice valut. 2</b>	Informazione ed formazione	uso dei DPI (otoprotettori) ove necessario
Vibrazioni	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4 Matrice valut. 2</b>	Informazione ed formazione	manutenzione sedili antivibranti



## **COMPATTATORE – AUTOMEZZO PER IL TRASPORTO DEI RIFIUTI IN DISCARICA**

### **Premessa**

I veicoli utilizzati per quest'attività possono essere di varie dimensioni secondo le specifiche necessità. Nel dipartimento di Velletri, sono presenti compattatori posteriori a 2 – 3 e 4 Assi.

### **Responsabilità**

Come tutti i lavoratori subordinati, gli addetti devono attenersi a quanto disposto dall'art. 20 del D.Lgv 81 del 2008 e s.m.i., In particolar modo, ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e quella delle altre persone presenti sul luogo del lavoro sui quali ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e informazione e ai dei mezzi forniti.

Inoltre, dovrà attenersi agli ordini e procedure sia scritte che verbali, formalizzati ai fini della tutela della sicurezza e della salute.

### **Compattatore posteriore**

Il Compattatore posteriore è dotato di un insieme di dispositivi elettromeccanici e oleodinamici e questi dispositivi sono attivati da comandi elettrici (pulsanti / leve) alloggiati sulla paratia laterale esterna del veicolo.

Questi autoveicoli, in genere, sono utilizzati per il trasporto dei rifiuti in discarica. I veicoli adibiti a questa attività, anche se realizzati secondo le progettazione più moderne in materia antinfortunistica, potrebbero comunque presentare parti o elementi tali che, se non correttamente utilizzati, potrebbero generare situazioni pericolose. Pertanto, è molto importante la conoscenza del veicolo da parte degli operatori addetti e l'uso deve essere consentito soltanto dopo un adeguato addestramento e una specifica formazione sulle disposizioni vigenti in materia di sicurezza.

L'attrezzatura è conforme a tutte le norme applicabili alla tipologia di attrezzatura e in particolare alla UNI EN 1501-1 ultima versione; è dotata di marcatura CE, relativa dichiarazione di conformità e targhetta indicante il livello di rumorosità e di dichiarazione di conformità previste dal DPR 459/96, Direttiva 42/2006/CE e dal D. Lgs. 262/02 (e successive modificazioni ed integrazioni intervenute).

E' provvisto inoltre di alloggiamento operatori con N. 2 pedane posteriori Omologate comprensive di tutte i presidi antinfortunistici previsti dalla norma UNI EN 1501 -1 ultima revisione.

### **Attività lavorativa**

La fase lavorativa per quest'attività consiste in:

- Attività di controllo del mezzo (manutenzione ordinaria, rifornimento, ingrassaggio, ecc.)
- Guida per spostamento urbano
- Riempimento nel CDR di raccolta
- Scarico del cassone in discarica e pulizia dei residui

L'autista, all'inizio del turno di lavoro prende in consegna il mezzo e ne controlla il funzionamento





### **PRIMA DELL'UTILIZZO CONTROLLARE:**

- Efficienza dei comandi; non utilizzare l'attrezzatura, se i dispositivi di sicurezza (sensori, interruttori, finecorsa, pulsanti di emergenza, maniglie, pedane, ripari ecc) sono stati manomessi, rimossi o danneggiati.
- Garantire la visibilità del posto guida,
- Verificare la chiusura sportelli e vano motore,
- L'utilizzo di tali mezzi, deve essere effettuato da personale formato, informato ed addestrato.

### **DURANTE L'UTILIZZO:**

- Adeguare la velocità durante gli spostamenti su strada,
- Segnalare tempestivamente al preposto eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose, è vietato fare interventi sulle parti elettriche, meccaniche della macchina,
- Non passare sotto carichi sospesi o in movimento (volta contenitori con o senza contenitore agganciato, portellone posteriore sollevato).
- Non avviare il dispositivo di compattazione finché i rifiuti sono trattenuti tra il dispositivo di compattazione e il meccanismo di carico (ad es. volta contenitori).
- Non utilizzare dispositivi mobili (volta contenitori, meccanismo di compattazione, etc) per raggiungere posizioni elevate rispetto al piano dell'operatore. Utilizzare esclusivamente scale di sicurezza e assicurarsi che il compattatore sia con dispositivi fermi e presa di forza disinserita.
- Controllare lo stato del terreno durante lo scarico dei rifiuti in discarica,
- Controllare se l'interno del compattatore sia completamente scaricato,
- Rimozione dei residui impigliati utilizzando le idonee procedure.
- Non utilizzare il veicolo o i suoi dispositivi le attrezzature da una posizione diversa da quella prescritta dal manuale di uso e manutenzione.



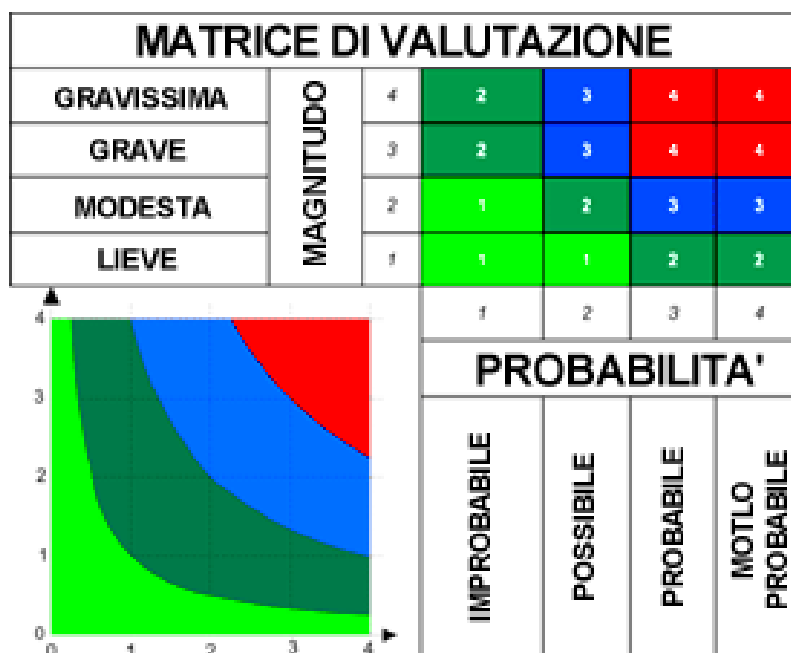
**DOPO L'UTILIZZO:**

- Posizionare correttamente il veicolo in magazzino, azionando il freno di stazionamento,
- Durante il rifornimento di combustibile, spegnere il motore, allontanare qualsiasi tipo di fiamma e non fumare,
- Eseguire i controlli e manutenzioni ordinarie secondo le modalità stabilite dalla manutenzione.
- In ogni caso vanno rispettate le condizioni di sicurezza previste dal manuale d'uso e manutenzione della macchina.
- Effettuare la pulizia giornaliera del mezzo controllando anche i livelli dei liquidi di funzionamento.
- Effettuare la pulizia periodica e manutenzione come da manuale.

## VALUTAZIONE DEI RISCHI – COMPATTATORE

<b>RISCHI RESIDUI</b>	<b>P PERICOLO</b>	<b>D DANNO</b>	<b>R=PX D</b>	<b>MISURE ADOTTATE</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA</b>
Investimento	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>R=6 Matrice valut. 3</b>	Informazione, formazione ed addestramento	
Elettrocuzione	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>R=2 Matrice valut. 1</b>	Informazione ed formazione	
Agenti biologici	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>R=2 Matrice valut. 1</b>	Informazione ed formazione	Uso dei DPI idonei
MMC	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>R=2 Matrice valut. 1</b>	Abolita la raccolta e spostamento manuale.	Uso dei DPI
Chimico	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>R=6 Matrice valut. 3</b>	Informazione ed formazione	Uso dei DPI e misure igieniche
Rumore	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4 Matrice valut. 2</b>	Informazione ed formazione	Uso dei DPI (otoprotettori) ove necessario

Vibrazioni	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4</b> <b>Matrice</b> <b>valut.</b> <b>2</b>	Informazione ed formazione	Manutenzione sedili antivibranti
Interazioni con macchine ed attrezzature	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>R=6</b> <b>Matrice</b> <b>valut.</b> <b>3</b>	Informazione ed formazione	Distanze di sicurezza



## **PORTER TIPO VASCA**

### **Premessa**

I Porter tipo vasca, sono mezzi utilizzati per la raccolta dei rifiuti presso l'utenza. Successivamente i rifiuti contenuti nel porter, vengono sversati nel compattatore, che una volta riempito, si dirigerà in discarica.

### **Responsabilità**

Come tutti i lavoratori subordinati, gli addetti devono attenersi a quanto disposto dall'art. 20 del D.Lgv 81 del 2008 e s.m.i., In particolar modo, ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e quella delle altre persone presenti sul luogo del lavoro sui quali ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e informazione e ai dei mezzi forniti.

Inoltre, dovrà attenersi agli ordini e procedure sia scritti che verbali formalizzati ai fini della tutela della sicurezza e della salute.

### **Porter tipo Vasca**

I porter tipo vasca hanno il cassone ribaltabile azionabile attraverso dei comandi manuali.

I veicoli adibiti a questa attività, anche se realizzati secondo le progettazione più moderne in materia antinfortunistica, potrebbero comunque presentare parti o elementi tali che, se non correttamente utilizzati, potrebbero generare situazioni pericolose. Pertanto, è molto importante la conoscenza del veicolo da parte degli operatori addetti e l'uso deve essere consentito soltanto dopo un adeguato addestramento e una specifica formazione sulle disposizioni vigenti in materia di sicurezza.

E' conforme a tutte le norme applicabili alla tipologia di attrezzatura ed in particolare alla UNI EN 1501-1 ultima versione; dotato di marcatura CE, relativa

alla conformità e targhetta indicante il livello di rumorosità e dichiarazione di conformità previste dal DPR 459/96 e dal D. Lgs. 262/02 e succ.

Dispositivi di sicurezza :

- pulsanti di comando sistemati in posizioni tali da non poter essere azionati accidentalmente;
- valvole di blocco per avarie accidentali del sistema di sollevamento;
- puntone di sicurezza per le operazioni di manutenzione con vasca alzata;
- faro rotante a luce gialla ai sensi dell'art. 10 Legge n. 38 del 10 Febbraio 1982;
- spia luminosa in cabina con vasca alzata
- segnalazione acustica per piedi stabilizzatori abbassati

### **Attività progettazione**

La fase lavorativa per quest'attività consiste in:

- Attività di controllo del mezzo (manutenzione ordinaria, rifornimento, ingrassaggio, ecc.),
- Guida per spostamento urbano e raccolta,
- Scarico del cassone nel compattatore e pulizia dei residui,

L'autista, all'inizio del turno di lavoro prende in consegna il mezzo e ne controlla il funzionamento



**PRIMA DELL'UTILIZZO CONTROLLARE:**

- Efficienza dei comandi,
- Garantire la visibilità del posto guida,
- Verificare la chiusura sportelli e vano motore,
- L'utilizzo di tali mezzi, deve essere effettuato da personale formato, informato ed addestrato.

**DURANTE L'UTILIZZO:**

- Adeguare la velocità soprattutto in prossimità dei pedoni,
- Segnalare tempestivamente al preposto eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose, è vietato fare interventi sulle parti elettriche e meccaniche,
- Controllare se il contenuto all'interno della vasca del Porter sia completamente scaricato,
- Rimozione dei residui impigliati utilizzando apposite attrezzature e seguendo le procedure codificate.

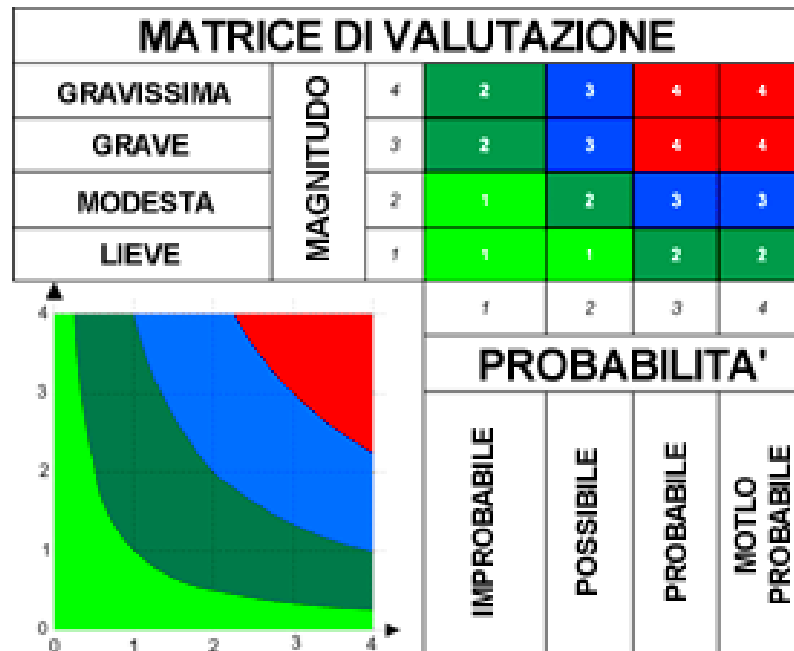
**DOPO L'UTILIZZO:**

- Posizionare correttamente il veicolo in magazzino, azionando il freno di stazionamento,
- Durante il rifornimento di combustibile, spegnere il motore, allontanare qualsiasi tipo di fiamma e non fumare,
- Eseguire i controlli e manutenzioni ordinarie secondo le modalità stabilite dalla manutenzione

## VALUTAZIONE DEI RISCHI – PORTER TIPO VASCA

<b>RISCHI RESIDUI</b>	<b>P PERICOLO</b>	<b>D DANNO</b>	<b>R=PX D</b>	<b>MISURE ADOTTATE</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA</b>
Investimento	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>R=6 Matrice valut. 3</b>	Informazione, formazione ed addestramento	
Elettrocuzione	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>R=2 Matrice valut. 1</b>	Informazione ed formazione	
Rumore	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4 Matrice valut. 2</b>	Informazione ed formazione	Uso dei DPI (otoprotettori) ove necessario
Vibrazioni	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4 Matrice valut. 2</b>	Informazione ed formazione	Manutenzione sedili antivibranti





## **SOFFIONE**

### **Premessa**

Il soffione a motore a scoppio viene utilizzato dagli operatori ecologici utilizzati per la manutenzione del verde per coadiuvare gli addetti allo spazzamento meccanizzato. Tale attrezzatura, attraverso l'aria prodotta da un motore interno spinge la spazzatura verso la macchina spazzatrice, che raccoglie i rifiuti presenti prevalentemente sul ciglio stradale.

L'attrezzatura è costituita da un ventilatore centrifugo azionato da un piccolo motore a scoppio e da un tubo flessibile che serve per incanalare e orientare il flusso d'aria prodotto dalla ventola. L'attrezzatura, del peso di circa 10 kg, può essere portata a spalla tramite un'apposita imbracatura. L'operatore che utilizza la soffiante precede il mezzo di raccolta su strade e in giardini.

Il soffione presenta la necessaria marcatura di conformità CE.

### **Responsabilità**

Tutti i lavoratori subordinati, devono attenersi a quanto disposto dall'art. 20 del D.Lgs. 81 del 2008 e s.m.i.,

In particolar modo, ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza usando il soffione secondo quanto contenuto nel libretto d'uso e manutenzione non modificando i sistemi di sicurezza installati.

Inoltre, dovrà attenersi agli ordini e procedure sia scritti che verbali formalizzati ai fini della tutela della sicurezza e della salute.

### **Soffione**

I soffioni, anche se realizzati secondo le progettazioni più moderne in materia antinfortunistica, potrebbero comunque presentare parti o elementi che, se non correttamente utilizzati hanno potenzialità di generare situazioni pericolose. Pertanto, è molto importante la conoscenza delle attrezzature da parte degli operatori addetti e l'uso viene consentito soltanto dopo un adeguato

addestramento e una specifica formazione sulle disposizioni vigenti in materia di sicurezza.



### **PRIMA DELL'UTILIZZO CONTROLLARE:**

- Efficienza dei comandi,
- Verificare la funzionalità della attrezzatura,
- Controllare l'integrità della attrezzatura,
- Verificare le connessioni e l'integrità delle tubazioni,
- Controllare marcatura CE,
- L'utilizzo di tali attrezzature, deve essere effettuato da personale formato ed informato.

### **DURANTE L'UTILIZZO:**

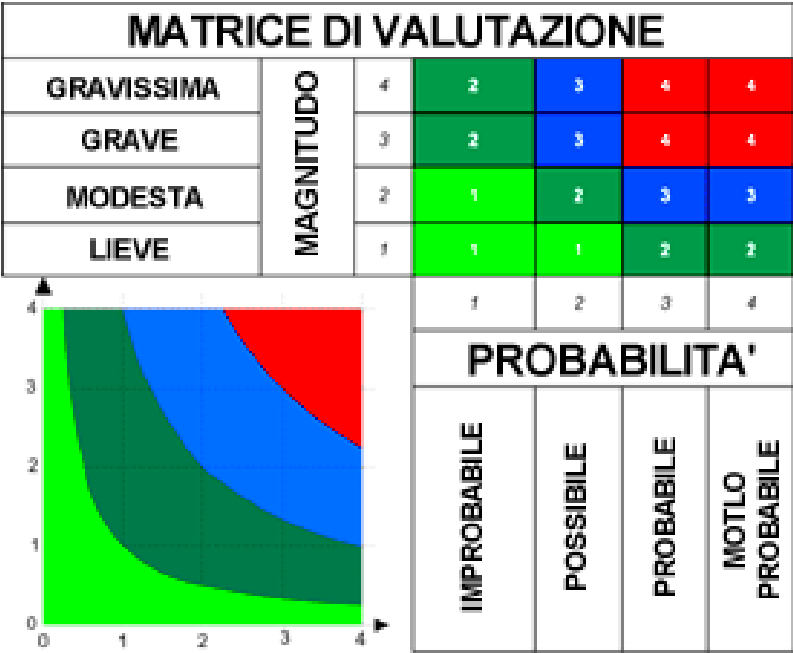
- Utilizzare correttamente i DPI,
- Evitare che il getto di aria innalzi polveri contenenti sostanze antropiche,
- Evitare che il getto di aria sia in direzione di persone,
- Segnalare tempestivamente al preposto eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose, è vietato fare interventi sulle parti elettriche e meccaniche,

### **DOPO L'UTILIZZO:**

- Posizionare il soffione in zone lontane da fonti di calore e separato da altre sostanze infiammabili,
- Posizionare il soffione in maniera tale che non ci siano sversamenti di nessun tipo,
- Non riporre il soffione in luoghi chiusi ancora a motore caldo,
- Durante il rifornimento di combustibile, spegnere il motore, allontanare qualsiasi tipo di fiamma e non fumare,
- Eseguire i controlli e manutenzioni ordinarie secondo le modalità stabilite dalla manutenzione

## VALUTAZIONE DEI RISCHI – SOFFIONE

<b>RISCHI RESIDUI</b>	<b>P PERICOLO</b>	<b>D DANNO</b>	<b>R=PX D</b>	<b>MISURE ADOTTATE</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA</b>
Polveri	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>R=6 Matrice valut. 3</b>	Informazione, formazione ed addestramento	Uso dei DPI (machechine)
Tagli, abrasioni	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>R=6 Matrice valut. 3</b>	Informazione, formazione ed addestramento	Uso dei DPI (guanti in crosta)
Elettrocuzione	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>R=2 Matrice valut. 1</b>	Informazione ed formazione	
Rumore	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4 Matrice valut. 2</b>	Informazione ed formazione	Uso dei DPI (otoprotettori) ove necessario
Vibrazioni	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4 Matrice valut. 2</b>	Informazione ed formazione	



## **DECESPUGLIATORE**

### **Premessa**

Il decespugliatore a motore a scoppio, viene utilizzato dagli operatori per il mantenimento del verde nel comune di Velletri. È provvisto da un dispositivo di taglio destinato a tagliare erbacce, cespugli ed arbusti collegato ad un albero di trasmissione.

Il decespugliatore è provvisto di una imbracatura a cinghia con attacco regolabile in modo da consentire il bilanciamento della macchina. È provvisto, inoltre, di una protezione del dispositivo di taglio, presenta altresì un dispositivo di blocco del comando dell'acceleratore.

### **Responsabilità**

Tutti i lavoratori subordinati, devono attenersi a quanto disposto dall'art. 20 del D.Lgs. 81 del 2008 e s.m.i., In particolar modo, ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza, in particolare usando il decespugliatore secondo quanto contenuto dal libretto d'uso e manutenzione non modificando i sistemi di sicurezza installati.

Inoltre, dovrà attenersi agli ordini e procedure sia scritti che verbali formalizzati ai fini della tutela della sicurezza e della salute.

### **Decespugliatore**

I decespugliatori, anche se realizzati secondo le progettazioni più moderne in materia antinfortunistica, potrebbero comunque presentare parti o elementi tali che, se non correttamente utilizzati, sono in grado di generare situazioni pericolose. Pertanto, è molto importante la conoscenza della attrezzatura da parte degli operatori addetti e l'uso deve essere consentito soltanto dopo un adeguato addestramento e una specifica formazione sulle disposizioni vigenti in materia di sicurezza.

Risponde ai requisiti della norma tecnica UNI EN ISO 11806-1



**Kawasaki**  
Engines/Power

ESIGIBILI





### **PRIMA DELL'UTILIZZO CONTROLLARE:**

- Efficienza dei comandi,
- Efficienza della protezione dell'organo di taglio,
- Sganciamento rapido della imbracatura a cinghia,
- La funzionalità della attrezzatura,
- L' integrità della attrezzatura,
- Le connessioni e l'integrità delle tubazioni,
- Marcatura CE,
- Che l'utilizzo di tale attrezzatura, sia effettuato da personale formato, informato ed addestrato.

### **DURANTE L'UTILIZZO:**

- Utilizzare correttamente i DPI,
- Non lavorare in posizioni instabili,
- Non rimuovere materiale incappato con il motore avviato,
- Impugnare saldamente il decespugliatore,
- Evitare che i residui del taglio dell'erba colpiscano gli addetti,
- Segnalare tempestivamente al preposto eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose, è vietato fare interventi sulle parti elettriche e meccaniche,

### **DOPO L'UTILIZZO:**

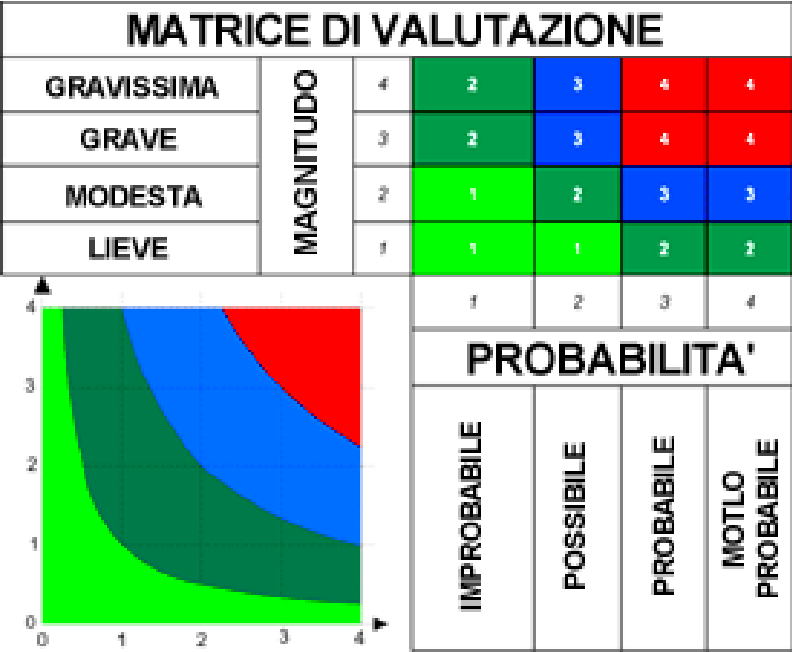
- Posizionare il decespugliatore in zone lontane da fonti di calore e separato da altre sostanze infiammabili,
- Posizionare il decespugliatore in maniera tale che non ci siano sversamenti di nessun tipo,
- Non riporre il decespugliatore in luoghi chiusi ancora a motore caldo,
- Durante il rifornimento di combustibile, spegnere il motore, allontanare qualsiasi tipo di fiamma e non fumare,

- Eseguire i controlli e manutenzioni ordinarie secondo le modalità stabilite dalla manutenzione

## VALUTAZIONE DEI RISCHI – DECESPUGLIATORE

<b>RISCHI RESIDUI</b>	<b>P PERICOLO</b>	<b>D DANNO</b>	<b>R=PX D</b>	<b>MISURE ADOTTATE</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA</b>
Polveri	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>R=6 Matrice valut. 3</b>	Informazione, formazione ed addestramento	Uso dei DPI (mascherine)
Tagli, abrasioni	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>R=6 Matrice valut. 3</b>	Informazione, formazione ed addestramento	Uso dei DPI (guanti in crosta)
Proiezione di schegge	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>R=6 Matrice valut. 3</b>	Informazione, formazione ed addestramento	Uso dei DPI (Tute, visiere etc.)
Agenti chimici	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>R=2 Matrice valut. 1</b>	Informazione, formazione ed addestramento	Verificare le attrezzature idonee per il rifornimento del carburante
Elettrocuzione	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>R=2 Matrice valut. 1</b>	Informazione ed formazione	
Rumore	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4 Matrice valut. 2</b>	Informazione ed formazione	Uso dei DPI (otoprotettori) ove necessario

Vibrazioni	2	2	<b>R=4</b> <b>Matrice</b> <b>valut.</b> <b>2</b>	Informazione ed formazione	Manutenzione.
------------	---	---	---	-------------------------------	---------------



## **TOSAERBA**

### **Premessa**

Il Tosaerba a motore a scoppio, viene utilizzato dagli operatori per il mantenimento del verde nei comuni soci.

### **Responsabilità**

Come tutti i lavoratori subordinati, gli addetti devono attenersi a quanto disposto dall'art. 20 del D.Lgs. 81 del 2008 e s.m.i., In particolar modo, ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e quella delle altre persone presenti sul luogo del lavoro sui quali ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e informazione e ai dei mezzi forniti.

Inoltre, dovrà attenersi agli ordini e procedure sia scritti che verbali formalizzati ai fini della tutela della sicurezza e della salute.

### **Tosaerba**

I Tosaerba, anche se realizzati secondo le progettazione più moderne in materia antinfortunistica, potrebbero comunque presentare parti o elementi tali che, se non correttamente utilizzati, sono in grado di generare situazioni pericolose. Pertanto, è molto importante la conoscenza della attrezzatura da parte degli operatori addetti e l'uso deve essere consentito soltanto dopo un adeguato addestramento e una specifica formazione sulle disposizioni vigenti in materia di sicurezza.



## NORME DI SICUREZZA GENERALI

- Non indossare indumenti abbondanti, che potrebbero restare presi nelle parti in movimento della macchina,
- Indossare sempre un equipaggiamento di protezione, quando si utilizza la macchina,
- Lavorare soltanto alla luce del giorno, od in presenza di una buona illuminazione artificiale,
- Controllare che gli adesivi per le istruzioni di sicurezza siano in ordine e in buone condizioni,
  - Tenere la macchina pulita da detriti e residui vegetali,
- Controllare il regolare funzionamento della macchina, ogni volta, prima dell'uso.
- Controllare che tutti gli schermi, le griglie e le protezioni di sicurezza siano in ordine e in buono stato,
- E' severamente vietato portare persone o animali sulla macchina durante il funzionamento o durante il trasferimento,
  - Non fermarsi od avviarsi mai bruscamente quando si lavora su terreni in pendenza. Non utilizzare la macchina per lavorare su terreni in forma di terrazzamento,
  - Ridurre la velocità di avanzamento quando si lavora su una pendenza e quando si curva, per evitare qualsiasi rischio di perdere il controllo della macchina,
  - Fare molta attenzione quando si è in prossimità di un fosso,
  - Spegnerne il motore e scollegare il cavo della candela, prima di eseguire qualsiasi intervento sulla macchina,
- Non lavorare mai sotto la macchina o sotto parti sollevate, a meno che non siano bloccati e mantenuti in posizione con sufficiente sicurezza,
- Quando si lavora in pendenza, procedere sempre verso l'alto o verso il basso, mai trasversalmente,

- Evitare argini irregolari, buche e pietre. Potrebbero essere pericolosi durante le manovre o i trasferimenti.
- Tenersi lontano da conduttori elettrici ed ostacoli. Il contatto con conduttori elettrici può causare folgorazione e morte.
- Deposare la macchina progressivamente, quando la sollevate od abbassate.
- Dopo aver concluso il lavoro, spegnere il motore e scollegare il cavo della candela, prima di allontanarsi dal rasaerba.
- Tenere sempre in efficienza tutti i dispositivi di sicurezza.
- Azionare i comandi soltanto dopo essersi posizionati correttamente dietro al rasaerba.
- Controllare visivamente eventuali perdite di liquidi e parti difettose o mancanti. Provvedere alle riparazioni, prima di usare nuovamente la macchina.
- Non alterare mai il regime di taratura del motore, regolato in fabbrica dal costruttore. Modificare la taratura del regolatore potrebbe causare guasti.
- Assicurarsi che l'utilizzatore della macchina abbia letto e compreso questo manuale e che sia consapevole di tutte le istruzioni di sicurezza, prima di iniziarne l'uso.
- Utilizzare sempre una morsa ed un martello in bronzo per sostituzioni o interventi su perni e bulloni all'estremità di perni, alberi, ... ecc., in modo da evitare la proiezione di frammenti metallici.



**PRIMA DELL'UTILIZZO CONTROLLARE:**

- Efficienza dei comandi,
- Verificare la funzionalità della attrezzatura,
- Controllare l'integrità della attrezzatura,
- Verificare le connessioni e l'integrità delle tubazioni,
- Controllare marcatura CE,
- L'utilizzo di tali strumentazioni, deve essere effettuato da personale formato, informato ed addestrato.

**DURANTE L'UTILIZZO:**

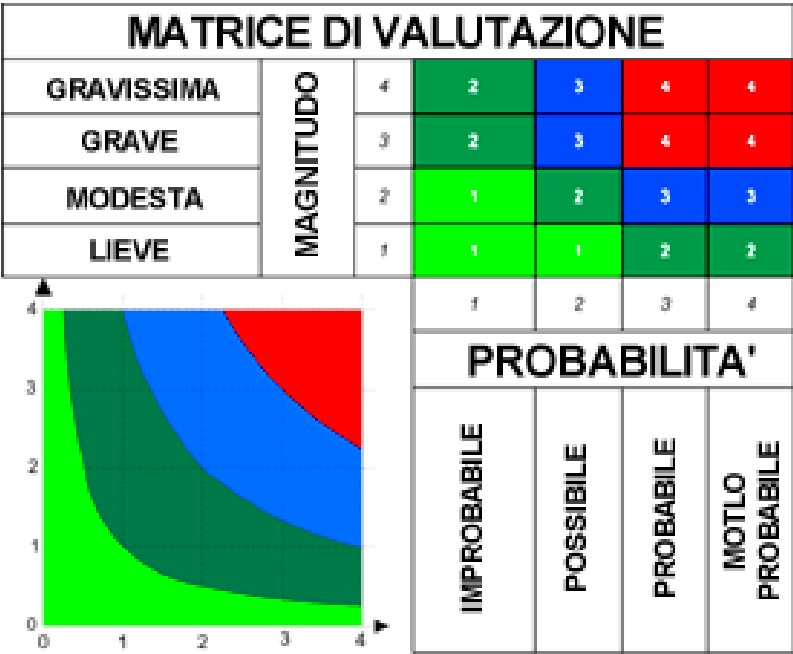
- Utilizzare correttamente i DPI,
- Evitare la propagazione di getti e schizzi,
- Segnalare tempestivamente al preposto eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose, è vietato fare interventi sulle parti elettriche e meccaniche,

**DOPO L'UTILIZZO:**

- Posizionare il Tosaerba in zone lontane da fonti di calore e separato da altre sostanze infiammabili,
- Posizionare il Tosaerba in maniera tale che non ci siano sversamenti di nessun tipo,
- Non riporre il Tosaerba in luoghi chiusi ancora a motore caldo,
- Durante il rifornimento di combustibile, spegnere il motore, allontanare qualsiasi tipo di fiamma e non fumare,
- Eseguire i controlli e manutenzioni ordinarie secondo le modalità stabilite dalla manutenzione

## VALUTAZIONE DEI RISCHI – TOSAERBA

<b>RISCHI RESIDUI</b>	<b>P PERICOLO</b>	<b>D DANNO</b>	<b>R=PX D</b>	<b>MISURE ADOTTATE</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA</b>
Polveri	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>R=6 Matrice valut. 3</b>	Informazione, formazione ed addestramento	Uso dei DPI idonei
Tagli, abrasioni	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>R=6 Matrice valut. 3</b>	Informazione, formazione ed addestramento	Uso dei DPI idonei
Proiezione di schegge	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>R=6 Matrice valut. 3</b>	Informazione, formazione ed addestramento	Uso dei DPI idonei
Elettrocuzione	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>R=2 Matrice valut. 1</b>	Informazione ed formazione	Manutenzione
Rumore	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4 Matrice valut. 2</b>	Informazione ed formazione	Uso dei DPI (otoprotettori) ove necessario
Vibrazioni	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4 Matrice valut. 2</b>	Informazione ed formazione	Manutenzione.



## **TOSASIEPE**

### **Premessa**

Il Tosasiepe, viene utilizzato dagli addetti alla manutenzione del verde.

### **Responsabilità**

Come tutti i lavoratori subordinati, gli addetti devono attenersi a quanto disposto dall'art. 20 del D.Lgs. 81 del 2008 e s.m.i., In particolar modo, ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e quella delle altre persone presenti sul luogo del lavoro sui quali ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e informazione e ai dei mezzi forniti.

Inoltre, dovrà attenersi agli ordini e procedure sia scritti che verbali formalizzati ai fini della tutela della sicurezza e della salute.

### **Tosasiepe**

I Tosasiepi, anche se realizzati secondo le progettazione più moderne in materia antinfortunistica, potrebbero comunque presentare parti o elementi tali che, se non correttamente utilizzati, potrebbero generare situazioni pericolose. Pertanto, è molto importante la conoscenza della attrezzatura da parte degli operatori addetti e l'uso deve essere consentito soltanto dopo un adeguato addestramento e una specifica formazione sulle disposizioni vigenti in materia di sicurezza.



### **PRIMA DELL'UTILIZZO CONTROLLARE:**

- Efficienza dei comandi
- Verificare la funzionalità della attrezzatura
- Controllare l'integrità della attrezzatura
- Verificare le connessioni
- Controllare marcatura CE
- L'utilizzo di tali strumentazioni, deve essere effettuato da personale formato, informato ed addestrato.

### **DURANTE L'UTILIZZO:**

- Utilizzare correttamente i DPI,
- Non avviare la macchina se i denti del tosa siepe sono incastrati al terreno,
- Avviare la macchina con l'acceleratore al minimo,
- Controllare l'area in cui si utilizza il tosa siepe sia sgombro da oggetti,
- Durante il taglio avviare al massimo il motore,
- Non muovere i denti del tosa siepe manualmente,
- Evitare la propagazione di getti e schizzi,
- Impugnare il tosa siepe con due mani; la destra sull'impugnatura posteriore e la sinistra sull'impugnatura anteriore,
- Segnalare tempestivamente al preposto eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose, è vietato fare interventi sulle parti elettriche e meccaniche,

### **DOPO L'UTILIZZO:**

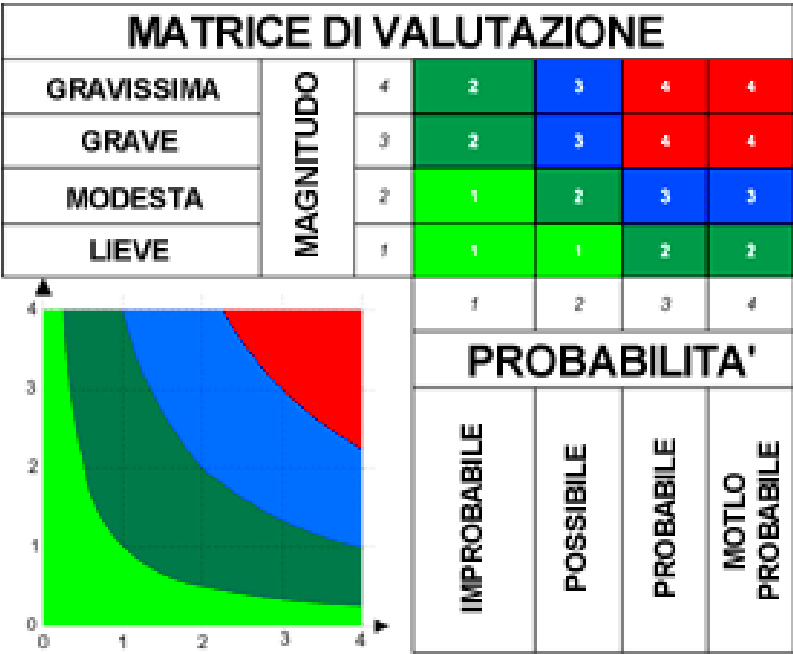
- Prima di riposizionare il Tosa siepe, occorre pulirlo per la rimozione dei residui,
- Posizionare il Tosa siepe in zone lontane da fonti di calore e separato da altre sostanze infiammabili,
- Posizionare il Tosa siepe in maniera tale che non ci siano sversamenti di nessun tipo,

- Non riporre il Tosa siepe in luoghi chiusi ancora a motore caldo,
- Durante il rifornimento di combustibile, spegnere il motore, allontanare qualsiasi tipo di fiamma e non fumare,
- Eseguire i controlli e manutenzioni ordinarie secondo le modalità stabilite dalla manutenzione

## VALUTAZIONE DEI RISCHI – TOSA SIEPE

<b>RISCHI RESIDUI</b>	<b>P PERICOLO</b>	<b>D DANNO</b>	<b>R=PX D</b>	<b>MISURE ADOTTATE</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA</b>
Polveri	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>R=6 Matrice valut. 3</b>	Informazione, formazione ed addestramento	Utilizzare correttamente i DPI
Tagli, abrasioni	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>R=8 Matrice valut. 4</b>	Informazione, formazione ed addestramento	Utilizzare correttamente i DPI.
Proiezione di schegge	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4 Matrice valut. 2</b>	Informazione, formazione ed addestramento	Utilizzare correttamente i DPI
Elettrocuzione	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>R=2 Matrice valut. 1</b>	Informazione ed formazione	Manutenzione
Rumore	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4 Matrice valut. 2</b>	Informazione ed formazione	Uso dei DPI (otoprotettori) ove necessario
Vibrazioni	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R=4 Matrice valut. 2</b>	Informazione ed formazione	Manutenzione.





## **MISURE TECNICHE**

Le misure tecniche dovrebbero essere sviluppate dalle aziende in funzione delle innovazioni tecnologiche e degli adempimenti normativi, al fine di raggiungere l'obiettivo di tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori durante tutte le fasi del servizio:

- progettazione del servizio,
- normale conduzione ed esercizio,
- manutenzione ordinaria e straordinaria e pulizia,
- cessazione del servizio.

Gli interventi suggeriti di seguito sono validi per ogni tipo di attività; le misure tecniche specifiche sono riportate successivamente. Esse sono comunque da considerarsi non esaustive poiché non possono comprendere tutte le realtà operanti in Italia.

### **Misure tecniche generali**

- ☐ incremento del livello di automazione per evitare la presenza degli operatori a terra e su pedana, laddove sia previsto il conferimento in cassonetti;
- ☐ avvisatore acustico con inserimento automatico in retromarcia che segnala e informa il conducente sulla distanza e sulla posizione di eventuali ostacoli;
- ☐ monitor e telecamere posteriori per agevolare le operazioni in retromarcia;
- ☐ sensori di rilevamento ostacoli a ultrasuoni o a onde radio;
- ☐ sistemi di illuminazione del punto di raccolta durante il lavoro notturno o in caso di scarsa visibilità prima della discesa, ad azionamento automatico con l'apertura della porta della cabina;
- ☐ sensori di peso, preferibilmente con compattatori automatici, per evitare caricamenti eccessivi soprattutto in caso di raccolta multimateriale a densità diverse;
- ☐ limitatori di velocità e cronotachigrafo;
- ☐ sistemi informatici (computer di bordo) collegati alla centrale operativa per la segnalazione in tempo reale di malfunzionamenti, rotture di cassonetti, strade dissestate, condizioni avverse delle strade, eventualmente collegate ad una Banca

Dati dei Comuni che segnalino la necessità di riparazione e manutenzione di strade, marciapiedi, ed in grado di gestire le risposte (segnalazione di avvenuta riparazione guasto, ecc.);

☐ riprogettazione dei veicoli al fine di limitare gli spostamenti o ridurre le condizioni di rischio (es.: introducendo scivoli o pedane rialzate);

☐ riprogettazione del layout dei punti di raccolta, in accordo con i Comuni;

☐ cabina ammortizzata in modo indipendente, sedili ammortizzati (a molle o oleopneumatici a

correzione automatica della posizione);

☐ fornitura di sacchi con maniglie ergonomiche per facilitare la presa e la manipolazione;

☐ contenitori con volume ridotto, in materiale rigido maneggevole, dotati di maniglie e ruote;

☐ sistemi di caricamento automatico e di sollevamento con cestone o pedana ribaltabile sui

mezzi di raccolta o piani ribaltabili per il caricamento della tramoggia;

☐ sollevatori con indicazione chiara e visibile del carico massimo con sistemi di controllo della posizione del contenitore e di stop in caso di posizionamento non esatto o di presenza di persone nell'area di movimentazione; con velocità non superiore a 2,5 m/s ovvero non superiore a 1,5 m/s per contenitori di maggiori dimensioni

☐ l'interfaccia sollevatore-veicolo deve impedire la collisione tra il sollevatore e il compattatore, se operano simultaneamente; la distanza tra livello e il più basso punto del sollevatore non deve essere inferiore a 120 mm;

☐ ausili meccanici (sponde elevatrici per il caricamento di rifiuti ingombranti, cucchiari ribaltabili applicati alle tramogge dei compattatori di RSU o al cassone di altri mezzi, carrellini portaimmondizie, sistemi per il sollevamento dei tombini);

☐ sistemi contro gli avviamenti accidentali della macchina;

*l'azionamento non deve essere possibile se:*

- gli stabilizzatori non sono sollevati
- la vasca non è in posizione di riposo
- lo sportello laterale non è chiuso
- il pulsante di consenso non viene premuto per più di 10 secondi

☐ protezioni delle apparecchiature mediante:

- dispositivi fissi
- schermi interbloccati
- dispositivi fotoelettrici, sensibili alla pressione
- comandi chiaramente indicati.

☐ posizionamento sicuro, chiaro e visibile dei comandi;

☐ pulsante di reset dopo un arresto della macchina con pulsante di emergenza da attivare prima del pulsante di marcia;

*specificamente l'azionamento non deve essere possibile se:*

- il motore del veicolo non è in moto;
- il cambio non è in folle;
- la presa di forza e il freno di stazionamento non sono inseriti.

☐ passaggio dal sistema manuale a quello automatico possibile solo se il sollevatore è nella più bassa posizione e non è in movimento;

☐ due sistemi di fermata per lo stop immediato del sollevatore, accessibili da entrambe le parti del veicolo, con segnale acustico per l'emergenza anche in cabina, che garantiscano una ampia visuale della zona di sollevamento e impediscano l'azionamento automatico senza un comando di reset manuale;

☐ prodotti per il lavaggio frequente e l'igiene delle mani, durante il servizio, senza acqua;

☐ sistemi di captazione delle polveri emesse durante la raccolta;

☐ sistemi per la ventilazione/filtrazione dell'aria (ricambio di aria, contenimento degli odori e del bio - aerosol) nelle cabine degli automezzi.

## **MISURE TECNICHE SPECIFICHE**

### ***Spazzamento meccanizzato e manuale***

- ☐ blocco automatico della rotazione delle spazzole in caso di apertura della porta della cabina di guida;
- ☐ rientro automatico delle spazzole in caso di urto;
- ☐ spazzamento meccanizzato a umido;
- ☐ spazzatrici con sistemi per abbattimento e intercettazione delle polveri (in corrispondenza delle spazzole e della bocca di carico) con nebulizzazione acqua (per mezzo di ugelli che spruzzano acqua nell'area ove ruotano le spazzole impedendo il sollevamento di terra/polvere presente sui bordi stradali) e sistemi filtranti.

### ***Raccolta meccanizzata e manuale***

- ☐ adozione di compattatori con caricamento ribassato a livello strada o in alternativa, sistemi per il sollevamento meccanizzato per la raccolta sacchi;
- ☐ in caso non fosse attuabile nel breve periodo:
  - installare pedane posteriori in griglia d'acciaio antisdrucchiolevoli, con cinture di sicurezza, maniglie e punti di presa ergonomici, barre disicurezza semplici da utilizzare (aggancio, sgancio delle cinture disicurezza degli operatori)
  - protezioni laterali per operatore in pedana in griglia metallica; cuscini paracolpi posti all'altezza del viso
  - controllo visivo ovvero a pressione della presenza su pedana degli operatori
- ☐ sistemi di disinserimento del meccanismo di sollevamento e del compattatore negli interventi manuali di sistemazione rifiuti ingombranti nei cassonetti;
- ☐ abilitazione dei comandi di salita e/o discesa solo quando sono premuti simultaneamente i corrispondenti pulsanti sulle due pulsantiere;
- ☐ installazione del pulsante di sicurezza collegato col sedile dell'autista;
- ☐ lavaggio periodico e manutenzione di cassonetti e raccoglitori di RSU;

- ☐ compattatore con sportelli laterali per facilitare la pulizia interna periodica del compattatore;
- ☐ rendere più veloci le operazioni di raccolta dei rifiuti per impedire processi di fermentazione e di putrefazione.

### ***Soffianti***

Tali macchine devono essere utilizzate solo per la raccolta di fogliame ed erba tagliata, giacenti su superfici erbose. I soffiatori (portatili o mobili) devono essere dotati di sistemi di aspirazione e muniti di sacchetto per la raccolta. Nel caso di macchine semoventi aspiranti deve essere usata una proboscide flessibile per l'aspirazione. L'impiego di tali macchine deve essere limitato nel tempo.

### ***Aree comuni, locali di riposo, spogliatoi, uffici***

- ☐ compartimentazione delle strutture igieniche, degli spogliatoi e degli uffici;
- ☐ installazione di tappetini germicidi con superficie adesiva trattata con sostanza battericida e di germe depuratori d'aria a flusso dotati di filtro meccanico, cella elettrostatica (per odori), camera di sterilizzazione con lampade UV e camera di ionizzazione, all'ingresso di uffici, spogliatoi e locali comuni;
- ☐ creazione di zone-filtro per l'accesso agli spogliatoi con divisione tra aree "sporche" ed aree "pulite";
- ☐ dotazione armadietti degli spogliatoi a doppio scomparto per separare abiti civili da indumenti da lavoro;
- ☐ regolare e adeguata pulizia delle aree comuni e delle superfici degli arredi;
- ☐ lavaggio centralizzato periodico dei DPI e degli indumenti da lavoro presso centri adeguati per igienizzazione.

## MISURE PROCEDURALI

L'azienda dovrebbe stabilire, condividendole con i lavoratori, applicare e mantenere aggiornate procedure e istruzioni di lavoro che contemplino anche modalità di esecuzione delle operazioni in sicurezza. Tali procedure dovrebbero essere oggetto di informazione, formazione e addestramento dei lavoratori.

### ***Tutte le fasi dell'attività lavorativa***

- ☐ istruzioni di lavoro in sicurezza per ogni operazione con e senza attrezzature: definizione di ruoli, responsabilità e mansioni,
- ☐ utilizzo di attrezzature da lavoro ed eventuali ulteriori ausili,
- ☐ norme comportamentali sul lavoro,
- ☐ gestione di emergenze e di incidenti a rischio biologico e chimico,
- ☐ modalità di partenza, arresto, salita e discesa dagli automezzi,
- ☐ modalità di circolazione e di guida,
- ☐ gestione di rifiuti tossici/nocivi e pericolosi.

### Contenuti minimi

#### Controlli e operazioni preliminari

- verifica dello stato del terreno (pendenza, ostacoli, condizioni della pavimentazione stradale),
- controllo dell'integrità dei sacchi di raccolta dei rifiuti,
- ispezione dei rifiuti conferiti,
- verifica della presenza di attrezzature idonee per la raccolta di rifiuti non correttamente conferiti su ogni automezzo.

Fasi operative: manipolazione, movimentazione, trasporto, rimozione da terra e conferimento dei rifiuti e dei sacchi nei contenitori e nei mezzi.

- movimentazione di sacchi durante il trasporto (tenere i sacchi, dotati di apposite maniglie, da entrambi i lati e non attaccati al corpo per poter guardare la strada

avanti),

- manipolazione di rifiuti (non comprimere i rifiuti con le mani o altre parti del corpo),
- rimozione dei sacchi pieni dei contenitori (estrarre il sacco pieno con entrambe le mani, avendo cura di non appoggiarlo al corpo o agli arti, non spostare i sacchi pieni con i piedi),
- movimentazione di rifiuti ingombranti (impegnare almeno due operatori; utilizzare opportuni agevolatori; segnalare la necessità di intervento di mezzi idoneamente attrezzati),

Fasi operative: uso del carretto

- tenere i sacchi da un lato per mantenere una buona visibilità della strada da Percorrere,
- movimentazione del carretto (afferrare i manici, piegare leggermente le ginocchia, spingere in avanti facendo forza sulle gambe, mantenere le braccia distese in modo da garantire la posizione orizzontale su qualsiasi pendenza),
- divieto di sovraccaricare i bidoncini e il carretto anche in relazione al percorso da compiere (strade sconnesse, trafficate per la presenza di veicoli o pedoni ecc.).

### ***Raccolta meccanizzata***

☐ controlli e operazioni preliminari

☐ fasi operative:

- utilizzo delle attrezzature e dei mezzi di manovra,
- svuotamento nei mezzi di raccolta,
- modalità di guida e gestione delle manovre dei mezzi,
- modalità di salita e discesa dai mezzi,
- modalità di trasporto su pedana degli operatori in mezzi a caricamento posteriore,
- uso di cassonetti adibiti alla raccolta – verifiche preliminari.



## Contenuti minimi

### Controlli e operazioni preliminari

- verifica dello stato del terreno (pendenza, ostacoli, condizioni della pavimentazione stradale)
- controllo dell'integrità dei sacchi di raccolta dei rifiuti,
- verifica della stabilità del mezzo

### Utilizzo delle attrezzature e dei mezzi di manovra

- posizionamento degli operatori rispetto agli organi in movimento delle attrezzature e dei mezzi

### Svuotamento nei mezzi di raccolta

- verifica della stabilità del carico
- manovre di sollevamento
- divieto di scuotimento dei cassonetti durante lo scarico
- interventi con attrezzature manuali per la rimozione di materiale ingombrante che impedisce lo scarico (riportare a terra il cassonetto ed intervenire dall'esterno con il meccanismo di sollevamento ed il compattatore disinseriti)

### Modalità di guida e gestione delle manovre dei mezzi

- verifica delle condizioni e degli spazi di manovra
- manovre dei mezzi con e senza l'ausilio di assistenti
- manovre di retromarcia (solo in presenza di due operatori a terra)

### Modalità di salita e discesa dai mezzi

- salita e discesa sia dalla cabina sia dalle pedane posteriori a veicolo completamente fermo

## Fasi operative

Modalità di trasporto su pedana degli operatori in mezzi a caricamento posteriore

- partenza del mezzo solo dopo consenso da parte degli operatori sistemati stabilmente sulle pedane (uso dell'apposita cintura di sicurezza; chiusura della catena o della barra; uso dei mancorrenti) per spostamenti brevi tra i vari punti di raccolta
- utilizzo della cabina per il trasporto degli operatori nel caso di spostamenti più lunghi
- pulizia periodica delle pedane e dei gradini di accesso
- divieto di trasporto su pedana durante le manovre di inversione o rese difficili per cattive condizioni climatiche, di traffico, strade in pendenza o di difficile accesso
- divieto di trasporto di più di un operatore su ciascuna pedana
- divieto di fumare durante gli spostamenti in pedana
- divieto di utilizzo del telefono cellulare e di suoi accessori

## Scarico di cassonetti

- verifica della corretta impostazione, tramite TVCC, del tipo di cassonetto da vuotare
- verifica dello stato del contenitore (assenza di deformazioni della vasca e presenza di boccole sui perni di carico) prima dell'aggancio del cassonetto
- divieto di effettuare operazioni di carico e scarico con il mezzo posto su sedi stradali con pendenza  $> 10^\circ$
- divieto di cernita tra i rifiuti depositati nei cassonetti, nei bidoni o nelle vicinanze
- controllo costante, tramite TVCC, delle fasi di: aggancio, sollevamento, svuotamento, discesa e riposizionamento del cassonetto rispetto della portata nominale degli automezzi caricamento di cassonetti troppo pieni
- segnalazione gestuale di accesso dell'operatore nell'area di lavoro della macchina

- effettuazione delle operazioni di carico e scarico dei cassonetti, nelle strade a doppio senso di marcia, con l'autocompattatore accostato sul lato destro della strada e il più possibile vicino ai cassonetti rispetto del percorso stabilito
- posizionamento degli operatori all'interno della sagoma dell'automezzo durante la fase di salita e discesa dei cassonetti e relativa verifica da parte dell'autista
- operazioni di sblocco della pala (posizionamento degli operatori)
- segnalazione nel caso di sganciamento del cassonetto all'interno della bocca di carico
- divieto di effettuare la spezzatura (rimozione e sistemazione rifiuti che fuoriescono dal cassonetto) in presenza di operatori a terra, durante agganciamento e salita del cassonetto e con operatore su pedana
- divieto di accesso alla bocca di carico per la rimozione di eventuali oggetti che blocchino il meccanismo di compattazione
- divieto di sosta o transito sotto carichi sospesi e nelle zone che potrebbero essere esposte alla caduta degli stessi
- divieto di trasporto di un numero di persone superiore a quello indicato sulla carta di circolazione del mezzo
- divieto di attraversare le strade a doppio senso di marcia con cassonetti
- divieto di introdurre le mani e qualunque altro attrezzo improprio (bastoni) all'interno della bocca di carico dei compattatori in qualsiasi condizione operativa

### ***Lavaggio stradale e spazzamento meccanizzato***

☐ controlli e operazioni preliminari

☐ fasi operative:

- operazioni a terra
- operazioni con mezzo specifico (lavastrada).

## Contenuti minimi

### Controlli e operazioni preliminari

- verifica delle condizioni e degli spazi di manovra
- rispetto delle aree di manovra e pedonali
- verifica del funzionamento degli ugelli per il getto dell'acqua in pressione
- pulizia ugelli per il getto dell'acqua in pressione
- verifica del funzionamento delle spazzole
- pulizia delle spazzole
- regolazione della pressione dell'acqua
- divieto di salire sulle parti in quota del mezzo, se sprovvisto di apposite scale

### Fasi operative

#### Operazioni a terra

- posizionamento a distanza di sicurezza degli operatori a terra rispetto alla lavastrade all'interno dell'area di lavoro

#### Operazioni con la lavastrade

- trasporto di un numero di persone non superiore a quello indicato dalla relativa carta di circolazione
- posizionamento del mezzo sul lato destro della strada nelle vie a doppio senso di marcia, manovre di retromarcia solo con l'ausilio di operatori a terra
- controllo e mantenimento della pressione adeguata del getto d'acqua
- uso delle attrezzature al minimo dei giri del motore, portandolo a regime di esercizio in maniera graduale
- divieto di manovre avventate
- disattivazione dell'attrezzatura prima della discesa dal veicolo

## **Utilizzo della soffiante e del decespugliatore**

☐ controlli e operazioni preliminari

☐ fasi operative:

- rifornimento di carburante.

### Contenuti minimi

#### Controlli e operazioni preliminari

- verifica del corretto funzionamento dell'attrezzatura
- predisposizione di una scorta di carburante in contenitori per liquidi infiammabili
- obbligo di indossare otoprotettori, maschera o schermo per il viso, guanti, calzature di sicurezza, abiti che coprano interamente la persona e impediscano il contatto con parti calde delle macchine o con i rifiuti in trattamento

#### Fasi operative

- uso esclusivo della soffiante per la pulizia delle aree stradali occupate dalle auto in sosta
- posizionamento del decespugliatore su fondo piano, pulito e privo di ostacoli, in orizzontale ed in modo tale che l'attrezzo di taglio non tocchi il suolo né alcun altro oggetto
- posizionamento stabile della soffiante su spalla
- posizionamento a distanza minima di 10 m dall'addetto
- divieto di rivolgere l'attrezzatura contro sé stessi, contro persone o cose
- divieto di operare contro vento
- divieto di operare in condizioni di forte vento

#### Rifornimento del carburante

- operazioni di rifornimento solo in luoghi ben aerati
- divieto di fumare e usare fiamme libere in prossimità dell'attrezzatura
- spegnimento del motore prima dell'operazione
- verifica che il motore sia a temperatura ambiente

## ***Diserbo chimico***

- ☐ controlli e operazioni preliminari
- ☐ fasi operative.

### Contenuti minimi

#### Controlli e operazioni preliminari

- verifica della pulizia del serbatoio prima della preparazione del prodotto da distribuire
- obbligo di indossare otoprotettori, maschera, guanti, tuta e calzature adatti a proteggere dal contatto con sostanze di impiego

#### Fasi operative

- uso esclusivo dell'attrezzatura per irrorare prodotti liquidi o anticrittogamici, fertilizzanti, fitoregolatori
- posizionamento a distanza minima di 10 m dall'addetto al diserbo
- conclusione delle operazioni di pulizia tramite funzionamento della motopompa con acqua pulita
- scarico delle acque di lavaggio contaminate da residui chimici in appositi contenitori
- pulizia dell'attrezzatura al termine dell'impiego, sciacquando l'ugello e il filtro con acqua, per evitare l'essiccazione del prodotto distribuito e la permanenza di residui non desiderabili per un successivo uso con un prodotto diverso

## **Scarico RSU**

- ☐ controlli e operazioni preliminari
- ☐ fasi operative.

### Contenuti minimi

#### Controlli e operazioni preliminari

- divieto di avvicinarsi al bordo di carico dell'attrezzatura per una distanza minima di 1.40 m con la spondina tolta e il compattatore in movimento
- spostamento simultaneo della spondina posteriore prima dello scarico
- eliminazione di eventuali ostacoli nel raggio di azione del ribaltabile
- verifica della stabilità del terreno
- posizionamento degli stabilizzatori prima dello scarico

#### Fasi operative

- scarico in presenza di personale a terra, al di fuori della zona operativa
- sollevamento da terra del carico di pochi centimetri, a velocità bassa e uniforme, per verificarne l'equilibrio e la stabilità
- verifica periodica del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza nelle fasi di sollevamento e abbassamento del carico
- riposizionamento della spondina posteriore dopo la pulizia delle cerniere
- verifica della corretta posizione di chiusura
- divieto di operare lo scarico con personale a bordo
- divieto di sostare lungo i percorsi di manovra delle vetture, durante la fase di accostamento del mezzo al veicolo satellite

## CONCLUSIONI

Il presente documento di valutazione dei rischi:

- è stato redatto ai sensi degli artt. da 69 a 70 del D.Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09;
- è soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione dei rischi è stata condotta dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con la collaborazione del Medico Competente, per quanto di sua competenza e il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

Figure	Nominativo	Firma
Datore di Lavoro	SIG. MAURO MIDEI	
Resp.Serv.Prev.Protezione	DOTT. STANISLAO SORO	
Rapp. Lavoratori Sicurezza	SERGIO D'ANGELO	
Medico Competente	DOTT. GIULIANO D'ANGELO	