

## Garanzia

### (ART. 6 CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA)

La struttura ribaltabile è coperta da una garanzia di mesi 12 (dodici) dalla data di consegna del veicolo. Ogni eventuale intervento, che si rendesse necessario in tale periodo, deve essere effettuato soltanto presso la nostra sede o centri assistenziali autorizzati. La garanzia è limitata alla sostituzione di quei pezzi che risultassero inservibili per vizio, difetto di materiale o di lavorazione, e alla relativa mano d'opera. L'esame delle parti difettose o delle possibili cause dovrà essere fatto esclusivamente presso la Sede Cantoni & C. o presso i centri assistenziali autorizzati.

La garanzia non comprende le parti soggette al normale consumo d'uso e decade se la struttura ribaltabile viene modificata, manomessa o smontata, anche in parte, da officine non autorizzate; oppure nel caso in cui venga caricata in eccedenza alla portata indicata sui documenti di circolazione del veicolo.

Sono esclusi dalla Garanzia i guasti dovuti ad imperizia, negligenza o imputabili a mancata manutenzione. Non vengono riconosciute le spese di trasporto del veicolo presso la nostra sede o nostri centri assistenziali autorizzati ed eventuali fermo macchina o altri oneri e spese. Per i pezzi non riconosciuti in Garanzia verrà fatto addebito in base al Listino (in vigore al momento).

---

Il presente certificato deve essere scrupolosamente conservato insieme agli altri documenti di circolazione e presentato all'atto della richiesta di assistenza in garanzia.

# MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Revisione: 06

Edizione: Gennaio 2016

Strutture ribaltabili tipo: STRADALE, SEMIROCCIA e ROCCIA  
(Gamma leggera, media e pesante)



**LEGGERE CON ATTENZIONE QUESTO MANUALE  
PRIMA DI UTILIZZARE IL RIBALTABILE !**



## INTRODUZIONE

Il presente manuale d'istruzione definisce le **Condizioni di Utilizzo Previste dal Fabbricante**:

**CANTONI & C S.p.A**

Via Roma, 9

20010 Boffalora sopra Ticino (MI)

ITALIA

Contiene le informazioni necessarie per utilizzare al meglio il ribaltabile CANTONI in condizioni di massima sicurezza. È destinato agli *operatori degli automezzi*, ai *responsabili della manutenzione e delle riparazioni*.

E' indispensabile, quindi, leggere attentamente le informazioni in esso contenute prima dell'utilizzo del ribaltabile, al fine di comprenderne il funzionamento e conoscere le manovre necessarie per operare in condizioni di sicurezza.

**Manovre errate o insufficiente manutenzione possono danneggiare la struttura ribaltabile e pregiudicarne la sicurezza.**

Questo manuale deve essere conservato accuratamente e reso sempre disponibile all'operatore.

Il manuale è indicativo dello stato dell'arte attuale che la casa costruttrice si riserva di poter migliorare in ogni momento. E', quindi, possibile che il ribaltabile acquistato presenti delle migliorie di cui non sia stato possibile tenere conto nella stesura del presente manuale.

# INDICE

## 1. LA STRUTTURA RIBALTABILE

- 1.1 Identificazione
- 1.2 Descrizione
- 1.3 Requisiti essenziali di sicurezza

## 2. NORME D'USO - Condizioni di utilizzo

- 2.1 Assetto del veicolo
- 2.2 Assetto del carico
- 2.3 Condizioni di scarico

## 3. NORME D'USO - Istruzioni di manovra

- 3.1 Apertura sponde - Posizione delle spine
- 3.2 Comandi di ribaltamento del cassone.

## 4. NORME PER LA MANUTENZIONE

- 4.1 Norme di prevenzione
- 4.2 Lavaggio e ingrassaggio
- 4.3 Controllo olio idraulico
- 4.4 Serraggio bulloni
- 4.5 Funzionalità comandi e dispositivi di sicurezza
- 4.6 Stato d'uso degli organi di ribaltamento

## 5. PROBLEMATICHE D'UTILIZZO

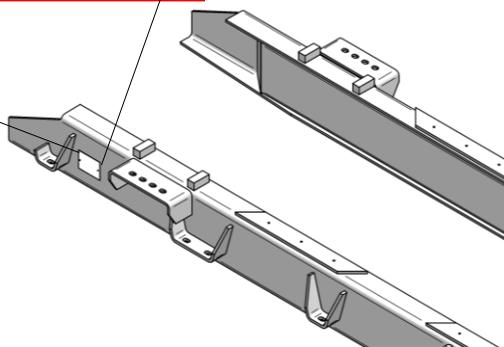
- 5.1 Inconveniente
- 5.2 Causa
- 5.3 Rimedio

## 1. LA STRUTTURA RIBALTABILE

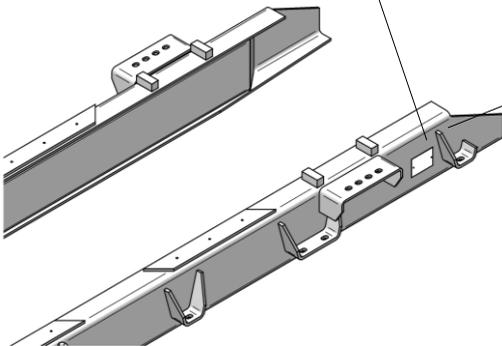
### 1.1 Identificazione

1.1.1 La struttura ribaltabile è identificata per Tipo e Matricola impressi sulla targhetta sottoriportata, completa di Anno di costruzione, Portata Tecnica e n° di telaio del veicolo su cui è montata.

1.1.2 La targhetta, redatta a norme della Direttiva 2006/42/CE (“Direttiva Macchine”), reca il marchio **CE**. Tale targhetta è applicata sulla **parete esterna del tratto anteriore del longherone sinistro del controltaio**.



1.1.3 Inoltre su tutte le strutture viene applicata una targhetta identificativa completa di: Tipo e Matricola del ribaltabile, Marca e modello dell'autotelaio e suo N° telaio e, quando è presente, N° di omologazione del veicolo allestito. La targhetta è applicata sulla **parete esterna del tratto anteriore del longerone destro del controtelaio**.

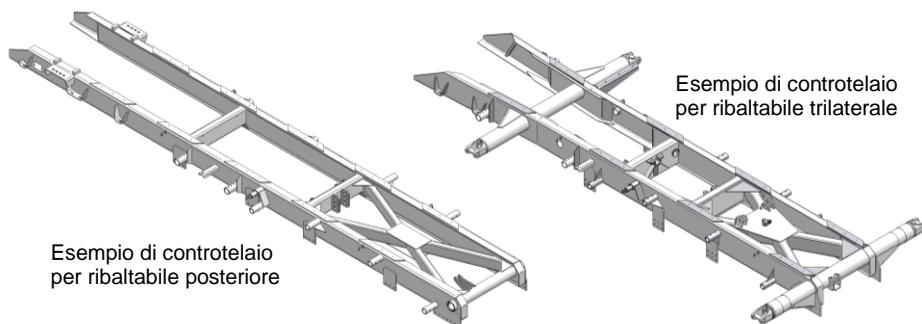


## 1.2 Descrizione

La struttura ribaltabile si compone dei seguenti gruppi:

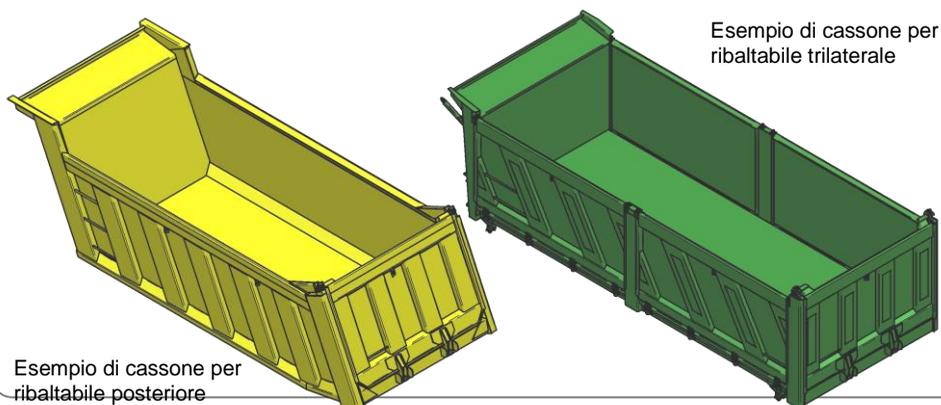
### 1.2.1 Il controtelaio:

Ha funzione di rinforzo del telaio del veicolo al quale è imbullonato tramite elementi di collegamento che possono essere, a seconda dei casi, rigidi o elastici. È costruito in profili di acciaio saldati e su di esso alloggianno gli organi di sollevamento, il relativo impianto idraulico ed eventuali altri accessori.



### 1.2.2 Il cassone:

È costituito da un pianale di carico, completo di sponde di differente tipologia, in funzione del tipo di ribaltabile. L'intelaiatura portante è in profili pressopiegati in acciaio. I pannelli di lamiera del fondo e delle sponde sono di differente spessore e materiale in funzione dell'uso a cui il ribaltabile è destinato.



**1.2.3 Il sistema di sollevamento:**

È composto da un cilindro telescopico che determina l'alzata del cassone; questo componente è incernierato su appositi fulcri di ribaltamento sferici o cilindrici.

**SÍ!**

Esempio di pistone per ribaltabile posteriore



Esempio di pistone per ribaltabile trilaterale



**1.2.4 L'impianto idraulico** è composto dai seguenti organi:

- *Presenza di forza:* è applicata al cambio del veicolo, da cui preleva il moto. L'innesto è pneumatico con comando in cabina.



- *Pompa:* è azionata dalla presa di forza alla quale è direttamente collegata. Ha il compito di aspirare l'olio dal serbatoio e inviarlo al distributore.



- *Distributore*: smista l'olio in funzione delle operazioni di salita e di discesa del cassone. È costituito da un cassetto distributore a centro aperto, da una valvola di non ritorno che permette di tenere il cassone alzato e da una *valvola di massima pressione* a salvaguardia degli organi dell'impianto.



**È SEVERAMENTE VIETATO MODIFICARE LA TARATURA DELLA VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE.**

- *Serbatoio dell'olio*: fornisce l'olio necessario al funzionamento del ribaltabile. È provvisto di un tappo con sfiato e, se montato a lato del telaio (cioè in posizione visibile), di indicatore di livello. Se il livello dell'olio è troppo basso, la pompa può aspirare aria, se troppo alto, può trafilare dallo sfiato del tappo.



▪ **Tubazioni:**

- *di aspirazione* (dal serbatoio alla pompa)
- *di mandata* (dalla pompa al distributore)
- *di mandata/ritorno* (dal distributore al cilindro)
- *di ritorno* (dal distributore al serbatoio)



**1.2.5 I comandi e le segnalazioni:** i comandi di manovra del ribaltabile, innesto della presa di forza, salita e discesa del cassone sono installati in cabina di guida, in modo da evitare ogni azionamento accidentale. L'innesto della presa di forza è segnalato all'operatore da una spia luminosa in cabina, il cassone alzato da un segnalatore acustico udibile nell'area di lavoro del ribaltabile. In caso di necessità, il **comando di arresto di emergenza** è attuato con lo spegnimento del motore.



### **1.3 Requisiti essenziali di sicurezza (R.E.S.)**

1.3.1 La struttura ribaltabile è costruita nel rispetto della direttiva 2006/42/CE "Direttiva Macchine".

1.3.2 È conforme alla norme UNI EN ISO 12100, e alle norme specifiche UNI 10691, UNI 10692, UNI 10693, UNI 10694, UNI 10695 che contemplano l'analisi dei rischi del ribaltabile e ne determinano i R.E.S.

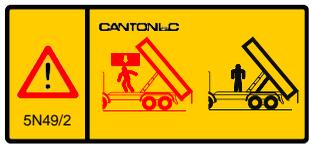
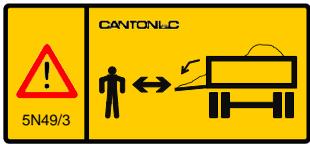
1.3.3 *Criteri costruttivi:*

- Gli elementi della struttura portante sono stati progettati secondo le norme di calcolo emanate dalla Motorizzazione Civile Italiana, in modo da resistere in sicurezza alle Condizioni di Utilizzo previste.
- Il montaggio della struttura e degli impianti sul veicolo è eseguito a regola d'arte, nel rispetto delle istruzioni della casa costruttrice del veicolo stesso.
- Le strutture da cantiere sono dotate di tamponi elastici fra controtelaio e cassone, in modo da evitare vibrazioni e fonti di rumore. In ogni caso l'allestimento, se utilizzato nel modo corretto, non influisce mai sul valore del livello sonoro rilevato secondo le norme CE in fase di omologazione del veicolo cabinato.
- I comandi della struttura sono del tipo "ad azione mantenuta", sono sicuri e affidabili e seguono elementari criteri di logica. Sono chiaramente visibili e ben contrassegnati in modo da garantire una manovra coerente, facile e sicura.
- Le tubazioni dei fluidi ad alta pressione sono atte a sopportare le sollecitazioni previste con un adeguato margine di sicurezza nelle condizioni di carico massimo di progetto.
- Gli impianti oleodinamico, pneumatico ed elettrico vengono testati e verificati.

1.3.4 *Dispositivi di sicurezza:*

- Una valvola di massima pressione, conglobata nel distributore, salvaguarda gli organi dell'impianto oleodinamico da eccessive sollecitazioni.
- Il dispositivo di fine corsa definisce la massima inclinazione del cassone.

- La sponda posteriore, nella versione di serie, si sgancia automaticamente all'inizio del ribaltamento; il salterello di aggancio si chiude solo con cassone in posizione di riposo.
- Le strutture ribaltabili su più lati, sono dotate di spine mobili, che collegano i fulcri di ribaltamento, determinando in maniera univoca l'alzata posteriore o laterale del cassone, escludendo l'alzata verso la cabina e la possibilità di bloccare l'alzata del cassone.
- I ribaltabili installati su veicoli con Massa Complessiva superiore a 15 ton sono equipaggiati con tiranti d'acciaio applicati tra cassone e controtelaio oppure con tamponi in gomma nella parte posteriore del telaio, tali da salvaguardare l'attrezzatura da contraccolpi accidentali.
- Ogni punto suscettibile di intervento è agevolmente raggiungibile. L'attrezzatura è equipaggiata di puntone di sostegno del cassone per interventi di manutenzione.
- (Vedi capitolo Norme per la Manutenzione, punto 4.1.3).
- Per i rischi residui sono state apposte delle targhette monitorie riportate qui di seguito.
- Targhette monitorie per rischi residui:

 <p>5N49/1</p>	<p>Non sostare nell'area di lavoro durante le operazioni di ribaltamento; non sporgersi sotto il cassone ribaltabile quando questo è alzato.</p>
 <p>5N49/2</p>	<p>Posizionare sempre il puntone di sostegno durante le operazioni di manutenzione.</p>
 <p>5N49/3</p>	<p>Non sostare nella zona di scarico del materiale; prestare attenzione durante la fase di apertura della sponda laterale.</p>

### 1.3.5 Garanzia di un funzionamento esente da rischi

- L'osservanza delle istruzioni contenute in questo manuale, in particolare delle Norme d'Uso e delle Norme per la Manutenzione, riportate nei capitoli successivi, è la miglior garanzia di funzionamento esente da rischi.

## **2. NORME D'USO - Condizioni di utilizzo**

### **2.1 Assetto del veicolo**

2.1.1 Prima di ogni operazione carico e scarico, accertarsi:

- della propria sicurezza personale;
- di avere un'adeguata visibilità dell'area di lavoro entro la quale non devono trovarsi persone, animali o cose esposte al rischio della proiezione di oggetti;
- che la salita del cassone sia libera da ostacoli quali impalcature, ponti, balconi e soprattutto da linee elettriche;
- che il veicolo, fermo, si trovi in piano sia rispetto al suo asse longitudinale, sia rispetto a quello trasversale;
- che il veicolo, fermo, abbia la leva del cambio in posizione di folle;
- che il veicolo sia frenato tramite il freno di stazionamento;

2.1.2 In fase di ribaltamento, al fine di salvaguardare gli organi dell'impianto di sollevamento, in particolare della pompa, accertarsi di non superare i 1000 giri/min. del motore;

2.1.3 Dopo lo scarico del materiale e prima di mettere in marcia il veicolo, accertarsi che:

- il materiale scaricato non ostacoli il ritorno del cassone in posizione di riposo;
- la presa di forza sia stata disinserita (L'inserimento è segnalato da una spia luminosa in cabina);
- il cassone sia stato completamente abbassato (il cassone alzato è segnalato da un avvisatore acustico);

**2.1.4 Anche a veicolo fermo, non lasciare mai il cassone alzato, per un lungo periodo di tempo: polveri e agenti atmosferici aggressivi possono danneggiare il cilindro di sollevamento.**



**È ASSOLUTAMENTE VIETATO L'USO IMPROPRIO DELLA STRUTTURA RIBALTABILE!**

## 2.2 Assetto del carico

2.2.1 La massa del carico non deve mai superare il valore della Portata Utile riportato sulla carta di circolazione del veicolo.

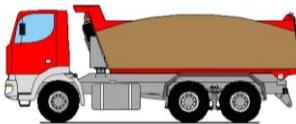
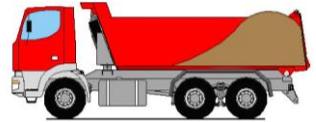
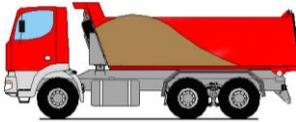
(I sovraccarichi, oltre a pregiudicare il buon funzionamento della struttura ribaltabile, aumentano il rischio di possibili infortuni e i pericoli connessi alla marcia su strada del veicolo).

2.2.2 Accertarsi che le sponde siano chiuse.

2.2.3 Caricare il cassone lasciando cadere il materiale sfuso dalla minima altezza possibile.

2.2.4 Materiale pesante e indivisibile (come ad esempio massi o blocchi da demolizione) devono essere depositati con cautela sul pianale; mai lasciarli cadere nel cassone. Per il carico di questa tipologia di materiali, è consigliato stendere uno strato di sabbia (o di altro materiale inerte), in modo da smorzare l'urto con il pianale.

2.2.5 Distribuire il materiale di carico in modo assolutamente uniforme sul cassone, sia in senso longitudinale che trasversale.



**NON SOVRACCARICARE IL VEICOLO!**



**ASSICURARSI CHE LE SPONDE SIANO CHIUSE!**

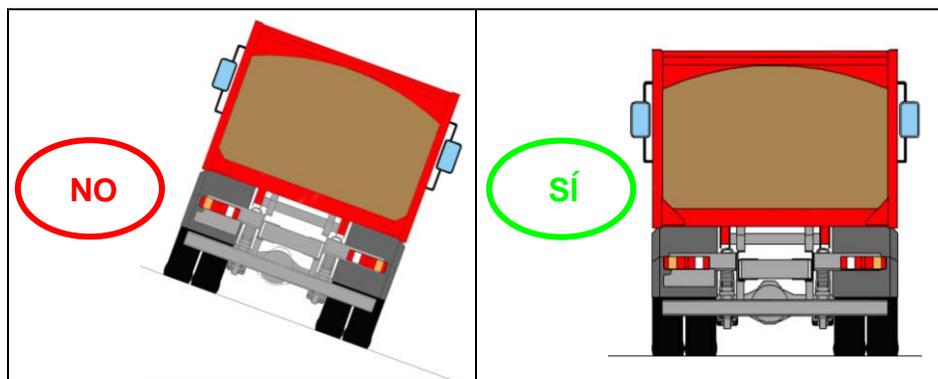


**CARICARE CORRETTAMENTE IL VEICOLO!**

## 2.3 Condizioni di scarico

2.3.1 Prima di scaricare, verificare lo stato del terreno:

- il veicolo deve appoggiare su un fondo solido, in modo che le ruote non tendano a sprofondare;
- la superficie d'appoggio delle ruote deve essere pianeggiante;
- su terreni accidentati, curare che la posizione del cassone sia orizzontale.



2.3.2 Prima e all'inizio del ribaltamento, assicurarsi che il materiale non aderisca alle pareti del cassone, soprattutto con:

- terreni con alto contenuto di argilla (terra di cultura);
- sabbie con alto contenuto di materiali agglomeranti;
- materiali gelati a causa di temperature rigide.

2.3.3 È estremamente pericoloso scuotere il cassone, nel tentativo di favorire lo scarico del materiale.

2.3.4 Evitare di ribaltare il cassone in presenza di forti raffiche di vento.



**RIBALTARE SOLO SU TERRENO SOLIDO E PIANEGGIANTE!**



**CONTROLLARE LA REGOLARE DISCESA DEL CARICO!**



**NON SCUOTERE IL CASSONE IN FASE DI RIBALTAMENTO!**

### **3 NORME D'USO - Istruzioni di manovra**

#### **3.1 Apertura delle sponde - Posizione delle spine**

3.1.1 La sponda posteriore, in esecuzione di serie, è dotata di dispositivo di sganciamento automatico, all'inizio del ribaltamento.

Può essere integrata da un dispositivo di apertura "a bandiera" da azionare manualmente: introdurre la spina in dotazione nella cerniera laterale, liberare i perni superiori di rotazione, sganciare con l'apposita maniglia i salterelli di tenuta inferiore della sponda.

*Eeguire la manovra esclusivamente con cassone vuoto!*

3.1.2 Le sponde laterali, nel caso di cassone trilaterale in esecuzione di serie, si aprono manualmente per mezzo dell'apposita maniglia posta all'estremità del cassone.

3.1.3 Nel caso di cassone trilaterale, prima di iniziare il ribaltamento, controllare:

- il corretto inserimento delle spine nei fulcri di ribaltamento, in modo che il cassone si alzi dal lato desiderato,
- che la sponda sul lato interessato al ribaltamento, sia sganciata e libera di aprirsi.

3.1.4 Le sponde posteriore e laterali possono essere dotate a richiesta di particolari dispositivi idraulici/pneumatici di apertura con comandi posti in cabina di guida.

In questi casi, le istruzioni di funzionamento sono riportate su apposito foglio di istruzioni aggiuntivo, allegato al presente manuale.



**CONTROLLARE SEMPRE LA CORRETTA APERTURA DELLE SPONDE!**



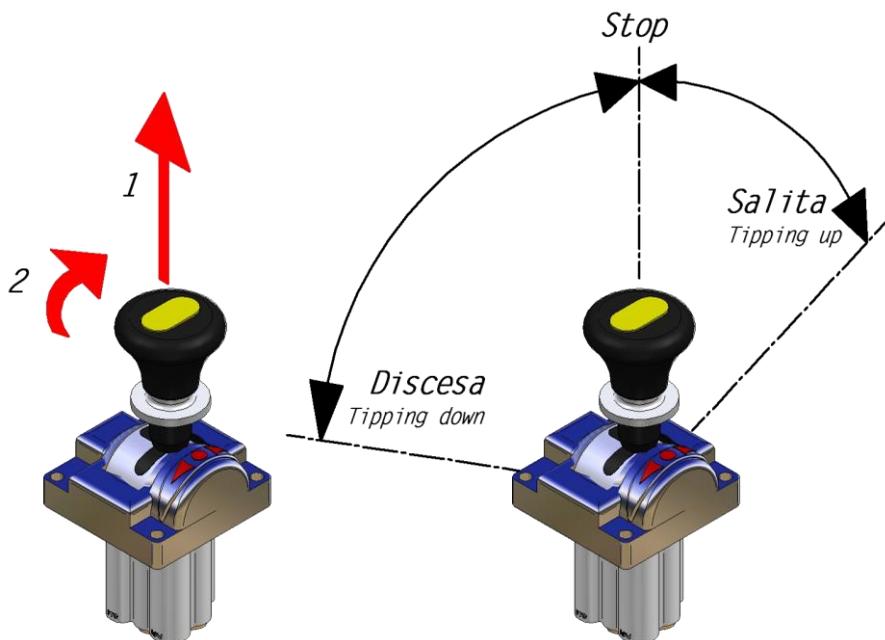
**APRIRE LE SPONDE, TENENDOSI FUORI DAL CAMPO DI CADUTA DEL CARICO!**



**ASSICURARSI DELLA CORRETTA POSIZIONE DELLE SPINE!**

## 3.2 Comandi di ribaltamento del cassone (Impianto con presa di forza e modulatore pneumatico)

### 3.2.1 Comandi: posizionati a lato del sedile di guida



**N.B.** Nel caso di comandi predisposti dalla Casa costruttrice del veicolo, consultare il libretto “**Uso e Manutenzione**” del mezzo.



**IN CASO DI NECESSITA' DI ARRESTO DI EMERGENZA,  
SPEGNERE IL MOTORE DEL VEICOLO.**

### 3.2.2 *Salita*

- Il manipolatore si trova in posizione di Stop.
- A motore avviato (con cambio in folle), premere a fondo il pedale della frizione ed attendere qualche secondo fino all'arresto degli ingranaggi del cambio.
- Per inserire la presa di forza, sollevare l'interruttore pneumatico posto a lato della leva del manipolatore.
- L'inserimento sarà segnalato da una spia a luce rossa.
- Rilasciare il pedale della frizione.
- Sbloccare il Manipolatore tirando il relativo collare verso l'alto e mantenere in posizione di salita (vedi disegno pagina precedente). Inizia il ribaltamento del cassone fino al raggiungimento della massima alzata, determinata dal dispositivo di fine corsa.  
La sponda posteriore, nella versione di serie, si apre automaticamente all'inizio del sollevamento.
- Rilasciare il Manipolatore che ritornerà automaticamente in posizione di Stop.  
Il cassone rimane alzato.
- Durante la fase di ribaltamento, rilasciando il Manipolatore (dotato di comando ad azione mantenuta), si interrompe l'alzata del cassone.

### 3.2.3 *Discesa*

- Il manipolatore si trova in posizione di Stop.
- Sbloccare il Manipolatore tirando verso l'alto e mantenere in posizione di discesa (vedi disegno pagina precedente).  
Inizia la discesa del cassone.
- Regolare la velocità di discesa del cassone. La velocità aumenta spostando il Manipolatore verso il basso.
- Rilasciare il Manipolatore che ritornerà automaticamente in posizione di Stop. Nelle versioni standard la PTO si disinserisce automaticamente.  
La sponda posteriore, nella versione di serie, si chiude automaticamente con cassone in posizione di riposo.
- In fase di discesa, rilasciando il Manipolatore, in quanto dotato di comando ad azione mantenuta, si interrompe la corsa, e il cassone rimane nella posizione richiesta.  
Per tutta la fase di ribaltamento, un Avvisatore Acustico segnalerà che il cassone è alzato.



**ACCERTARSI DELLA CORRETTA CHIUSURA DELLE SPONDE!**



**RIPARTIRE SOLO CON IL CASSONE IN POSIZIONE DI RIPOSO!**

**N.B.**

- L'aspetto estetico del modulatore pneumatico in cabina può essere diverso da quello riportato nei disegni precedenti. La logica di funzionamento rimane sempre la stessa.
- Per veicoli dotati di PTO originale della Casa Costruttrice, verificare che la stessa sia disinserita al termine della discesa.

## **4. NORME PER LA MANUTENZIONE**

L'impiego secondo le Norme d'Uso e un'accurata manutenzione sono la miglior garanzia per una costante efficienza del ribaltabile e riducono al minimo la necessità di riparazioni.

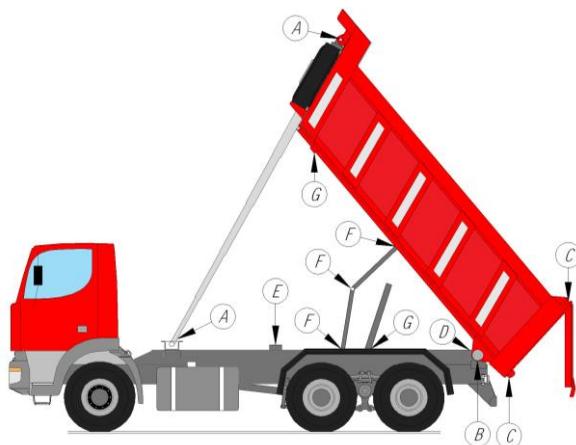
Per facilitare le operazioni di manutenzione, ogni organo soggetto a interventi di regolazione, lubrificazione o pulizia è agevolmente accessibile in modo da permettere all'operatore di agire con facilità e in condizioni di sicurezza.

### **4.1 Norme di prevenzione**

- 4.1.1 Osservare le norme generali per la prevenzione degli infortuni.
- 4.1.2 Operare con veicolo frenato e isolato da fonti di energia. (Disinserire le chiavi d'accensione e, se necessario, agire sullo stacca-batterie).
- 4.1.3 In caso di interventi a cassone alzato, **è assolutamente fatto obbligo l'uso del PUNTONE DI SOSTEGNO** posizionato nella sede predisposta sotto al cassone. Il puntone è incernierato al controtelaio, indicato da un'apposita targhetta monitoria.
- 4.1.4 In ogni caso è vietato operare sotto il cassone ancora carico, anche parzialmente.
- 4.1.5 Compilare il registro ispezioni e riparazioni (vedere tabella II, allegata).

## 4.2 Lavaggio e Ingrassaggio

- 4.2.1 Lavare la struttura con scadenza mensile, asportando con cura polveri e residui di materiali che potrebbero intaccare le vernici e pregiudicare il buon funzionamento dei dispositivi.
- 4.2.2 Usare acqua fredda o tiepida. Evitare il lavaggio degli organi dell'impianto con idropultrici ad alta pressione.
- 4.2.3 Ingrassare le parti a contatto e le cerniere avvalendosi, qualora predisposti, degli appositi ingrassatori. In particolare:
- (A) Supporti del cilindro e della culla di sollevamento.
  - (B) Fulcri di ribaltamento (ove sia presente l'ingrassatore)..
  - (C) Cerniere e chiusure delle sponde.
  - (D) Leva a camme e snodi per l'apertura della sponda posteriore.
  - (E) Piastre di guida del cassone.
  - (F) Stabilizzatore centrale.
  - (G) Verricello, puntone di sostegno e altri accessori in dotazione.
- 4.2.4 Eseguire le operazioni di ingrassaggio con scadenza mensile, in ogni caso dopo il lavaggio della struttura e dopo lavori in condizioni ambientali sfavorevoli, particolarmente aggressive e/o abrasive, come ad esempio eccessiva concentrazione di polveri, di umidità o di sostanze saline.
- 4.2.5 Usare Grasso ad alto punto di colamento ( $P_c \geq 180^\circ \text{C}$ ) con forte resistenza alle sollecitazioni meccaniche. Evitare grassi contenenti acidi, gasolio, particelle solide.



### **4.3 Controllo Olio Idraulico**

- 4.3.1 Verificare ogni settimana eventuali **trafilamenti d'olio** nel gruppo presa di forza - pompa.
- 4.3.2 Verificare mensilmente (o dopo 200 ore di lavoro) eventuali trafilamenti d'olio nei punti di raccordo dell'impianto oleodinamico, causati dalle vibrazioni del veicolo in marcia. Nel caso, serrare ghiera, fascette stringitubo o viti interessate.
- 4.3.3 Controllare con la stessa scadenza, trafilamenti fra le canne del cilindro di sollevamento dovute all'usura delle guarnizioni. Nel caso recarsi presso un'officina autorizzata.
- 4.3.4 Verificare anche che il condotto di sfiato del tappo del serbatoio non sia otturato e che il livello dell'olio contenuto sia corretto (vedi punto 1.2.4. alla voce Serbatoio dell'olio).
- 4.3.5 Se necessario rabboccare o sostituire l'olio eccessivamente invecchiato. Usare Olio Idraulico classe di viscosità 32/46 (ISO3448) e indice di viscosità 106/110 (ASTM D2270).
- 4.3.6 Pulire ogni 6 mesi o sostituire ogni anno il filtro dell'aria e dell'olio.



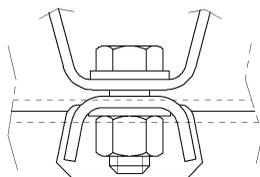
**NON DISPERDERE L'OLIO ESAUSTO NELL'AMBIENTE!**

## 4.4 Serraggio Bulloni

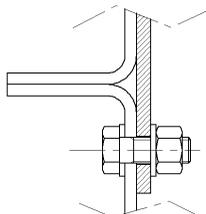
4.4.1 Controllare mensilmente il corretto serraggio dei bulloni di fissaggio fra Controtelaio e Telaio.

### 4.4.2 Fissaggio RIGIDO

Verticale  
(a mensola)



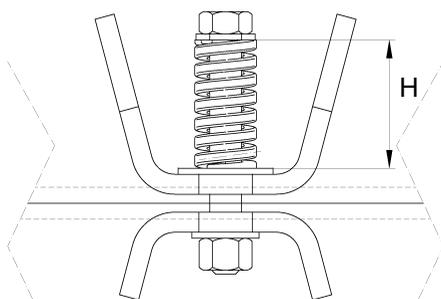
Orizzontale  
(a piastra)



DIAMETRO BULLONI (mm)	COPPIA DI SERRAGGIO (Nm)
∅ 10	55
∅ 12	100
∅ 14	150
∅ 16	235
∅ 18	330

### 4.4.3 Fissaggio ELASTICO

Molle ad elica cilindrica con filo rettangolare ISO10243



H molla <u>scarica</u> (mm)	H molla <u>compressa</u> (mm)
64	58
51	46

4.4.4 In caso di sostituzione, usare bulloneria avente classe di resistenza 10.9

## **4.5 Funzionalità comandi e dispositivi di sicurezza**

Controllare durante il normale uso e specificamente almeno ogni mese:

- 4.5.1 L'integrità della simbologia indicativa e delle targhette monitorie.
- 4.5.2 L'efficienza dei comandi del ribaltabile, facendo attenzione che non ci siano perdite nell'impianto pneumatico.
- 4.5.3 L'accensione della spia che segnala l'inserimento della presa di forza.
- 4.5.4 L'efficienza del segnalatore acustico di "Cassone alzato".
- 4.5.5 Che i cavi di sicurezza non presentino "sfilacciamenti" e che i relativi attacchi siano integri.
- 4.5.6 L'efficienza del dispositivo di fine corsa. Nelle strutture ove è adottato, verificare il cavo, come per il punto precedente.
- 4.5.7 La funzionalità dei dispositivi di introduzione delle spine per il corretto ribaltamento.
- 4.5.8 L'integrità delle valvole di ritenuta e di massima pressione. Non manomettere!
- 4.5.9 Se necessario far verificare da un'officina autorizzata.



**ASSICURARSI CHE IL CASSONE SIA COMPLETAMENTE SCARICO!**



**POSIZIONARE IL PUNTONE DI SOSTEGNO!**

#### **4.6 Stato d'uso degli organi**

Controllare mensilmente lo stato di usura degli organi della struttura.  
In particolare:

- 4.6.1 Il cilindro non deve presentare rigature sulle canne. Pulire da eventuali depositi di polvere.
- 4.6.2 I fulcri di ribaltamento devono essere privi di gioco e le relative spine di accoppiamento, devono essere integre.
- 4.6.3 Le cerniere e i dispositivi di apertura delle sponde non devono presentare parti consunte o abrasioni. L'apertura delle sponde non deve creare attriti col pianale o con i montanti di supporto.
- 4.6.4 Il dispositivo di apertura della sponda posteriore e il salterello di aggancio in particolare non devono aver subito colpi accidentali.
- 4.6.5 Le parti portanti della struttura non devono presentare "cricche" di rottura, soprattutto nelle saldature di giunzione fra longheroni, traverse, culla di ribaltamento, fulcri, mensole, montanti e bordi delle sponde.
- 4.6.6 Verificare l'integrità della verniciatura, con particolare attenzione a eventuali punti di corrosione dovuti alla formazione di ruggine.



**IMPIEGARE ESCLUSIVAMENTE RICAMBI ORIGINALI CANTONI!**

## 5. PROBLEMATICHE D'UTILIZZO

Tabella I - Anomalie di funzionamento e relativi interventi

5.1 Inconveniente	5.2 Causa	5.3 Rimedio
<b>Il cassone non si alza né a vuoto né a carico</b>	Presa di forza non inserita	Inserire la presa di forza
	Presa di forza difettosa	Sostituire la presa di forza
	Perdite d'aria nell'impianto pneumatico	Serrare i raccordi delle tubazioni
	Manca olio nel serbatoio	Rifornire (vedi punto 1.2.4 alla voce Serbatoio dell'olio).
	Saracinesca del serbatoio chiusa	Aprire la saracinesca
	Il distributore rimane bloccato	Regolare le viti di fissaggio (coppia di serraggio: 20 Nm)
<b>Durante la discesa del cassone schizza olio dal tappo del serbatoio</b>	Il serbatoio dell'olio è troppo pieno	Regolare il livello dell'olio come indicato al punto 1.2.4 alla voce Serbatoio dell'olio.
	Discesa troppo veloce a carico	Abbassare più lentamente il cassone carico



**ESEGUIRE LE RIPARAZIONI SOLO PRESSO LE OFFICINE AUTORIZZATE!**

5.1 Inconveniente	5.2 Causa	5.3 Rimedio
<b>Non si accende la spia di “presa di forza inserita”</b>	Lampadina fulminata o interruttore o impianto elettrico difettosi.	- Sostituire la lampadina o l'interruttore - Controllare i cavi
<b>Non si sente l'avvisatore di “cassone alzato”</b>	Avvisatore o interruttore difettosi	Sostituire avvisatore o interruttore
	Mancato contatto dell'interruttore	Regolare la posizione dell'interruttore
<b>Le funi di sicurezza sono tese con cassone all'alzata massima</b>	L'arresto di fine corsa interviene con ritardo	Registrare il dispositivo di fine corsa in modo che intervenga prima che i cavi di sicurezza siano tesi
<b>Il cassone a carico si alza solo parzialmente</b>	Cassone sovraccarico o caricato troppo nella parte anteriore	Caricare correttamente il cassone (vedi punto 2.2)
	Veicolo inclinato troppo in avanti	Posizionare il veicolo in piano
	Manca olio nel serbatoio	Rabboccare come indicato al punto 1.2.4 alla voce <i>Serbatoio dell'olio</i> .
	La pompa “fatica” per usura	Sostituire la pompa
<b>Il cassone non rimane alzato al rilascio dei comandi</b>	Le valvole di ritegno o di discesa del distributore lasciano trafilare l'olio	Pulire le valvole e, all'occorrenza, sostituirle.



**FAR CONTROLLARE LA VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE SOLO DA PERSONALE AUTORIZZATO !**

