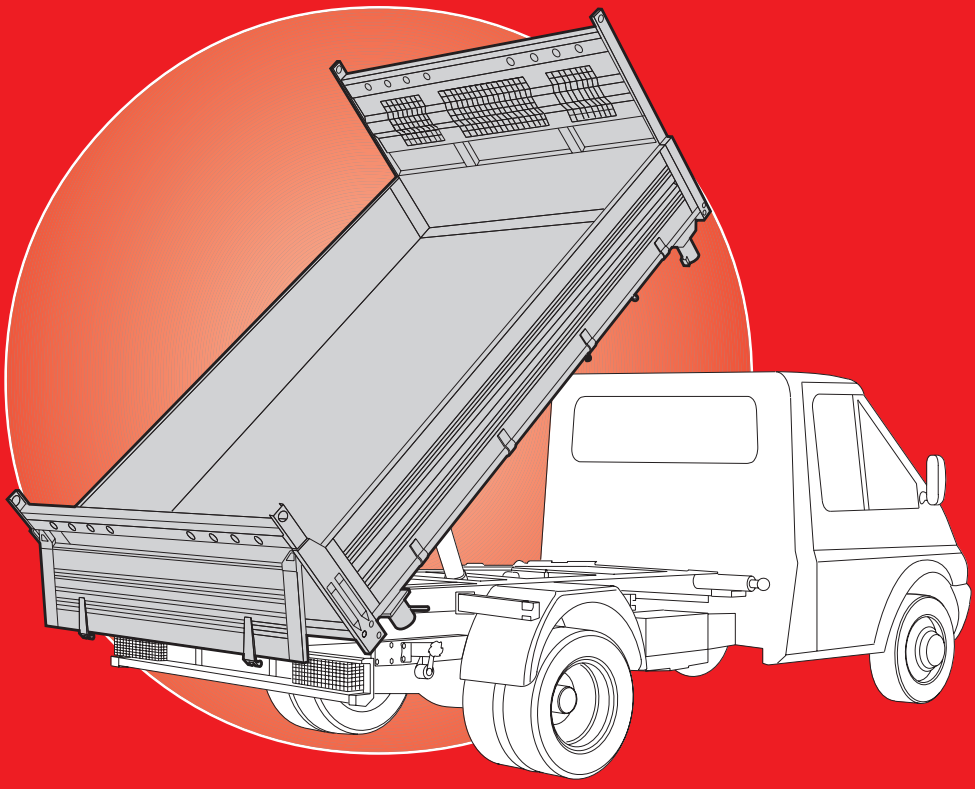
SCATTOLINI



Prima di iniziare ad operare, leggere attentamente le istruzioni per l'uso	**IT**	**ISTRUZIONI PER L'USO E MANUTENZIONE**
Read these operating instructions carefully before using the machine	***EN***	***INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE***
Avant de commercer le travail, lisez attentivement les consignes d'utilisation	**FR**	**INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI ET L'ENTRETIEN**
Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, lesen Sie diese Betriebsanleitungen aufmerksam durch	***DE***	***WEISUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH UND DIE WARTUNG***
Antes de iniciar a trabajar, les atentamente las instrucciones para la utilización	**ES**	**ISTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO**
Antes de accionar a caixa de carga basculante, o operador deve ter lido as instruções	***PT***	***INSTRUÇÕES PARA O USO E A MANUTENÇÃO***
Lees deze handleiding zorgvuldig vóór gebruik.	**NL**	**INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD**

CE

IT - ITALIANO Pag. 5

EN - ENGLISH Pag. 37

FR - FRANÇAIS Pag. 69

DE - DEUTSCH Pag. 101

ES - ESPAÑOL Pag. 133

PT - PORTUGUÊS Pag. 165

NL - NEDERLANDS Pag. 197

ALLEGATI - *ANNEXES* - ANNEXES - *ANLAGEN* - ANEXOS - *ALEGADO* - BIJLAGEN Pag. 229

Ed. 01.2010

INDICE

SEZIONE 1: Descrizione e caratteristiche del ribaltabile trilaterale

1.1 Presentazione 6
1.1.1 Garanzia 7
1.1.2 Esclusioni della garanzia 7
1.1.3 Servizio assistenza 7
1.2 Identificazione 8
1.3 Descrizione 8
1.3.1 Funzionamento 10
1.3.2 Uso previsto 10
1.4 Caratteristiche tecniche 13

SEZIONE 2: Norme di sicurezza generali

2.1 Generalità 14
2.2 Segnali di sicurezza 14
2.3 Ecologia ed inquinamento 16
2.4 Uso in sicurezza 17
2.5 Manutenzione in sicurezza 20
2.5.1 Tubazioni flessibili 21

SEZIONE 3: Uso del ribaltabile

3.1 Prima della messa in servizio 22
3.1.1 Livello olio 22
3.2 In marcia 23
3.3 Ribaltabile trilaterale 23
3.3.1 Operazioni di carico 23
3.3.2 Operazioni di scarico 24
3.3.3 Ribaltamento laterale 24
3.3.4 Ribaltamento posteriore (versione trilaterale) 25
3.4 Comando ribaltabile 26
3.4.1 Comando con centralina elettrica 26
3.4.2 Comando con pto meccanica con leva 27
3.4.3 Comando con pto elettrico . 29
3.5 Ribaltabile - versione solo posteriore 30
3.5.1 Operazioni di carico 30
3.5.2 Operazioni di scarico posteriore 30

SEZIONE 4: Manutenzione ordinaria

4.1 Generalità 31
4.2 Manutenzione 32
4.2.1 Periodicamente 32
4.2.2 Ogni 50 ore 32
4.2.3 Ogni 6 mesi 32
4.2.4 Mancato sollevamento del cassone 33
4.2.5 Centralina - pulizia elettrovalvola 33
4.2.6 Regolazione fine corsa 34
4.3 Dopo l'uso 35

SEZIONE 5: Parti di ricambio

5.1 Norme per le ordinazioni 36

SEZIONE 6: Smaltimento

6.1 Attività di manutenzione periodica .. 36
6.2 Smaltimento fine vita 36

ALLEGATI

1 Impianto elettro-idraulico 198
2 Cablaggio presa di forza doppio finecorsa 199
3 Impianto idraulico con presa di forza 200
4 Cablaggio pulsantiera doppio finecorsa 201
5 Cablaggio presa di forza con innesto elettrico 202
6 Impianto elettro-idraulico 203
7 Impianto elettrico con presa di forza 204
8 Parti di ricambio 205

IL PRESENTE MANUALE CONTIENE LE ISTRUZIONI PER L'USO E MANUTENZIONE DALLA QUALE DIPENDE LA SICUREZZA DI MARCIA E L'AFFIDABILITÀ DELL'ALLESTIMENTO.
È ASSOLUTAMENTE VIETATO UTILIZZARE IL RIBALTABILE SENZA PRIMA AVERE LETTO E COMPRESO LE ISTRUZIONI PER L'USO.

SEZIONE 1

Descrizione e caratteristiche del ribaltabile trilaterale

1.1 PRESENTAZIONE

Questo manuale riporta le informazioni, le istruzioni e quanto ritenuto necessario per la conoscenza, il buon uso e la normale manutenzione del **«Cassone Ribaltabile »**, di seguito chiamato anche allestimento, prodotto dalla **SCATTOLINI Spa**, in seguito chiamata anche Ditta Costruttrice.
Quanto riportato non costituisce una descrizione completa dei vari organi nè una esposizione dettagliata del loro funzionamento, l'utilizzatore però troverà quanto è normalmente utile conoscere per l'uso in sicurezza e per una buona conservazione del cassone ribaltabile.
Dall'osservanza e dall'adempimento di quanto descritto in questo manuale, unitamente ad un'attenta e oculata manutenzione, dipende il regolare funzionamento, la durata nel tempo e l'economia di esercizio del ribaltabile stesso.

ATTENZIONE

La mancata osservanza a quanto riportato in questo manuale, la negligenza operativa, un errato uso dell'attrezzatura e l'esecuzione di modifiche non autorizzate, sono causa di annullamento, da parte della Ditta Costruttrice, della garanzia che essa dà all'intero gruppo ribaltabile.
La Ditta Costruttrice, inoltre, declina ogni e qualsiasi responsabilità per danni dovuti ai motivi sopraesposti e per la mancata osservanza di quanto riportato nel presente manuale.

Per eventuali riparazioni o revisioni che comportino operazioni di una certa complessità, è necessario rivolgersi direttamente alla Ditta Costruttrice, o ai Centri di installazione autorizzati, che sono comunque a disposizione per assicurare una pronta ed accurata assistenza tecnica e quanto necessario per il ripristino della piena efficenza del ribaltabile.

PERICOLO

Il presente manuale è parte integrante del ribaltabile e deve accompagnarlo sempre in ogni suo spostamente o rivendita.
Deve essere mantenuto in luogo sicuro e conosciuto dal personale addetto. È compito dello stesso personale addetto conservarlo e mantenerlo integro per permetterne la consultazione, durante tutto l'arco di vita del ribaltabile stesso.

Qualora venisse danneggiato o smarrito è necessario richiederne immediatamente copia alla Ditta Costruttrice.

1.1.1 GARANZIA

Relativamente alla garanzia che la Ditta Costruttrice dà ai propri prodotti nuovi, è necessario fare riferimento al **«Certificato di garanzia»** di cui ogni allestimento è dotato.

1.1.2 ESCLUSIONI DELLA GARANZIA

La garanzia decade (oltre a quanto riportato nel contratto di fornitura):

- Il telaio, sul quale è stato installato l'allestimento, non sia conforme alle caratteristiche di omologazione del veicolo stesso.
- Qualora non fossero state seguite le istruzioni riportate in questo manuale.
- Qualora l'allestimento sia stato utilizzato per usi diversi rispetto a quelli a cui è destinato o siano stati caricati pesi eccedenti a quelli consentiti e riportati sulla carta di circolazione.
- Qualora, l'allestimento sia stato modificato, smontato o riparato da personale non abilitato e autorizzato dalla Ditta costruttrice.
- Qualora si dovesse verificare un errore di manovra e/o collisione imputabile all'operatore.
- Qualora il danno fosse imputabile ad insufficiente manutenzione.
- Qualora venisse modificata la pressione di taratura della valvola di sicurezza.
- Qualora, in seguito a riparazioni eseguite dall'utente senza il consenso della Ditta Costruttrice o a causa del montaggio di pezzi di ricambio non originali, il ribaltabile dovesse subire variazioni e il danno dovesse essere causato da tali variazioni.
- Qualora il foglio di garanzia non sia stato compilato in ogni sua parte e non sia ritornato alla Ditta Costruttrice entro 10 giorni dalla messa in funzione dell'allestimento.
- In particolare la garanzia sulla corrosione decade comunque a seguito di qualsiasi operazioni eseguite sulla carrozzeria non autorizzate espressamente dalla Scattolini Spa.
- Eventi eccezionali.

Rimangono altresì esclusi dalla garanzia i danni derivanti da negligenza, incuria, cattivo utilizzo e uso improprio del ribaltabile.

ATTENZIONE

La rimozione dei dispositivi di sicurezza, di cui il ribaltabile è dotato, farà decadere automaticamente la garanzia e le responsabilità della Ditta Costruttrice.

1.1.3 SERVIZIO ASSISTENZA

ATTENZIONE

Si raccomanda di non eseguire alcuna riparazione, intervento o modifica di qualsiasi genere, all'infuori di quanto indicato in questo manuale.

Solamente il personale tecnico della Ditta Costruttrice, o da questa addestrato presso i Centri di Allestimento autorizzati, possiede la necessaria conoscenza del ribaltabile, le attrezzature e l'esperienza per eseguire con la tecnica opportuna qualsiasi intervento.

1.2 IDENTIFICAZIONE

Il cassone ribaltabile, è dotato di una targhetta per l'identificazione (1 Fig. 1), i cui dati riportano:

- Nome ed indirizzo della Ditta Costruttrice;
- Marcatura «CE»;

A) Modello del ribaltabile;
B) Anno di costruzione;
C) Lotto di costruzione/Matricola;
D) Carico massimo ammesso (kg).

I dati riportati nella targhetta, devono essere sempre citati per eventuali richieste di ricambi e/o per interventi di assistenza.

Il ribaltabile viene fornito di serie con:

- Manuale di istruzioni per l'uso e manutenzione comprensivo degli schemi dell'impianto elettrico ed elettro-idraulico;
- Dichiarazione di conformità «CE» del ribaltabile;
- Certificato di garanzia.

Accessori:

- Portapali anteriore paracabina (Fig. 4);
- Portapali posteriore sfilabile (Fig. 5);
- Protezione fanaleria posteriore;
- Cassetta attrezzi;
- Luci di ingombro e posizione;
- Arganelli tendifune.

1.3 DESCRIZIONE

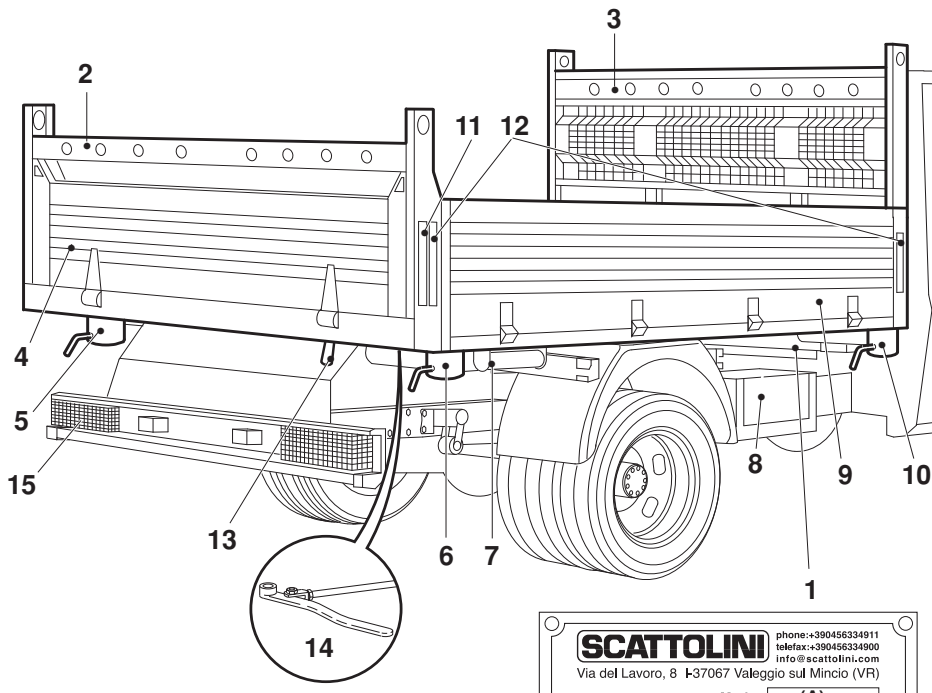
Il «Cassone Ribaltabile», è una attrezzatura marcata «CE», in quanto considerata «macchina», come da articolo 1, lettera a), punto 3) della Direttiva Comunitaria 98/37/CE e come descritto nella dichiarazione «CE» di conformità di cui ogni allestimento è dotato.

La conferma della marcatura «CE» dell'allestimento è data dalla targhetta di identificazione posizionata sul lato destro del controtelaio (1 Fig. 1).

Il «Cassone Ribaltabile» è essenzialmente costituito da un telaio *(chiamato anche controtelaio o falso telaio)*, fissato sopra il telaio dell'autocarro, su cui è incernierato il cassone, con sponde apribili, in grado di ribaltare il materiale sia a destra che a sinistra e sia posteriormente (vedere Fig. 1).
All'interno del telaio è installato il gruppo

Legenda Fig. 1

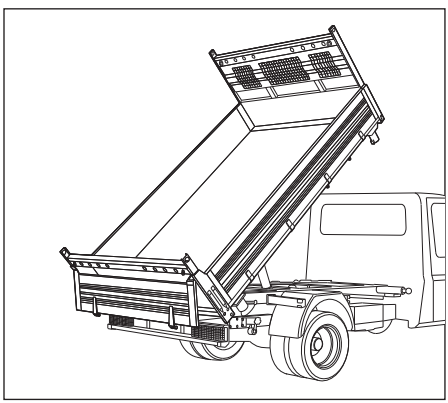
1) Targhetta di identificazione
2) Portapali posteriore
3) Paracabina anteriore
4) Sponda posteriore
5) Snodo posteriore sinistro
6) Snodo posteriore destro
7) Arganello tendifune
8) Cassetta porta attrezzi
9) Sponda laterale
10) Snodo laterale destro
11) Leva apertura sponda posteriore
12) Leve apertura sponda laterale
13) Leva apertura verso l'alto della sponda posteriore
14) Leva apertura manuale della sponda posteriore
15) Protezione fanaleria posteriore



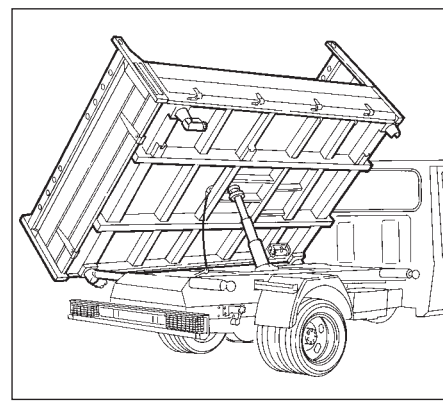
SCATTOLINI
phone:+390456334911
telefax:+390456334900
info@scattolini.com
Via del Lavoro, 8 I-37067 Valeggio sul Mincio (VR)

RIBALTABILE / TIPPER Model	(A)
Year	(B)
CE 98/37 Lot / P.N.	(C)
Maximum Gross Payload*	(D) kg

* ALLOWANCE MUST BE MADE WITHIN GROSS PAYLOAD CALCULATION FOR DRIVER, PASSENGERS AND ANY ADDITIONAL EQUIPMENT VEHICLE MUST ALWAYS BE OPERATED WITHIN ITS PLATED WEIGHTS



Ribaltamento posteriore



Ribaltamento laterale

Fig. 1 - Elementi principali del ribaltabile con targhetta di identificazione e relativa posizione

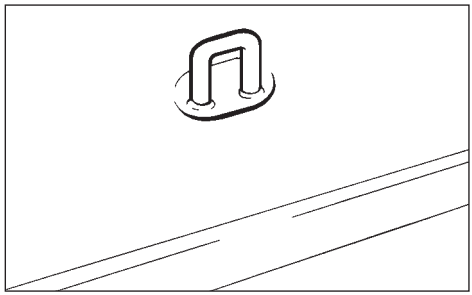


Fig. 2 - Anello a scomparsa sul pianale

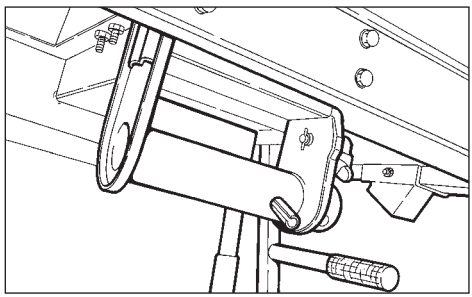


Fig. 3 - Arganello tendifune

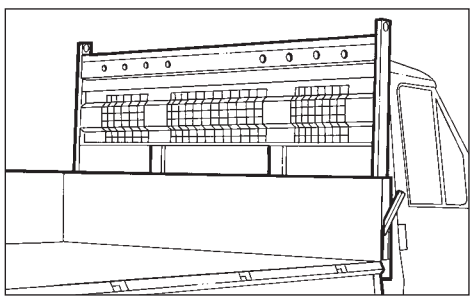


Fig. 4 - Portapali anteriore paracabina

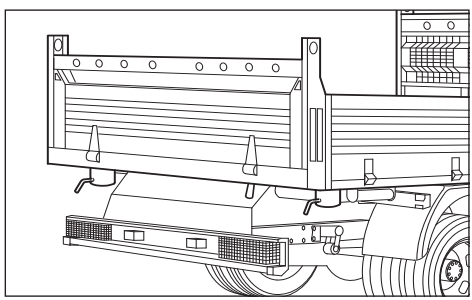


Fig. 5 - Portapali posteriore sfilabile

di sollevamento costituito da un cilindro oleodinamico il cui azionamento è comandato da un unico operatore.

1.3.1 FUNZIONAMENTO

Il «Cassone Ribaltabile» può essere equipaggiato, a richiesta, con due versioni operative di comando:

1) **Comando elettroidraulico**, ciò significa che il comando del sollevamento del cassone avviene tramite una pulsantiera (Fig. 6) che comanda un gruppo pompa a funzionamento elettrico-idraulico;

2) **Comando con presa di forza (PTO)** al cambio di velocità, ciò significa che il comando avviene con l'inserimento di una presa di forza in presa diretta al cambio, che aziona una pompa ad ingranaggi, in bagno d'olio.

Entrambi i sistemi agiscono su di un cilindro idraulico centrale che, al comando, solleva o abbassa il cassone.

1.3.2 USO PREVISTO

PERICOLO

Il «Cassone Ribaltabile» è destinato ad un uso professionale e l'operatore preposto, oltre ad essere abilitato con la regolare patente di guida per la guida dell'autocarro, deve avere l'idoneità comprovata ed essere in grado di leggere e comprendere quanto riportato in questo manuale.

Un solo operatore è in grado di effettuare le varie operazioni previste.

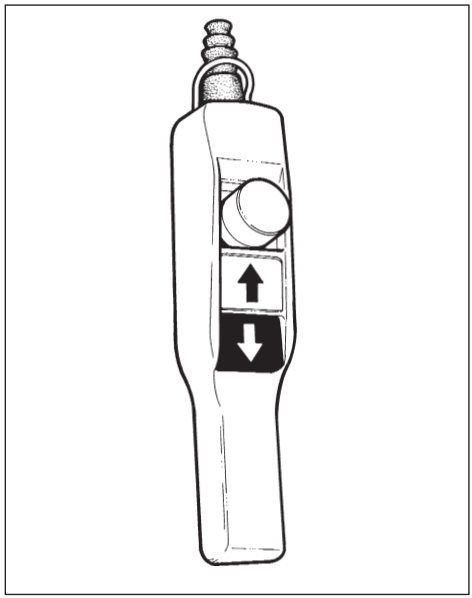


Fig. 6 - Pulsantiera

L'operatore dovrà, inoltre, utilizzare l'autocarro con ribaltabile tenendo presente, oltre che il codice della strada, le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni, condizioni di utilizzo e caratteristiche del ribaltabile stesso.
La sua funzione và considerata esclusivamente per il trasporto di merci e materiali sfusi (sabbia, terra, sassi, ecc.).
Il cassone ribaltable è dotato di sponde di contenimento in acciaio o alluminio.

PERICOLO

È assolutamente vietato il trasporto di animali e persone.
Ogni altro utilizzo cui il ribaltabile venisse destinato, e non contemplato in questo manuale, scarica la Ditta Costruttrice da ogni e qualsiasi responsabilità per danni a persone, animali o cose.

PERICOLO

È assolutamente vietato utilizzare il ribaltabile senza prima avere letto e compreso le istruzioni per l'uso e, in particolare, quanto riportato alla Sezione 2: Norme di sicurezza generali.

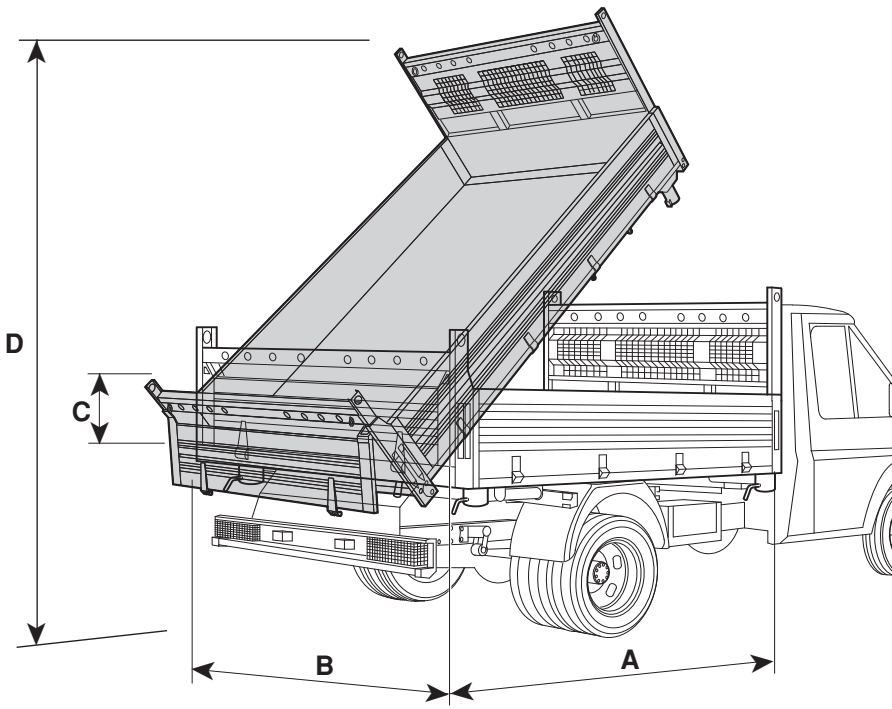


Fig. 7 - Dimensioni

1.4 CARATTERISTICHE TECNICHE

RIBALTABILE TIPO		**RT 3722**	**RT 3122**	**RT 2822**
Capacità cassone	m^3	3,11	2,64	2,36
Tara cassone	Kg	720	660	620
Lunghezza cassone (A)	mm	3700	3150	2825
Larghezza cassone (B)	mm	2200	2200	2200
Altezza sponde (C)	mm	400	400	400
Altezza massima cassone sollevato (D*)	mm	3495	3250	2825
RIBALTABILE TIPO		**(1) RT 3721**	**RT 3421**	**RT 3121**
Capacità cassone	m^3	2,96	2,72	2,52
Tara cassone	Kg	780	730	680
Lunghezza cassone (A)	mm	3700	3400	3150
Larghezza cassone (B)	mm	2100	2100	2100
Altezza sponde (C)	mm	400	400	400
Altezza massima cassone sollevato (D*)	mm	4730	4520	4340
RIBALTABILE TIPO		**RT 2821**	**RT 2621**	**RT 3420**
Capacità cassone	m^3	2,24	2,06	2,58
Tara cassone	Kg	640	620	650
Lunghezza cassone (A)	mm	2825	2600	3400
Larghezza cassone (B)	mm	2100	2100	2100
Altezza sponde (C)	mm	400	400	400
Altezza massima cassone sollevato (D*)	mm	5010	3950	4400
RIBALTABILE TIPO		**RT 3120**	**RT 3719**	**(2) RT 3119**
Capacità cassone	m^3	2,39	2,82	2,39
Tara cassone	Kg	630	650	580
Lunghezza cassone (A)	mm	3150	3700	3150
Larghezza cassone (B)	mm	2000	1900	1900
Altezza sponde (C)	mm	400	400	400
Altezza massima cassone sollevato (D*)	mm	4230	3560	3170
RIBALTABILE TIPO		**(3) RT 2819**	**RT3117**	**RT 2817**
Capacità cassone	m^3	2,14	2,08	1,86
Tara cassone	Kg	550	500	500
Lunghezza cassone (A)	mm	2825	3150	2825
Larghezza cassone (B)	mm	1900	1750	1750
Altezza sponde (C)	mm	400	400	400
Altezza massima cassone sollevato (D*)	mm	2940	4210	4230

N.B.: La portata utile sul veicolo dipende dalla marca e modello dell'autocarro sul quale è installato il cassone ribaltabile.

**) L'altezza massima (D), è indicativa*

1) Vale anche per: ***RT 3721C - RP 3721C - RP 3721***

2) Vale anche per: ***RP 315 - RT 315 - RP 315C - RT 315C***

3) Vale anche per: ***RT 282 - RP 295***

SEZIONE 2

Norme di sicurezza generali

2.1 GENERALITÀ

ATTENZIONE

Prestare attenzione al segnale di pericolo dove riportato nel presente manuale. Esso segnala una situazione di potenziale pericolo.

- di **PERICOLO**; é il segnale al massimo livello di pericolo e avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **causano** gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.
- di **ATTENZIONE**; avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **possono causare** gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.
- di **CAUTELA**; avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **possono causare danni alla macchina** e/o alla persona.

Si consiglia quindi di leggere molto attentamente questo manuale, ed in particolare le norme di sicurezza, facendo molta attenzione a quelle operazioni che risultassero particolarmente pericolose.

La Ditta costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità per danni dovuti alla mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione riportate in questo opuscolo.

2.2 SEGNALI DI SICUREZZA

ATTENZIONE

Il cassone ribaltabile è dotato di segnali adesivi (pittogrammi) che danno le avvertenze in forma essenziale per evitare comportamenti non opportuni e possibili infortuni.

Tali segnali adesivi, devono essere sempre ben evidenti, puliti e sostituiti se diventassero poco leggibili.

Riferendosi alla figura 8 e 8 bis, leggere attentamente quanto di seguito descritto e memorizzarne il loro significato.

1) Questo adesivo, suddiviso in due parti di Attenzione e Pericolo, viene posizionato sul montante del paracabina lato conducente.
ATTENZIONE (Giallo): Non usare il ribaltabile senza aver letto e compreso il manuale d'uso.
Inserire sempre e solo i due spinotti. Usare solo spinotti originali Scattolini.
PERICOLO (Rosso): Usare il ribaltabile solo su terreno solido e pianeggiante.
Allontanare le persone, e animali, dall'area operativa.
È vietato l'uso improprio del ribaltabile.

2) Anche questo adesivo è suddiviso in due parti di Attenzione e Pericolo, e viene posizionato in entrambi i longheroni del cassone.

1
(160876)

2
(160873)

3
(160875)

4
(160874)

5
(160872)

6
(160871)

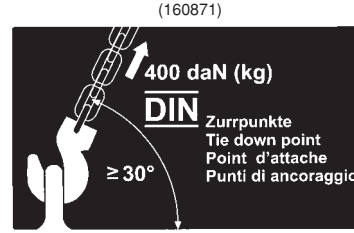


Fig. 8 - Adesivi di segnalazione (pittogrammi)

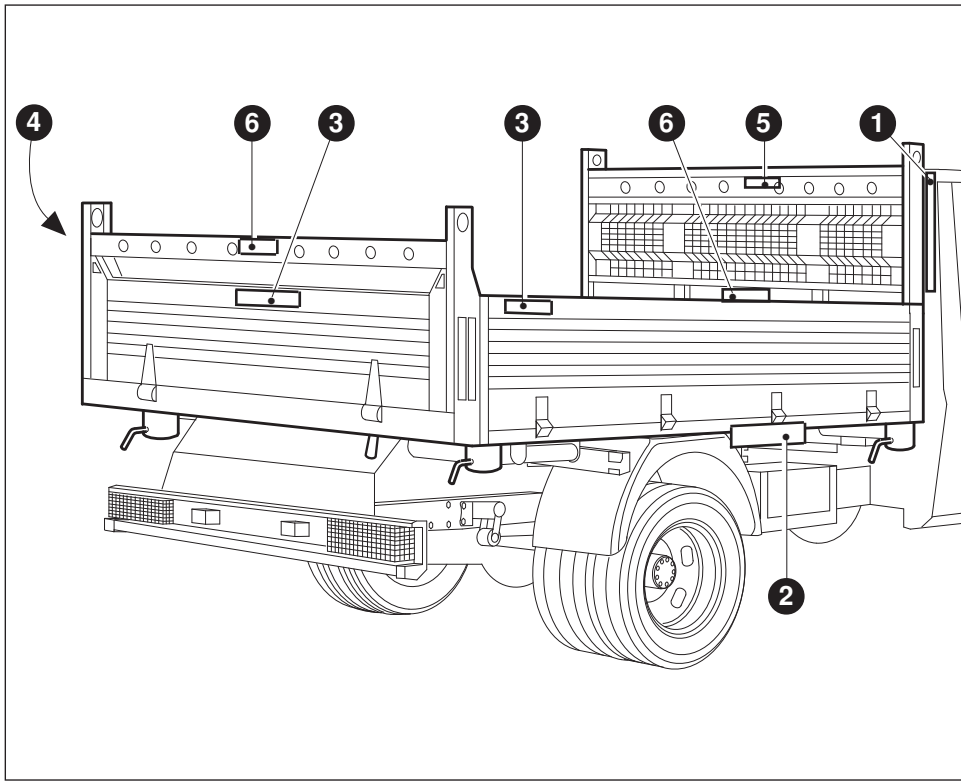


Fig. 8 bis - Posizione degli adesivi di segnalazione (pittogrammi)

ATTENZIONE (Giallo): Durante le operazioni di manutenzione inserire sempre il puntone di sicurezza.
PERICOLO (Rosso): Con cassone alzato, è assolutamente vietato sporgersi sotto il cassone stesso.

3) **È assolutamente vietato** sostare o transitare nell'area di lavoro o scarico.
4) **Con sponda posteriore abbassata,** segnalare, agli utenti della strada, la presenza del veicolo in sosta.
5) **Segnale che indica la portata massima verticale del portapali.**
6) **Segnale di indicazione** del carico massimo ammissibile dei punti di ancoraggio al cassone (da 400 daN, oppure 800 daN).

2.3 ECOLOGIA E INQUINAMENTO

ATTENZIONE

- Tenere i lubrificanti al di fuori della portata dei bambini. Leggere attentamente le avvertenze e le precauzioni indicate sui contenitori dei lubrificanti. Dopo l'utilizzo lavarsi accuratamente a fondo.
  Trattare i lubrificanti usati in conformità

con le disposizioni di legge antinquinamento.

- Rispettare le leggi in vigore nel Paese in cui viene utilizzato l'autocarro con ribaltabile, relativamente all'uso ed allo smaltimento dei prodotti impiegati per la pulizia e la manutenzione.

- In caso di smantellamento del cassone ribaltabile, o di parti di esso, attenersi alle normative antinquinamento previste nel Paese di utilizzo.

2.4 USO IN SICUREZZA

ATTENZIONE

- È assolutamente vietato azionare o far azionare il ribaltabile da chi non ha letto ed assimilato quanto riportato in questo libretto, nonché da persone non competenti, non in buone condizioni di salute psicofisiche e persone sprovviste di patente di guida.

- Prima di iniziare il lavoro, familiarizzare con i dispositivi di comando e loro funzioni.

- Prima di mettere in funzione il ribaltabile, controllare la perfetta integrità delle sicurezze e del ribaltabile stesso.

- Evitare assolutamente di toccare le parti in movimento o di interporsi tra le stesse, mantenendosi a distanza di sicurezza.

- Osservare quanto previsto dalle norme contro gli infortuni sul lavoro.

- Il materiale va caricato nel cassone dalla minima altezza possibile.

- Grossi blocchi di pietra, detriti o materiale di demolizione vanno deposti con cautela sul fondo del cassone e non lasciati cadere da grande altezza.

- Controllare che il carico sul cassone venga distribuito uniformemente e che le sponde siano ben chiuse in modo da evitare che il carico, o parte di esso, cada sul piano stradale. Riferirsi, a tal proposito, agli schemi riportati in Fig. 9. Nell'eventualità si superasse il bordo superiore delle sponde, provvedere con un telo di ritenuta o un sistema idoneo di copertura atto a contenere il carico.

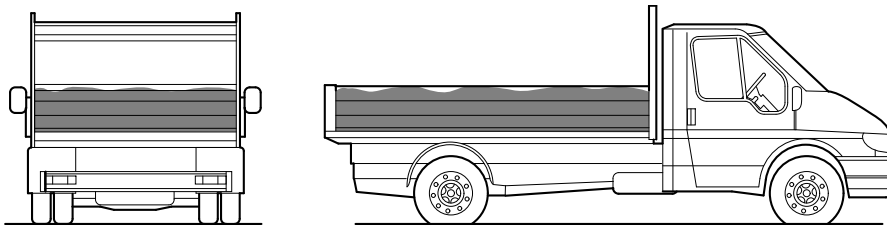
- Osservare scrupolosamente le avvertenze per l'impiego del ribaltabile. Mai superare il carico consentito indicato sulla carta di circolazione.

- **Verificare scrupolosamente che, durante la marcia, le sponde siano sicuramente bloccate, in particolare, la sponda posteriore deve risultare sicuramente bloccata con gli appositi arpioni (2 Fig. 15).**

- Durante la marcia deve essere disinserita la presa di forza se installata.
  Le spie di segnalazione, del ribaltabile e della presa di forza, devono risultare spente.

- Durante la marcia, scollegare l'impianto del ribaltabile dalla batteria (l'interruttore stacca batteria deve risultare in posizione «OFF», Fig. 16).

DISPOSIZIONE CORRETTA DEL CARICO



DISPOSIZIONE NON CORRETTA DEL CARICO

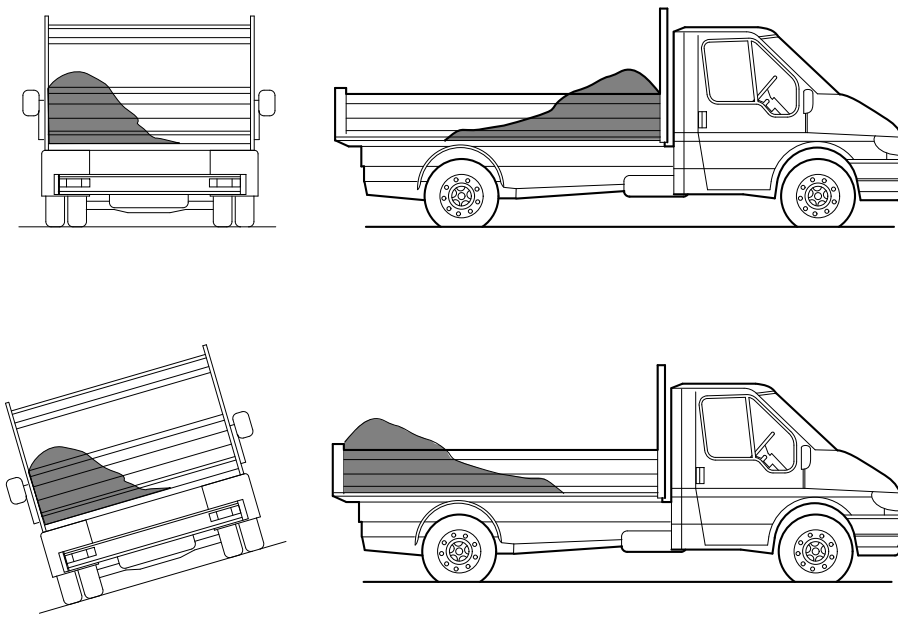


Fig. 9 - Disposizione del carico

- Durante la marcia del veicolo, con carichi sporgenti verticalmente oltre la sagoma della cabina, per evitare il pericolo del sollevamento del cassone causato dalla spinta del vento, bloccare il cassone (la vasca) inserendo nei quattro snodi d'angolo i due spinotti in dotazione più due viti da M10x140, con dadi autobloccanti e rondelle, in modo da ancorare il cassone nei quattro punti.

- È assolutamente vietato transitare o sostare ad estranei, nel raggio d'azione del ribaltabile, quando è in funzione. Prima di mettere in funzione il ribaltabile, l'operatore dovrà preoccuparsi che tutt'intorno non vi siano ostacoli, persone o animali.

- Procedere con la massima cautela per evitare l'eventuale ribaltamento dell'autocarro quando si opera su terreni cedevoli, in vicinanza di scarpate, fossati o su terreni in pendenza.

- Effettuare le operazioni di ribaltamento solo con veicolo in posizione orizzontale a freno di stazionamento inserito e ben bloccato su terreno solido.

- Fare particolare attenzione, nelle operazioni di ribaltamento, all'interno di ambienti coperti, per l'eventuale interferenza con travi, soffitti, ecc.

- È assolutamente vietato effettuare operazioni di sollevamento del cassone in presenza di linee aeree elettriche o similari.

- Fare molta attenzione aprendo le sponde del cassone. Il materiale, all'interno del cassone, potrebbe dare una forte e pericolosa spinta alla sponda.

- Evitare di effettuare operazioni di ribaltamento in presenza di forti venti.

- Fare molta attenzione nello scaricare materiali fangosi o comunque che potrebbero aderire al fondo del cassone. Se così fosse, adottare tutte le cautele per lo scarico per evitare possibili situazioni di pericolo.

- Assicurarsi che sia aperta la sponda corrispondente al lato di scarico durante la fase di ribaltamento.

- In caso di salita irregolare del cassone, interrompere l'operazione di ribaltamento, fare scendere immediatamente la vasca e verificare le eventuali cause dell'irregolarità.

- Con temperature rigide ribaltare sempre con estrema cautela controllando che la discesa del carico sia regolare.

- Mai effettuare operazioni di scarico del cassone con sponde chiuse. Nei cassoni equipaggiati di sponda posteriore con apertura a sgancio automatico, controllare che, a circa 20° (angolo di sollevamento del cassone), avvenga l'apertura della sponda posteriore.

- Il cassone ribaltabile non va mai bloccato in due punti diagonalmente opposti. Una tale svista causerebbe la deformazione del cassone e del controtelaio.

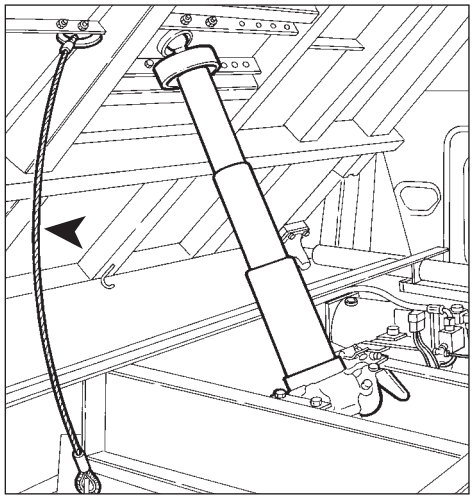


Fig. 10 - Fune di sicurezza

- La pressione d'esercizio dell'impianto idraulico è pre-regolata dalla Ditta Costruttrice e non và assolutamente modificata. Interventi di modifica della pressione d'esercizio, faranno decadere la garanzia.

- La fune di sicurezza (Fig. 10) è un elemento di sicurezza molto importante dell'impianto di ribaltamento. Essa collega il controtelaio al cassone ed impedisce che quest'ultimo possa rovesciarsi.
  Una fune di sicurezza danneggiata va subito sostituita con una fune originale.

- L'operatore deve sorvegliare il corretto svolgimento dell'operazione di ribaltamento e di discesa e non allontanarsi dalla zona di controllo e comando per poter intervenire immediatamente in caso di necessità.

2.5 MANUTENZIONE IN SICUREZZA

ATTENZIONE

- Controllare periodicamente l'integrità dei dispositivi di protezione del ribaltabile nel suo complesso.

- Per ogni e qualsiasi intervento, a cassone sollevato, deve essere obbligatoriamente inserito il puntone di sicurezza (Fig. 11 e 12). Fare riferimento a quanto descritto al paragrafo «4.1 Generalità» per l'operazione di inserimento puntone.

- Periodicamente verificare il corretto serraggio e la tenuta delle viti, dei dadi e degli eventuali raccordi.

- Rispettare la conformità dei tipi di olii e lubrificanti consigliati.

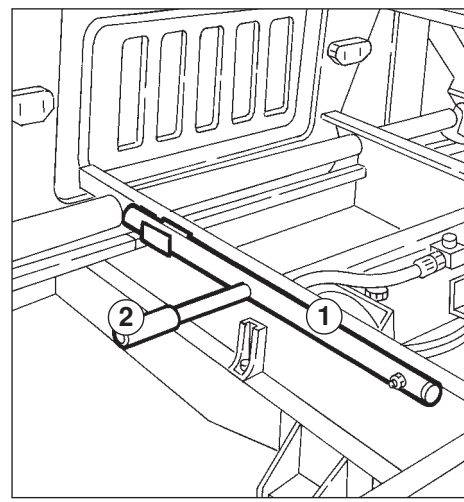


Fig. 11 - Puntone di sicurezza
1) Puntone. - 2) Impugnatura del puntone

- Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal costruttore. **Usare esclusivamente ricambi originali.**

- È assolutamente vietato rimuovere o manomettere i dispositivi di sicurezza.

2.5.1 TUBAZIONI FLESSIBILI

ATTENZIONE

Prima di iniziare una qualsiasi ispezione sull'impianto idraulico, è necessario conoscere i rumori e l'aspetto con cui si presenta l'attrezzatura nel corso del normale funzionamento. Ogni differenza percepibile, anche minima, potrebbe indicare una problematica.
Affrontare le verifiche non prima di avere acquisito le precauzioni previste allo scopo.

La frequenza delle ispezioni delle tubazioni flessibili dell'impianto idraulico possono essere influenzate dai seguenti fattori:
- Temperatura di esercizio;
- Pressione di esercizio;
- Fattori ambientali;
- Tipo di uso; continuo, colpi, tempo di esercizio, ecc.;
- Accessibilità dell'attrezzatura.
- È vietato sostituire una tubazione che abbia componenti di fornitori diversi non testati e non conformi con le normative vigenti.
- È assolutamente vietato riparare tubazioni flessibili.
- Sostituire le tubazioni flessibili solo con tubazioni nuove.
- Una tubazione flessibile dell'impianto idraulico, quando è sotto pressione, può essere pericolosa per il rischio di esplosioni. Non avvicinarsi alle tubazioni flessibili quando l'impianto è in pressione.

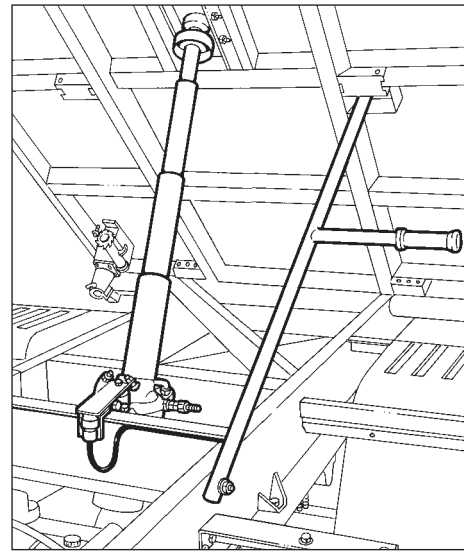


Fig. 12 - Messa in sicurezza del cassone con puntone sollevato

- Il libretto delle istruzioni per l'uso deve essere letto, memorizzato e conservato per tutta la durata di vita del cassone ribaltabile fino al suo completo smantellamento.
Se il libretto venisse danneggiato o smarrito, richiederne immediatamente copia alla Ditta Costruttrice o al relativo Centro di Assistenza.

SEZIONE 3
Uso del ribaltabile

3.1 PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO

PERICOLO

Prima della messa in funzione del ribaltabile, l'operatore deve aver letto e compreso tutte le parti di questo manuale ed in particolare quanto riportato nella «Sezione 2» dedicato alla sicurezza.

Prima di iniziare il lavoro inoltre, verificare che l'intero allestimento, e l'autocarro stesso, siano in ordine e che tutti gli organi soggetti ad usura e deterioramento, siano pienamente efficenti.

3.1.1 LIVELLO OLIO

Prima della messa in servizio, o dopo un periodo di inattività, controllare il livello dell'olio idraulico nel serbatoio (1 Fig. 13), attraverso l'asta incorporata nel tappo (2 Fig. 13) ed eventualmente ripristinarlo.
Indicativamente, si consiglia l'uso di olio idraulico tipo SAE 10 (ISO 32), oppure olio tipo Q8 ELI 1298L idoneo ad opeare in condizioni di classe I°.
È di estrema importanza scegliere un olio con viscosità nominale adatta alla temperatura ambiente in cui si deve operare.

CAUTELA

È assolutamente vietato l'uso di oli vegetali o additivi con sostanze diverse dal prodotto stesso. Non miscelare prodotti diversi.

Il controllo del livello olio và effettuato con cassone sollevato, seguendo quanto riportato alla Sezione 4 Manutenzione, e con il puntone di sicurezza inserito (Fig. 12).

TABELLA OLI

Temperatura ambiente (°C)	*Gradazioni oli ISO*	*SAE*
da -15 a +60	32	10w
da -7 a +75	46	20w
da -8 a +90	68	30w
da -7 a +90	100	40w
da -16 a +120	150	50w

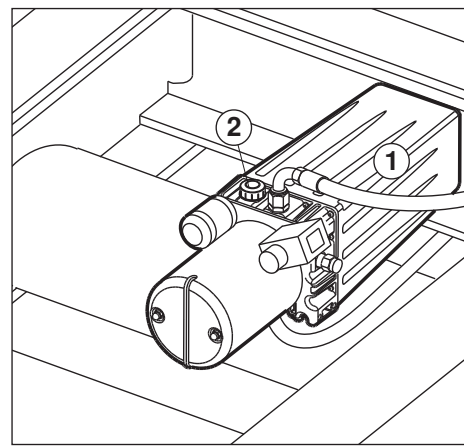


Fig. 13 - Centralina elettroidraulica
1) Serbatoio - 2) Tappo introduzione e livello olio

3.2 IN MARCIA

PERICOLO

Prima di mettersi in marcia, assicurarsi che il cassone sia completamente abbassato, che l'interruttore di attacco/stacca batteria sia in posizione «OFF» (Fig. 18), che i due spinotti siano correttamente inseriti negli snodi (Fig. 14), che le sponde siano chiuse e che il carico sia ben fissato e ben distribuito. Il dispositivo acustico entrerà in funzione appena il cassone si solleva anche di un solo centimetro.

3.3 RIBALTABILE TRILATERALE

3.3.1 OPERAZIONI DI CARICO

PERICOLO

Prima di effettuare le operazioni di carico del materiale verificare che i due spinotti siano sempre inseriti nelle rispettive sedi: lateralmente per lo scarico laterale (A Fig. 14) e posteriormente per lo scarico posteriore (B Fig. 14).

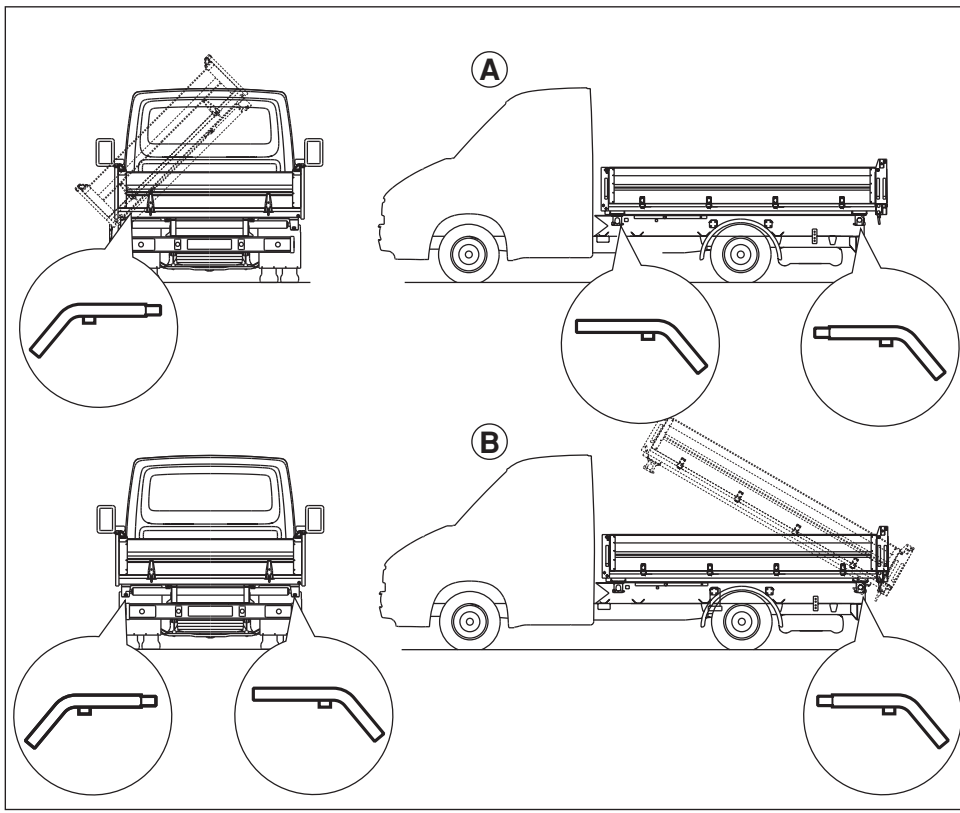


Fig. 14 - Posizione spinotti

A) - Posizione spinotti per lo scarico laterale. - B) Posizione spinotti per lo scarico posteriore.

I due spinotti sono, tra loro, leggermente diversi. Osservare attentamente la figura 14 per posizionare correttamente i due spinotti in funzione della loro diversità.
Per effettuare le operazioni di carico, è necessario:

ATTENZIONE
PER LE OPERAZIONI DI CARICO E TRASPORTO, IN SICUREZZA, FARE INOLTRE RIFERIMENTO AL PARAGRAFO «2.4 USO IN SICUREZZA».

1) Arrestare l'autocarro ed inserire il freno di stazionamento.
2) Verificare che il cassone sia completamente abbassato.
3) Bloccare la sponda posteriore con l'apposita leva di comando (1 Fig. 15) in modo che l'arpione (2 Fig. 15) blocchi in sede la sponda.
4) Verificare che le leve per lo sgancio delle sponde laterali siano in posizione verticale (2 Fig. 17), sia della sponda di destra che di sinistra.
5) Effettuare le operazioni di carico con mezzi appropriati e in sicurezza facendo attenzione che il materiale venga caricato nel cassone dalla minima altezza possibile.

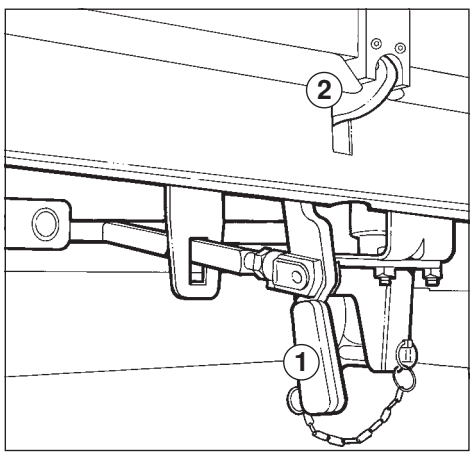


Fig. 15 - Bloccaggio sponda posteriore
1) Leva bloccaggio. - 2) Arpione di bloccaggio.

PERICOLO
FARE ATTENZIONE A NON SOVRACCARICARE IL VEICOLO.

3.3.2 OPERAZIONI DI SCARICO

ATTENZIONE
Per ogni problema riscontrabile nel ribaltabile, durante le operazioni di ribaltamento, interpellare la Ditta Costruttice o uno dei punti di allestimento e assistenza autorizzati.

3.3.3 RIBALTAMENTO LATERALE

ATTENZIONE
Prima di ogni ribaltamento accertarsi che la sponda, lato ribaltamento, sia aperta e libera da vincoli.
È assolutamente vietato ribaltare il cassone con sponda chiusa.

Dopo avere raggiunto il sito in cui scaricare quanto trasportato, per procedere allo scarico laterale, è necessario:
1) Avviare il motore, se risultasse spento, inserire il freno di stazionamento con marcia in folle.
2) Inserire i due spinotti, facendo riferimento alla figura 14 per la corretta posizione.

Dopo avere inserito lo spinotto nella parte posteriore, portarsi nella parte anteriore del cassone e spingere l'asta anti-incernieramento, con la maniglia gialla (1 Fig. 16), in modo da consentire l'inserimento dello spinotto nello snodo e da inibire l'eventuale inserimento dello spinotto nell'altro lato.

Lo spinotto va inserito tenendolo con il gambo rivolto verso l'alto (2 Fig. 16) e successivamente ruotato verso il basso agganciandolo poi con spina e relativa catenella (3 Fig. 16).

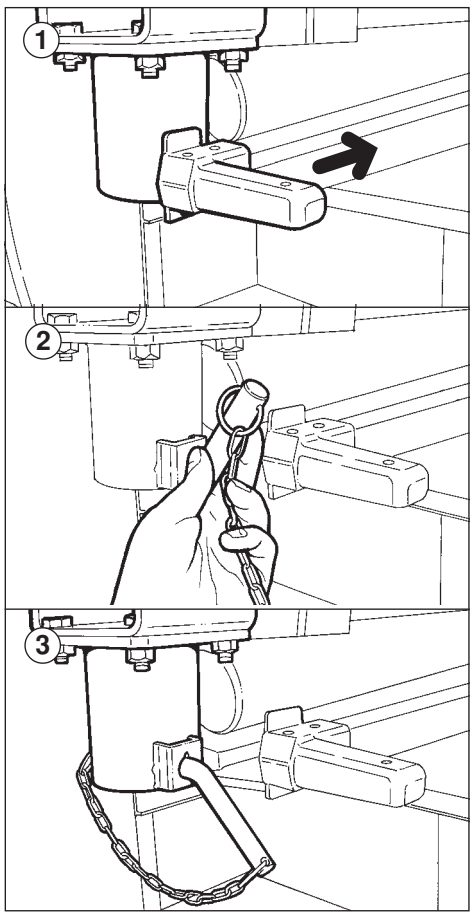


Fig. 16 - Inserimento spinotti e blocco di sicurezza del sollevamento

3) Aprire la sponda laterale, lato di scarico:
VERSIONE STANDARD: Sollevare le due leve apertura/chiusura sponda (12 Fig. 1), **con molta cautela.**
VERSIONE CON SGANCIO LATERALE A LEVA (Fig. 17): Premere il bottone di blocco (1 Fig. 17) della leva e tirare, **con molta cautela,** la leva di sgancio (2 Fig. 17) della sponda del lato di scarico.

3.3.4 RIBALTAMENTO POSTERIORE (VERSIONE TRILATERALE)

Le operazioni di scarico posteriore sono pressoché identiche alle operazioni per lo scarico laterale, fare quindi riferimento al paragrafo: **3.3.3 RIBALTAMENTO LATERALE**.

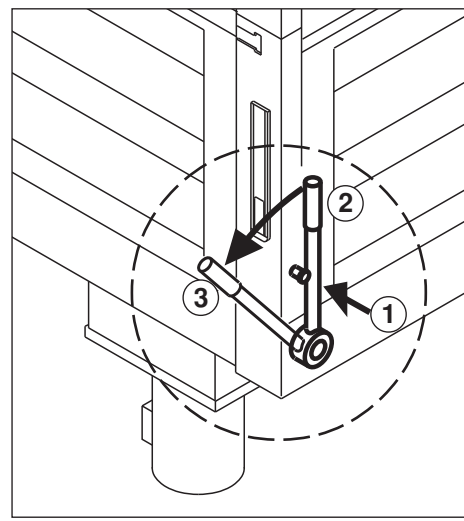


Fig. 17 - Leva di sgancio sponda laterale
1) Bottone di fermo leva. - 2) Leva in posizione di sponda chiusa. - 3) Leva in posizione di sponda aperta.

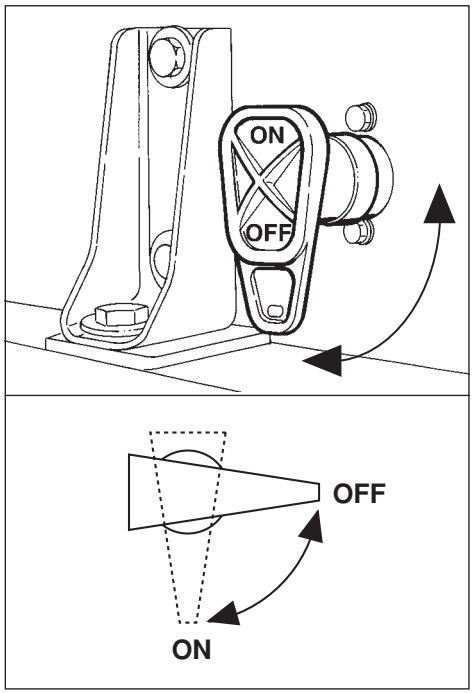


Fig. 18 - Interruttore attacca/stacca batteria
OFF = Batterie staccate. - ON = Batterie inserite

Unica avvertenza la posizione degli spinotti che devono essere posizionati nei due snodi posteriori (B Fig. 14).

ATTENZIONE

1) **Nei cassoni equipaggiati di sponda posteriore con apertura a sgancio automatico, controllare che a circa 20° (angolo di sollevamento del cassone), si apra la sponda, in caso contrario va regolato il meccanismo rivolgendosi ad un Centro di Assistenza autorizzato.**
2) **Nei cassoni equipaggiati con leva manuale per l'apertura della sponda posteriore (Fig. 15), prima del ribaltamento, liberare la sponda azionando la leva (1 Fig. 15).**
3) **È severamente vietato effettuare il ribaltamento del cassone con la sponda agganciata solo nella parte inferiore come in figura 23. Se ciò dovesse inavvertitamente succedere, quando entra in funzione il ribaltamento automatico, si sgancerebbero i fermi alla base e la sponda potrebbe rovinarsi e cadere anche al suolo.**

3.4 COMANDO RIBALTABILE

3.4.1 COMANDO CON CENTRALINA ELETTRICA

Il ribaltabile è equipaggiato di interruttore stacca batteria, posto sul telaio sotto il cassone nel lato anteriore sinistro del-

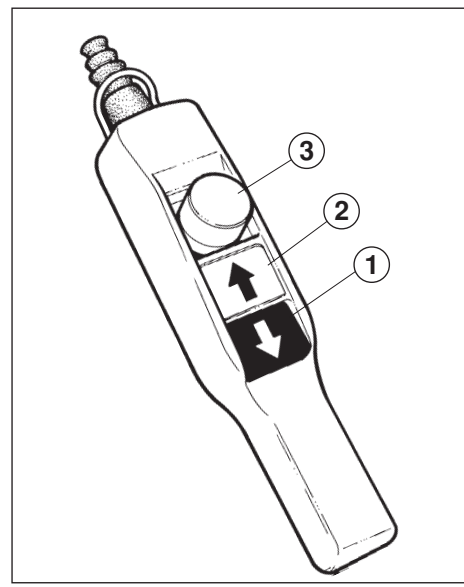


Fig. 19 - Pulsantiera di comando
1) Pulsante «Discesa». - 2) Pulsante «Sollevamento». - 3) Pulsante d'arresto di emergenza

lo stesso (Fig. 18), che può anche essere utilizzato con funzioni di arresto di emergenza: in posizione **«ON»** abilita le operazioni di ribaltamento; in posizione **«OFF»** esclude e blocca ogni funzione dell'impianto. **Fare sempre molta attenzione al suo ripristino.**

Per il comando del ribaltabile con centralina elettronica, è necessario:

1) Ruotare la leva dell'interruttore stacca-batteria (Fig. 18), portandolo in posizione «ON».
2) Procedere al sollevamento del cassone tramite la pulsantiera, alloggiata nel proprio supporto in cabina lato sinistro del posto di guida, mantenendo premuto l'apposito pulsante di sollevamento (2 Fig. 19),
   Durante la fase di ribaltamento un avvisatore acustico segnala l'operazione in atto.
3) L'interruzione del ribaltamento si ottiene in modo immediato, rilasciando il pulsante di salita.
   Il sollevamento del cassone viene arrestato automaticamente, da un fine corsa elettromeccanico, nella posizione di massimo sollevamento.
   La regolazione dell'angolo massimo di salita viene determinata, alla consegna, da parte dell'allestitore.
   Verificare periodicamente la corretta posizione del fine corsa e se necessario procedere alla ri-fasatura presso un centro autorizzato.
4) A scarico avvenuto, procedere alla discesa del cassone mantenendo premuto il pulsante di discesa (1 Fig. 19) fino ad operazione ultimata e allo spegnimento dell'avvisatore acustico.
5) Al termine dell'operazione, ruotare la leva dell'interruttore stacca-batteria (Fig. 18), portandola in posizione «OFF» e riporre la pulsantiera nell'apposita sede in cabina.

ATTENZIONE

Prima di ripartire, verificare che il cassone sia completamente appoggiato al telaio e le sponde ben chiuse.

3.4.2 COMANDO CON PTO MECCANICA CON LEVA

Per quanto riguarda le norme comportamentali e di sicurezza vale quanto riportato in **«3.3.2 Operazioni di scarico»**.

Dopo avere raggiunto il sito in cui scaricare quanto trasportato, per procedere allo scarico laterale, è necessario:

1) Avviare il motore, se risultasse spento, inserire il freno di stazionamento con marcia in folle.
2) Premere il pedale della frizione, attendere qualche secondo, portare in posizione «B» la leva di comando presa di forza (Fig. 20) e rilasciare, poi con gradualità, il pedale della frizione.
   Con presa di forza inserita correttamente, si ha l'accensione della spia sul quadro comando (3 Fig. 21).

PERICOLO

È ASSOLUTAMENTE VIETATO INSERIRE LA PRESA DI FORZA CON MARCIA INNESTATA O CON VEICOLO IN MOVIMENTO.

3) Sollevare il cassone premendo e mantenendolo premuto, il pulsante

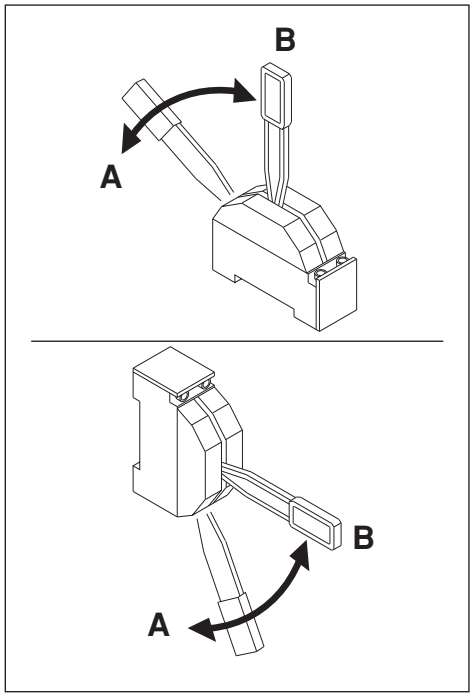


Fig. 20 - Leva comando presa di forza
A) Presa di forza disinserita. - B) Presa di forza inserita.

salita/discesa posizionato sul cruscotto (1 Fig. 21).
La salita può avvenire anche con il motore al minimo, ma per velocizzare la salita del ribaltabile si consiglia di accelerare moderatamente il regime del motore.

Durante il ribaltamento un avvisatore acustico segnala l'operazione in atto.

4) L'interruzione del ribaltamento si ha immediatamente rilasciando il pulsante. Il sollevamento del cassone viene arrestato automaticamente, da un fine corsa elettromeccanico, nella posizione di massimo sollevamento.
5) A scarico avvenuto, procedere alla discesa del cassone premendo, e mantenendo premuto, il pulsante di discesa (2 Fig. 21) fino ad operazione ultimata e spegnimento dell'avvisatore acustico.
6) Disinserire la presa di forza premendo il pedale della frizione e riportando la leva di comando presa di forza alla posizione di partenza (B Fig. 20), verso l'alto e rilasciare, poi con gradualità, il pedale della frizione.
Con presa di forza disinserita la spia (3 Fig. 21) si spegne.

Per qualsiasi inconveniente che potesse verificarsi durante l'operazione di sollevamento e/o discesa premere il pulsante d'arresto di emergenza (5 Fig. 21).
L'intera operazione si bloccherà istantaneamente.

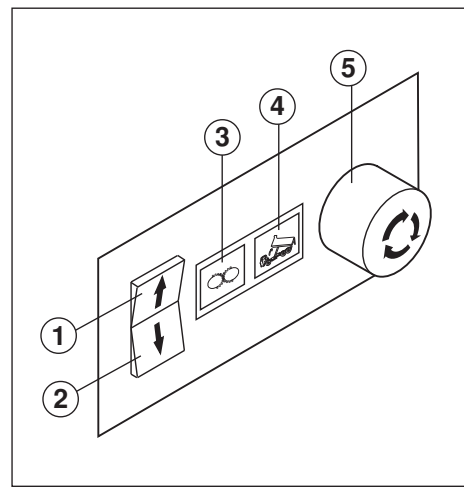


Fig. 21 - Comandi sollevamento con PTO a funzionamento meccanico
1) Pulsante «Sollevamento». - 2) Pulsante «Discesa». - 3) Spia segnalazione presa di forza inserita. - 4) Spia segnalazione cassone in fase di sollevamento. - 5) Pulsante d'arresto di emergenza.

Prima di ripristinare le funzioni, ruotando il pulsante stesso, verificare ed eliminare l'eventuale causa dell'inconveniente.

ATTENZIONE

Prima di ripartire, verificare che la presa di forza sia disinserita e che il cassone sia completamente appoggiato al telaio.

3.4.3 COMANDO CON PTO ELETTRICO

PERICOLO

L'utilizzo e l'innesto della presa di forza comporta che l'operatore sia a perfetta conoscenza di quanto sta facendo e del funzionamento del sistema che sta utilizzando.
È responsabilità unica del concessionario porre l'utilizzatore a conoscenza del funzionamento del sistema complessivo e dei rischi che derivano dal suo utilizzo.

ATTENZIONE

L'innesto della presa di forza deve avvenire a veicolo fermo e con la contestuale pressione del pedale frizione (vale solo per cambio manuale). Il mancato utilizzo della frizione (PER CAMBI MANUALI) durante l'innesto può comportare oltre al mancato innesto anche danni alla presa di forza stessa e al cambio del veicolo.

Per l'inserimento della PTO elettrica, è necessario:

1) Premere il pedale frizione e mantenerlo premuto **(vale solo per cambio manuale);**
2) Premere e rilasciare il pulsante di innesto (1 Fig. 22). Entro 1-2 secondi la PTO si inserisce.
3) L'avvenuto innesto della PTO viene rilevato dal sistema ed è segnalato dall'accensione fissa della spia di segnalazione ROSSA innesto PTO (2 Fig. 22). In caso contrario ripetere l'operazione.
4) Rilasciare il pedale frizione **(vale solo per cambio manuale).**

Per disinnestare la PTO:

1) Premere il pedale frizione e mantenerlo premuto **(vale solo per cambio manuale).**
2) Premere e rilasciare il pulsante di innesto (1 Fig. 22).
3) La PTO si disinnesta. L'avvenuto

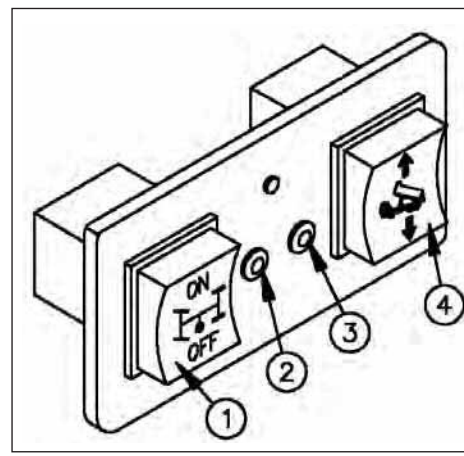


Fig. 22 - Comandi sollevamento con PTO a funzionamento elettrico
1) Pulsante innesto/disinnesto PTO. - 2) Spia rossa segnalazione PTO inserita. - 3) Spia arancio segnalazione cassone in fase di sollevamento/discesa. - 4) Pulsante sollevamento/discesa cassone.

disinnesto della PTO viene rilevato dal sistema ed è segnalato dallo spegnimento della spia di segnalazione innesto PTO (2 Fig. 22). In caso contrario ripetere l'operazione.

4) Rilasciare il pedale frizione **(vale solo per cambio manuale).**

ATTENZIONE

Per tutte le prescrizioni e le modalità di utilizzo, fare riferimento ai paragrafi precedenti.

3.5 RIBALTABILE - VERSIONE SOLO POSTERIORE

3.5.1 OPERAZIONI DI CARICO

ATTENZIONE

PER LE OPERAZIONI DI CARICO, PER IL RIBALTABILE POSTERIORE, FARE RIFERIMENTO A QUANTO RIPORTATO AL PRECEDENTE PARAGRAFO «3.3.1 OPERAZIONI DI CARICO».

3.5.2 OPERAZIONI DI SCARICO POSTERIORE

ATTENZIONE

È severamente vietato effettuare il ribaltamento del cassone con la sponda agganciata solo nella parte inferiore come in figura 23. Se ciò dovesse inavvertitamente succedere, quando entra in funzione il ribaltamento automatico, si sgancerebbero i fermi alla base e la sponda potrebbe rovinarsi e cadere anche al suolo.

Le operazioni di scarico, nella versione con scarico «solo posteriore», sono pressoché identiche alle operazioni per lo scarico del cassone trilaterale, già riportate in precedenza, considerando però che non ci sono gli spinotti e gli snodi. Unica avvertenza, nella fase di ribaltamento, la sponda posteriore non deve assolutamente essere sganciata nella parte superiore del cassone (Fig. 23).

Quindi, prima di procedere al sollevamento del cassone, tramite la leva di blocco (Fig. 15), sganciare la sponda mantendola fissata nella parte superiore (Fig. 23).

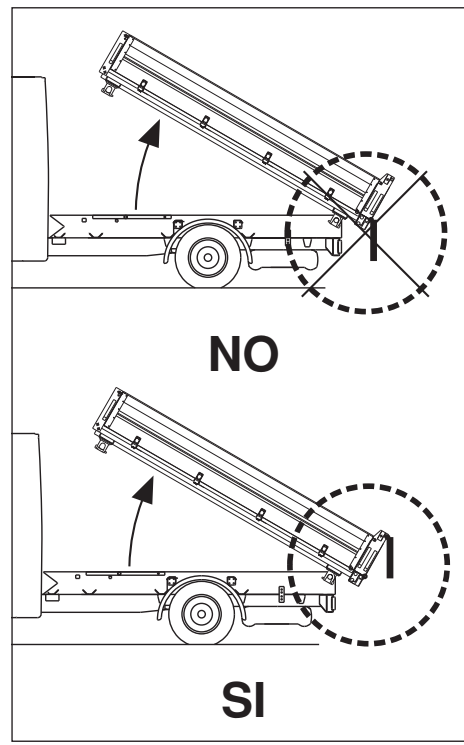


Fig. 23 - Posizione di apertura della sponda posteriore

SEZIONE 4
Manutenzione ordinaria

4.1 GENERALITÀ
Il «Cassone Ribaltabile» è una attrezzatura che non necessita di particolari operazioni di manutenzione. Tuttavia per una ottimale operatività e durata nel tempo, sono necessarie alcuni interventi di manutenzione che, se effettuati con cura, il vantaggio sarà solo dell'utilizzatore che troverà sempre una ribaltabile in condizioni ottimali.

La tempistica di intervento riportata in questo manuale ha carattere informativo ed è relativa a condizioni normali di utilizzo del ribaltabile. In condizioni più gravose, gli interventi di manutenzione devono essere incrementati.

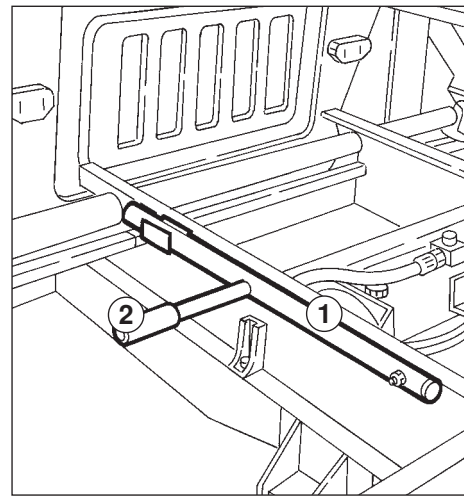


Fig. 24 - Puntone di sicurezza
1) Puntone. - 2) Impugnatura del puntone.

PERICOLO

Tutti gli interventi di manutenzione con cassone sollevato devono essere obbligatoriamente effettuati con puntone inserito. In particolare:

- **non sostare per nessun motivo sotto il cassone sollevato e non puntellato;**

- **il posizionamento del puntone di sicurezza, và eseguito evitando di esporsi con il corpo sotto al cassone;**

- **il puntone è dotato di impugnatura (2 Fig. 24) per poter essere manovrato dall'esterno della proiezione verticale del cassone;**

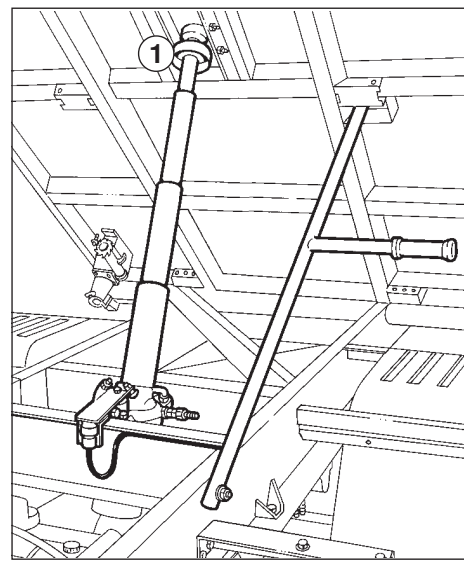


Fig. 25 - Messa in sicurezza del cassone con puntone sollevato

- **l'inserimento del puntone di sicurezza deve avvenire correttamente (vedere Fig. 25), a cassone scarico e solo nella fase di ribaltamento posteriore.**

4.2 MANUTENZIONE

4.2.1 PERIODICAMENTE

- **Periodicamente** verificare la perfetta integrità e funzionalità del ribaltabile. Eventuali componenti che risultassero fuori uso o danneggiati, devono essere sostituiti e/o comunque ripristinati.
- **Periodicamente** controllare il buon funzionamento dell'avvisatore acustico. Se fuori uso, riparare o sostituire.
- **Periodicamente** controllare la corretta posizione dei fine corsa del cilindro di ribaltamento. Il cassone deve risultare con un angolo max di 45°÷50°. Se così non fosse, rivolgersi ad un Centro di Assistenza autorizzato per la taratura.
- **Periodicamente** controllare l'integrità della fune di sicurezza (Fig. 10). Se risultasse usurata, deve essere assolutamente sostituita con un'altra nuova e originale.
- **Periodicamente** controllare l'integrità delle tubazioni flessibili dell'olio. Se risultassero usurate o rotte, devono essere assolutamente sostituite con nuove e originali.

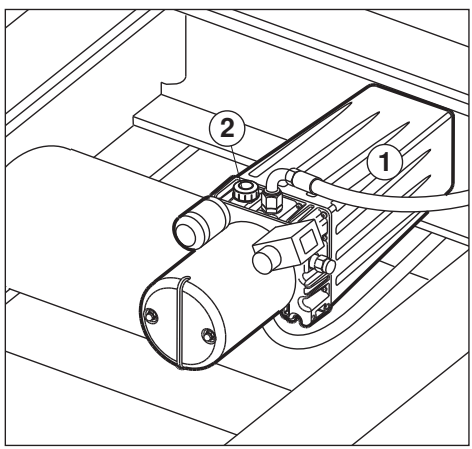


Fig. 26 - Centralina elettroidraulica
1) Serbatoio olio. - 2) Tappo introduzione e livello olio

4.2.2 OGNI 50 ORE

Ogni 50 ore lavorative (e massimo ogni 6 mesi), effettuare il controllo del livello olio del serbatoio. Per fare ciò è necessario:

- sollevare il cassone e metterlo in sicurezza con il puntone;
- svitare il tappo di riempimento/controllo olio sul serbatoio (2 Fig. 26);
- verificare il livello olio: deve risultare entro le due tacche incise sull'asta.

Dopo avere ripristinato il livello olio, del tipo prescritto al paragrafo **«3.1.1 Livello olio»**, riserrare il tappo sul serbatoio, togliere il puntello ed effettuare ripetute operazioni di sollevamento e abbassamento del cassone per spurgare l'aria all'interno dell'impianto idraulico.

CAUTELA

Con cassone sollevato al massimo, all'interno del serbatoio, deve rimanere circa un litro di olio.

4.2.3 OGNI 6 MESI

Ogni 6 mesi ingrassare, tramite apposita pompa di ingrassaggio, lo snodo sferico del cilindro di ribaltamento posto

sotto il cassone (1 Fig. 25).
Ingrassare altresì gli snodi sferici di ribaltamento posti ai quattro angoli del cassone.

4.2.4 MANCATO SOLLEVAMENTO DEL CASSONE

Con periodicità e in caso di mancato funzionamento dell'impianto di sollevamento, è consigliabile eseguire i seguenti controlli:

1) Controllare che le valvole fusibili in posizione 1 *(da 200 A)* e posizione 2 *(da 5A e 10A)* (All. 2 - dis. 6220004), siano perfettamente funzionanti; eventualmente sostituirle con valvole fusibili corrispondenti. La valvola fusibile «1» è posizionata sulla batteria.
   Le valvole fusibili «2» sono posizionate:
   - **con comando da pulsantiera** sono posizionate nella scatola portafusibili (di colore giallo «FUSE MODULE»), all'interno della cabina di guida nelle vicinanze della pulsantiera comando ribaltamento.
   - **con comando a presa di forza** (PTO), sono posizionate dietro il cruscotto adiacente all'interruttore di comando della presa di forza.
2) Verificare i collegamenti elettrici ed il corretto funzionamento del pulsante di sollevamento posto sulla pulsantiera (posizione 3 - All. 2 - disegno 6220004) e della valvola fusibile del finecorsa (posizione 4 - All. 2), posizionata sul controtelaio; eventualmente sostituire le parti difettose.
3) Controllare il corretto contatto dei cavi di massa (telaio veicolo / cambio e ribaltabile / telaio veicolo).

4.2.5 CENTRALINA - PULIZIA ELETTROVALVOLA

I ribaltabili possono essere equipaggiati con due modelli di centralina:

- modello **OMFB** (Fig. 27/A),
- modello **SCATTOLINI** (Fig. 27/B).

L'elettrovalvola montata nelle due centraline è la stessa, cambia solo la posizione.

Periodicamente accertarsi della piena efficenza dell'elettrovalvola (Fig. 27/A e 27/B), posta sulla minicentralina del gruppo pompa. Procedere alla pulizia dell'elettrovalvola seguendo le istruzioni di seguito riportate:

1) Sollevare il cassone, a vuoto, ed inserire il puntone di sicurezza (Fig. 25). Scaricare la pressione del circuito idraulico azionando il pulsante di discesa (1 Fig. 19).
2) Togliere il coperchio (A Fig. 27/B), nel caso della centralina **Scattolini**. Svitare il dado di bloccaggio del solenoide dalla bobina della elettrovalvola nel caso della centralina **OMFB** (B Fig. 27/A).
3) Estrarre, dalla sua sede, la bobina dal perno dell'elettrovalvola (C Fig. 27/A).
4) Svitare e togliere l'elettrovalvola dalla sua sede (D Fig. 27/A e B Fig. 27/B).
5) Soffiare nell'area forata e verificare che la zona di tenuta risulti ben pulita (E Fig. 27/A).
6) Rimontare la valvola serrando, la stessa, con chiave dinamometrica ad una coppia di 40 Nm .

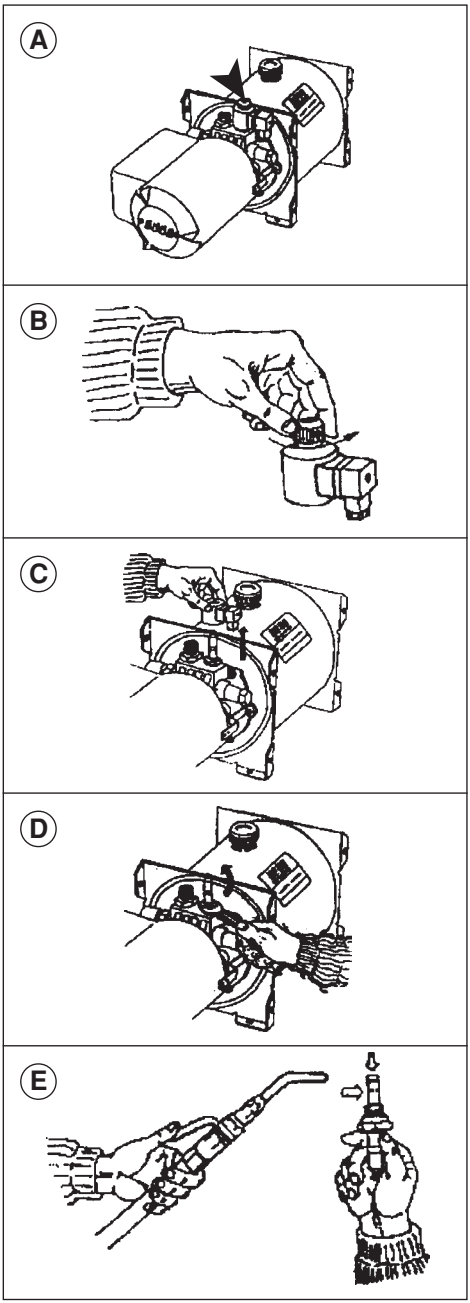


Fig. 27/A - Pulizia elettrovalvola
su centralina OMFB

4.2.6 REGOLAZIONE FINE CORSA

I ribaltabili Scattolini, sono equipaggiati di un sistema di regolazione finecorsa ribaltamento cassone, di due tipi: il primo in uso fino al 2007 (Fig. 28), ed il secondo dal 2007 in poi (Fig. 29).
Se per un qualsiasi motivo si rendesse necessaria una regolazione del fine corsa del ribaltamento cassone, procedere nel seguente modo:

FINE CORSA IN USO FINO AL 2007
Sollevare il cassone (posteriore) con l'argano elettrico fino a raggiungere un'inclinazione di 45° rispetto il contro-telaio e regolare la **vite centrale** del fermo del

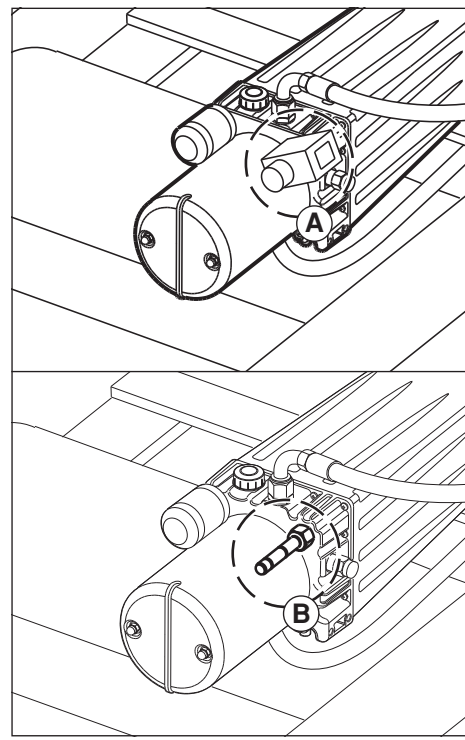


Fig. 27/B - Elettrovalvola
su centralina SCATTOLINI

fine-corsa (Fig. 28) in modo che agisca sull'interruttore elettrico.
Ripetere l'operazione di salita per la verifica e serrare i dadi.

FINE CORSA IN USO DAL 2007
Abbassare il cassone e posizionare le due spine sul lato sinistro.
Alzare il cassone (lateralmente a sinistra) fino a raggiungere un'inclinazione di 45° rispetto il controtelaio e regolare la **vite laterale** del fermo del fine-corsa (Fig. 29) in modo che agisca sull'interruttore elettrico.
Ripetere l'operazione per la verifica e serrare i dadi.

Ripetere le operazioni per la regolazione del fine-corsa per il ribaltamento laterale sul lato destro.

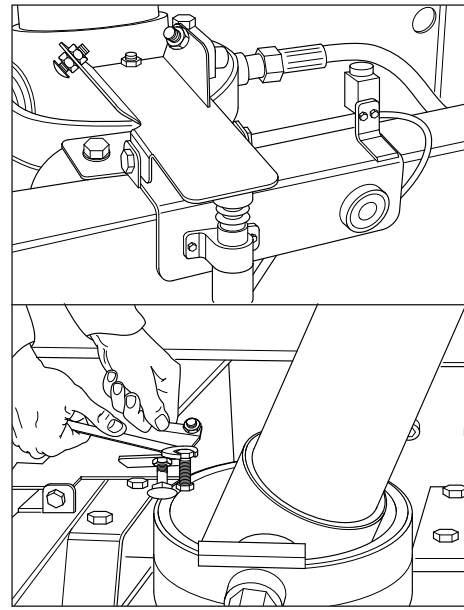


Fig. 28 - Sistema di regolazione fine corsa ***con vite centrale in uso fino al 2007***

4.3 DOPO L'USO

Mantenere il ribaltabile ben pulito e ben tenuto. Darà sempre migliori risultati.

PERICOLO

Dopo l'uso, assicurarsi sempre di avere staccato la chiave di accensione dell'autocarro ed avere inserito il freno di stazionamento.

Se si prevedesse un lungo periodo di inattività, è necessario lubrificare le varie parti soggette ad usura e mettere l'autocarro in un ambiente riparato ed asciutto. Alla ripresa del lavoro si avrà, in tal modo, un autocarro in perfette condizioni operative.

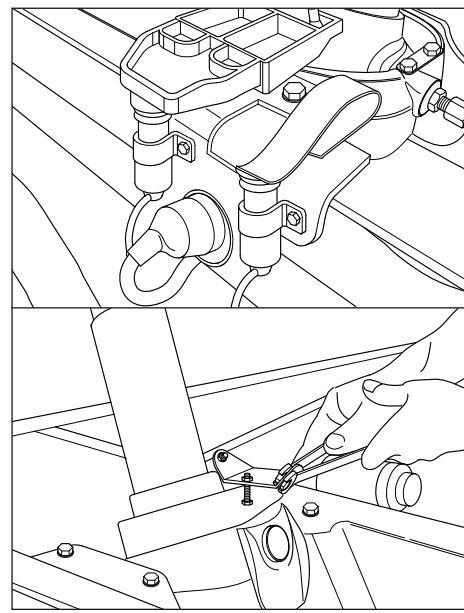


Fig. 29 - Sistema di regolazione fine corsa ***con vite laterale in uso dal 2007***

SEZIONE 5
Parti di ricambio

5.1 NORME PER LE ORDINAZIONI

In caso di assistenza, manutenzioni straordinarie e sostituzione di parti, rivolgersi ai Centri di Allestimento in cui è stato allestito l'autocarro, oppure direttamente alla Ditta Costruttrice citando sempre:

- **Modello dell'allestimento;**

- **Anno di costruzione**

- **Lotto di costruzione/Numero matricola** Questi dati sono stampigliati sulla targhetta di identificazione (1 Fig. 1).

- **Numero di riferimento e descrizione del pezzo** (rilevabile dalla tavola ricambi e relativa lista riportata nell'Allegato 5).

Nella sostituzione delle parti di ricambio, si ricorda che la garanzia, e naturalmente le responsabilità del Costruttore, decadono se venissero usate parti di ricambio non originali.

SEZIONE 6
Smaltimento

6.1 ATTIVITA' DI MANUTENZIONE PERIODICA

Nel caso in cui da attività di manutenzione effettuata sul nostro prodotto siano generati dei rifiuti, provvedere alla loro gestione in conformità con la normativa vigente in materia.
Nel caso in cui le operazioni di manutenzione interessino sostanze liquide (olio) prestare particolare attenzione al fine di evitare sversamenti nell'ambiente.

6.2 SMALTIMENTO FINE VITA

Provvedere alla gestione delle parti che compongono il nostro prodotto in conformità con la normativa vigente in materia di rifiuti, previleggiando dove possibile l'avvio ad operazioni di recupero/riciclaggio/riutilizzo.

CONTENTS

SECTION 1: Description and characteristics of the three-way tipper

1.1 Presentation 38
1.1.1 Guarantee 39
1.1.2 Exclusions from the guarantee 39
1.1.3 Assistance service 39
1.2 Identification 40
1.3 Description 40
1.3.1 Operation 42
1.3.2 Intended use 42
1.4 Technical features 45

SECTION 2: General safety standards

2.1 General information 46
2.2 Safety signs 46
2.3 Environment and pollution 48
2.4 Safe use 49
2.5 Safe maintenance 52
2.5.1 Hose pipes 53

SECTION 3: Using the trailer

3.1 Before commissioning 54
3.1.1 Oil level 54
3.2 In motion 55
3.3 Three-way tipper 55
3.3.1 Loading operations 55
3.3.2 Unloading operations 56
3.3.3 Side tipping 56
3.3.4 Rear tipping (three-way version) 57
3.4 Tipper control 58
3.4.1 Control with electric switchboard 58
3.4.2 Control with mechanical pto with lever 59
3.4.3 Control with electric pto 61
3.5 Tipper – rear only version 62
3.5.1 Loading operations 62
3.5.2 Rear unloading operations . 62

SECTION 4: Ordinary maintenance

4.1 General information 63
4.2 Maintenance 64
4.2.1 Regularly 64
4.2.2 Every 50 hours 64
4.2.3 Every 6 months 64
4.2.4 Failure to lift the trailer body 65
4.2.5 Switchboard - electro-valve cleaning 65
4.2.6 Limit switch adjustment 65
4.3 After use 67

SECTION 5: Spare parts

5.1 Standards for ordering 68

SECTION 6: Disposal

6.1 Routine maintenance operations 68
6.2 disposal of the product at the end of its working life 68

ANNEXES

1 Electro-hydraulic system 198
2 Wiring of PTO with double limit switch 199
3 Hydraulic system with power take-off 200
4 Double limit switch push-button panel wiring 201
5 Wiring of PTO with electric engagement 202
6 Electro-hydraulic system 203
7 Hydraulic system with power take-off 204
8 Spare parts 205

THIS HANDBOOK CONTAINS USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS ESSENTIAL FOR THE SAFETY IN MOTION AND RELIABILITY OF THE EQUIPMENT. IT IS ABSOLUTELY FORBIDDEN TO USE THE TRAILER BODY UNLESS YOU HAVE READ AND UNDERSTOOD THE INSTRUCTION FOR USE.

SECTION 1

Description and characteristics of the three-way tipper

1.1 PRESENTATION

This handbook contains the information, instructions and anything that might serve for the knowledge, proper use and normal maintenance of the «**Trailer Body**», hereinafter also referred to as equipment, produced by **SCATTOLINI Spa**, hereinafter also referred to as Manufacturing Company. The following is neither a complete description of the various elements nor a detailed presentation of their operation, the user, however, will find information which is normally useful for the safe use and proper maintenance of the trailer body. Reading and complying with the Indications given in this handbook, alongside proper and careful maintenance, will ensure regular functioning, long life and economical operation of the trailer body.

ATTENTION

Failure to comply with the indications given in this handbook, negligence in operation, incorrect use of the equipment and the introduction of unauthorised changes, shall lead to the cancelling on the part of the Manufacturing Company of the guarantee it provides for the whole trailer unit.
The Manufacturing Company, moreover, shall not be held responsible in the event of damage caused by the reasons mentioned above and by failure to comply with the indications given in this handbook.

Any repair or revision involving operations with a certain degree of complexity shall have to be carried out directly by the Manufacturing Company, or by authorised installation centres; the latter are always available to ensure timely and accurate technical assistance as well as anything which might be necessary for a fully efficient trailer body.

DANGER

This handbook is an integral part of the trailer body and must be kept with it whenever it is moved or resold. It should be kept in a safe place and studied by the staff in charge. It is the task of the staff in charge to make sure it remains complete thus allowing for its consultation, throughout the whole life span of the trailer body. If the handbook is damaged or lost make sure you immediately request a copy from the Manufacturing Company.

1.1.1 GUARANTEE

As regards the guarantee which the Manufacturing Company gives for its new products, please always refer to the **«Guarantee certificate»** supplied with every piece of equipment.

1.1.2 EXCLUSIONS FROM THE GUARANTEE

The guarantee is no longer valid (apart from the reasons listed in the supply agreement):

- The frame onto which the equipment has been installed is not compliant with the characteristics authorised for the vehicle in question.

- If the instructions contained in this handbook were not followed.

- If the equipment is used for purposes other than those for which it was designed or if the load exceeds the weight allowable and shown on the vehicle registration document.

- If the equipment has been changed, disassembled or repaired by staff not qualified and authorized by the manufacturing Company.

- If there is an error during manoeuvring and/or collision due to the operator. - If the damage is due to insufficient maintenance.

- If the gauging pressure of the safety valve is changed.

- If, after repairs carried out by the user without consensus from the Manufacturing Company or due to assembling of spare parts which are not original, the trailer body should be subject to variations and the damage incurred in caused by such variation.

- If all the parts of the guarantee form have not been filled in and returned to the Manufacturing Company within ten days from the date the equipment is commissioned.

- In particular, any operation on the bodywork without the explicit authorization of Scattolini Spa will void the rust and corrosion warranty.

- Exceptional events.

The guarantee also excludes damage due to negligence, neglect, incorrect and improper use of the trailer body.

ATTENTION

Removal of the safety devices the trailer is provided with shall automatically lead to the guarantee being no longer valid and the Manufacturing Company no longer responsible.

1.1.3 ASSISTANCE SERVICE

ATTENTION

We suggest you do not carry out any repair, intervention or change of any kind, unless explicitly indicated in this handbook.

Only the technical staff of the Manufacturing Company, or personnel trained by the latter at the authorised Equipment Centres, has the necessary knowledge about the trailer body, the equipment and the experience to carry out with the appropriate technique any kind of intervention.

1.2 IDENTIFICATION

The trailer body is supplied with an identification label (1 Fig. 1), containing the following data:

- Name and address of the Manufacturing Company;
- «CE» marking;

A) Trailer body Model;
B) Construction year;
C) Construction batch/Code number;
D) Maximum allowed weight (kg).

The data contained on the label must always be referred to when asking for spare parts and/or assistance interventions.

The standard supply of the trailer body includes:

- Instruction handbook for use and maintenance including the diagrams of the electric and electric-hydraulic system;
- «EC» conformity declaration for the trailer body;
- Guarantee certificate.

Accessories:

- Front cabin guard pole holder (Fig. 4);
- Rear extractable pole holder (Fig. 5);
- Protection for rear lights;
- Toolbox;
- Clearance lamps and side lights;
- rope-tightening davits.

1.3 DESCRIPTION

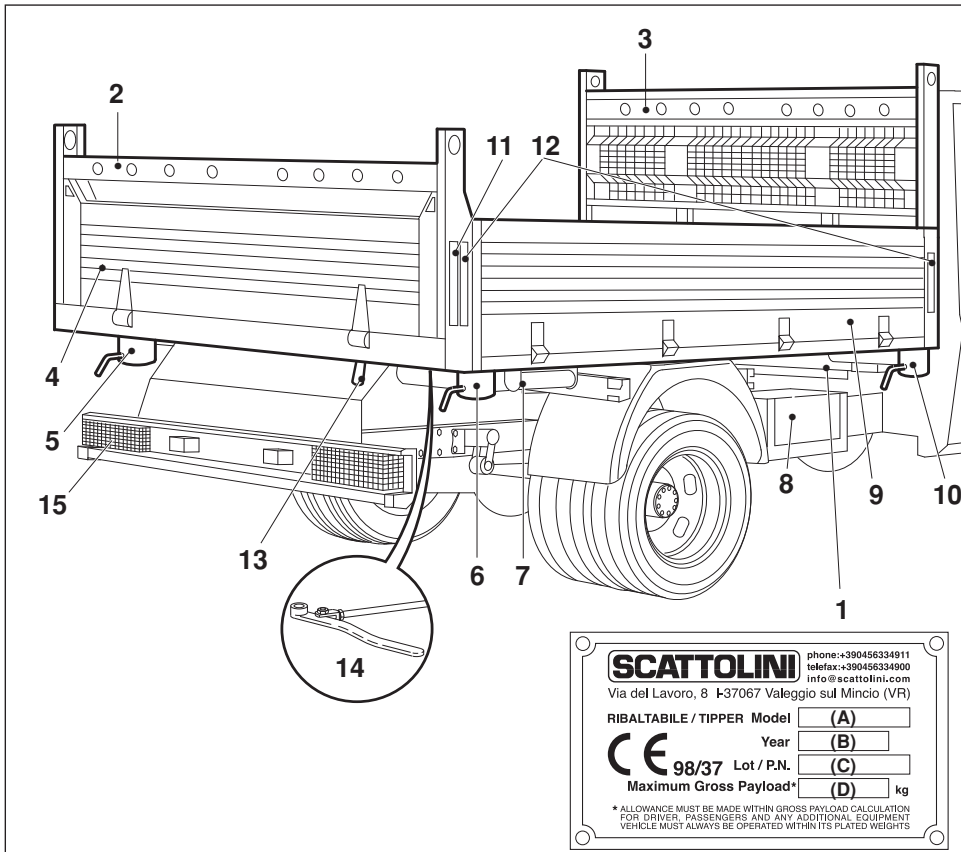
The «Trailer Body», is a piece of equipment branded «EC», because it is considered a «machine», in compliance with art. 1, letter a), item 3) in Community Directive 98/37/EC and as described in the «EC» conformity declaration each piece of equipment is provided with.

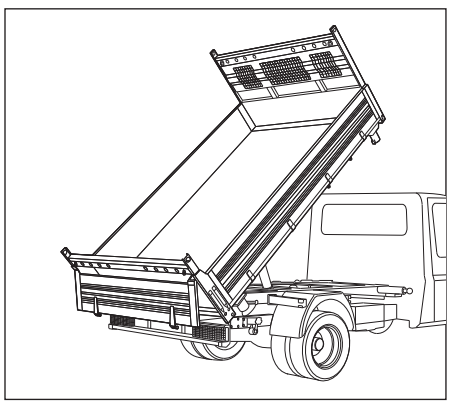
Confirmation of the «EC» branding of the equipment is provided by the identification label placed on the right-hand side of the counter-frame (1 Fig. 1).

The «Trailer Body» is basically made up of a frame (*also known as counter- frame or false frame*), fixed onto the frame of the lorry, where the body is hinged; the latter has tailboards that can be opened to tip the material out to the right, to the left and also at the back (see Fig. 1).

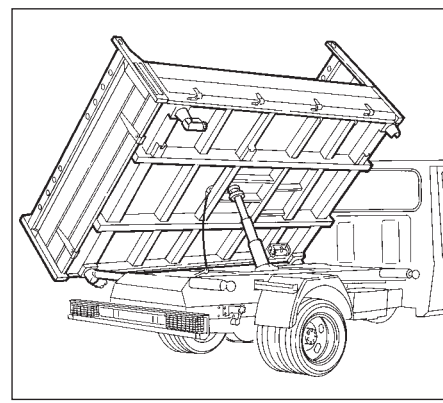
Key to Fig. 1

1) Identification label
2) Back pole holder
3) Front cabin guard
4) Back tailboard
5) Rear left joint
6) Rear right joint
7) Rope tightening davit
8) Toolbox
9) Side tailboard
10) Right-hand side joint
11) Rear tailboard opening lever
12) Side tailboard opening levers
13) Upwards opening lever for the rear tailboard
14) Manual opening lever for the rear tailboard
15) Protection for back lights





Rear tipping



Side tipping

Fig. 1 - Main elements of the tipper with identification label and relevant position

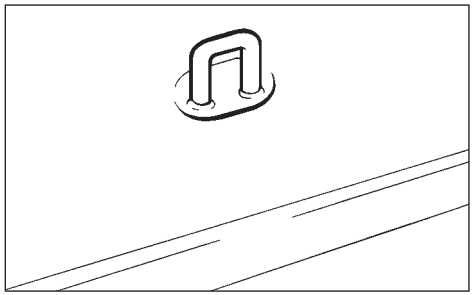


Fig. 2 - Vanishing ring on the flat car

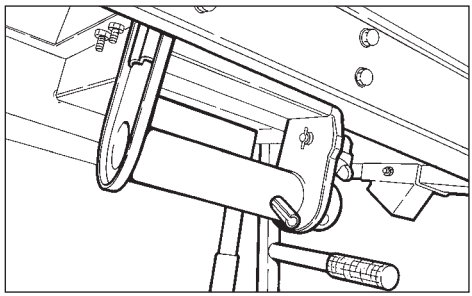


Fig. 3 - Rope-tightening davit

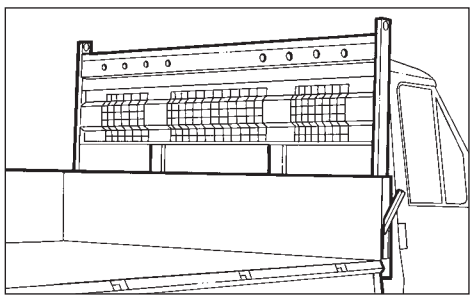


Fig. 4 - Front cabin guard pole holder

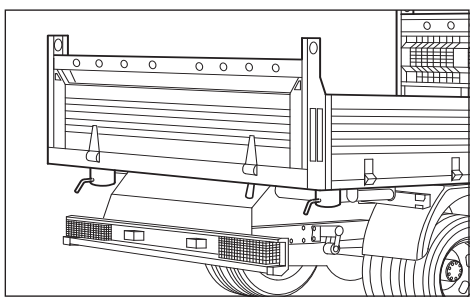


Fig. 5 - Rear extractable pole holder

Inside the frame you will find the lifting unit made up of an oleo-dynamic cylinder which is controlled by only one operator.

1.3.1 OPERATION

The «Trailer Body» can be provided, on request, with two operational control versions:

1) **Electro-hydraulic control**, this means that the body is lifted by means of a push-button panel (Fig. 6) which controls a pump unit with an electric-hydraulic control system;

2) **Control through power take-off (PTO)** when you change speed, this means that the control takes place by means of a power take-off tapping directly onto the change gear, which activates a gear pump in an oil bath.

Both systems activate a central hydraulic cylinder which, when the command is given, lifts or lowers the trailer body.

1.3.2 INTENDED USE

DANGER

The «Trailer Body» is intended for professional use and the operator in charge needs to have a driving licence for the lorry, but also a certified skill and be able to read and understand the instructions in this handbook.

A single operator is in a position to carry out the various operations expected.
The operator, moreover, shall use the lorry with tipper, in compliance with the road code but also with current standards

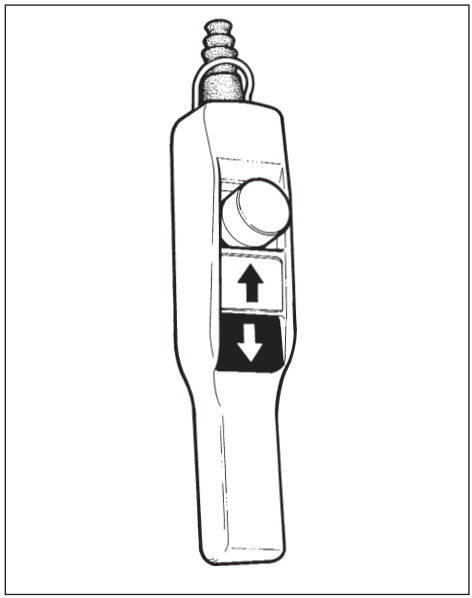


Fig. 6 - Push-button panel

on accident prevention, conditions of use and characteristics of the tipper in question.
The machine should be used exclusively to transport loose goods and materials (sand, earth, stones etc.).
The trailer body is also provided with retention tailboards made of steel or aluminium.

DANGER

It is absolutely forbidden to transport animals and people.
Any other purpose the tipper might be used for, and not included in this handbook, shall exempt the Manufacturing Company from responsibility for damage to people, animals or objects.

DANGER

It is absolutely forbidden to use the tipper if you have not read and understood the instructions for its use, especially the indications in Section 2: General safety standards.

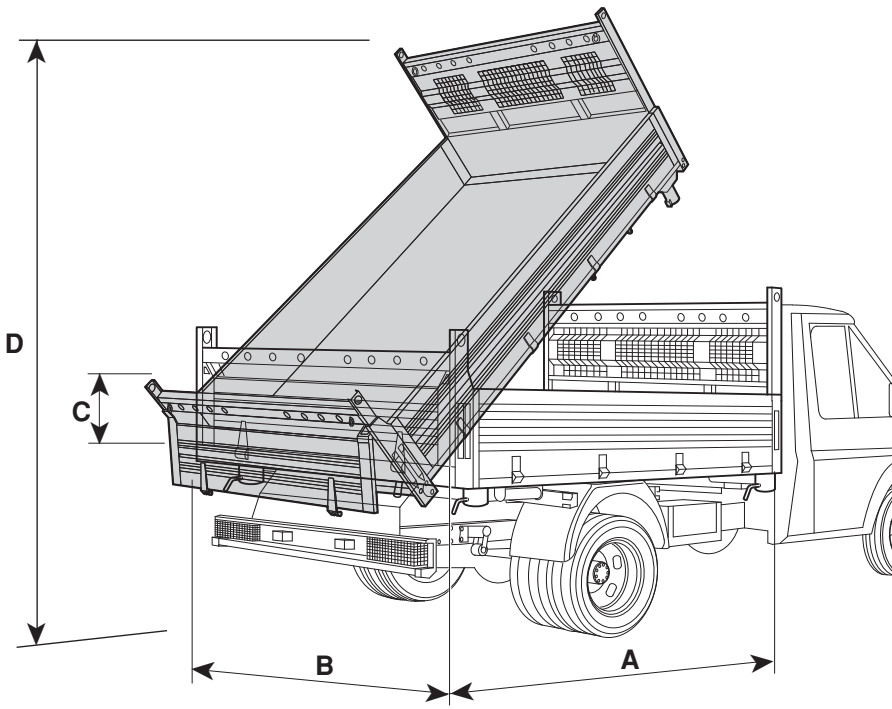


Fig. 7 - Dimensions

1.4 TECHNICAL FEATURES

TIPPER TYPE		RT 3722	RT 3122	RT 2822
Caisson capacity	m^3	3,11	2,64	2,36
Caisson tare	Kg	720	660	620
Caisson length (A)	mm	3700	3150	2825
Caisson width (B)	mm	2200	2200	2200
Tailboard height (C)	mm	400	400	400
Maximum lifted caisson height (D*)	mm	3495	3250	2825
TIPPER TYPE		**(1) RT 3721**	**RT 3421**	**RT 3121**
Caisson capacity	m^3	2,96	2,72	2,52
Caisson tare	Kg	780	730	680
Caisson length (A)	mm	3700	3400	3150
Caisson width (B)	mm	2100	2100	2100
Tailboard height (C)	mm	400	400	400
Maximum lifted caisson height (D*)	mm	4730	4520	4340
TIPPER TYPE		**RT 2821**	**RT 2621**	**RT 3420**
Caisson capacity	m^3	2,24	2,06	2,58
Caisson tare	Kg	640	620	650
Caisson length (A)	mm	2825	2600	3400
Caisson width (B)	mm	2100	2100	2100
Tailboard height (C)	mm	400	400	400
Maximum lifted caisson height (D*)	mm	5010	3950	4400
TIPPER TYPE		**RT 3120**	**RT 3719**	**(2) RT 3119**
Caisson capacity	m^3	2,39	2,82	2,39
Caisson tare	Kg	630	650	580
Caisson length (A)	mm	3150	3700	3150
Caisson width (B)	mm	2000	1900	1900
Tailboard height (C)	mm	400	400	400
Maximum lifted caisson height (D*)	mm	4230	3560	3170
TIPPER TYPE		**(3) RT 2819**	**RT3117**	**RT 2817**
Caisson capacity	m^3	2,14	2,08	1,86
Caisson tare	Kg	550	500	500
Caisson length (A)	mm	2825	3150	2825
Caisson width (B)	mm	1900	1750	1750
Tailboard height (C)	mm	400	400	400
Maximum lifted caisson height (D*)	mm	2940	4210	4230

Note: The usable capacity of the vehicle depends on the brand and model of the lorry onto which the trailer body is installed.

**) The maximum height (D), is approximate*

1) Valid for: ***RT 3721C - RP 3721C - RP 3721***

2) Valid for: ***RP 315 - RT 315 - RP 315C - RT 315C***

3) Valid for: ***RT 282 - RP 295***

SECTION 2
General safety standards

2.1 GENERAL INFORMATION

ATTENTION

Pay attention to the danger sign appearing in this handbook. It draws your attention to a potential danger situation.

- **DANGER**; indicates the maximum danger level and informs the operator that if the actions described are not performed properly, this **will cause** serious injuries, death or long-term risks for your health.
- **ATTENTION**; informs the operator that if the actions described are not performed properly, this **might cause** serious injuries, death or long-term risks for your health.
- **WARNING**; informs the operator that if the actions described are not performed properly, this **might cause damage to the machine** and/or to the person.

We therefore suggest you read this handbook very carefully, paying particular attention to safety standards, especially as regards those operations which could turn out to be particularly dangerous.
The manufacturing Company declines any responsibility for damage due to failure to comply with the safety and prevention standards described in this brochure.

2.2 SAFETY SIGNS

ATTENTION

The trailer body is provided with adhesive signs (pictograms) which supply the essential information to prevent unsuitable behaviour and possible accidents.
These adhesive signs must be kept visible, clean and replaced if it becomes difficult to read them.

As regards figures 8 and 8 bis, read carefully the indications given below and memorise their meaning.

1) This sticker, divided into two parts of Attention and Danger, is placed on the mast of the cabin guard, driver's side.

ATTENTION (Yellow): Do not use the tipper unless you have understood the user handbook.
Always introduce only the two pins. Use only original Scattolini pins.

DANGER (RED): Use the tipper only on solid and flat ground.
Make sure people and animals stay clear of the operational area.
It is forbidden to use the tipper improperly.

2) Also this sticker is divided into two parts of Attention and Danger; it is placed on both side frames of the body.

1
(160876)

2
(160873)

3
(160875)

4
(160874)

5
(160872)

6
(160871)

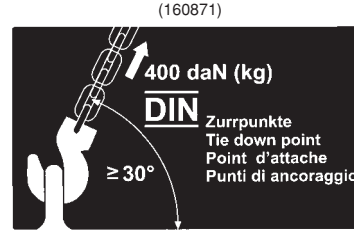


Fig. 8 - Sticker signs (pictograms)

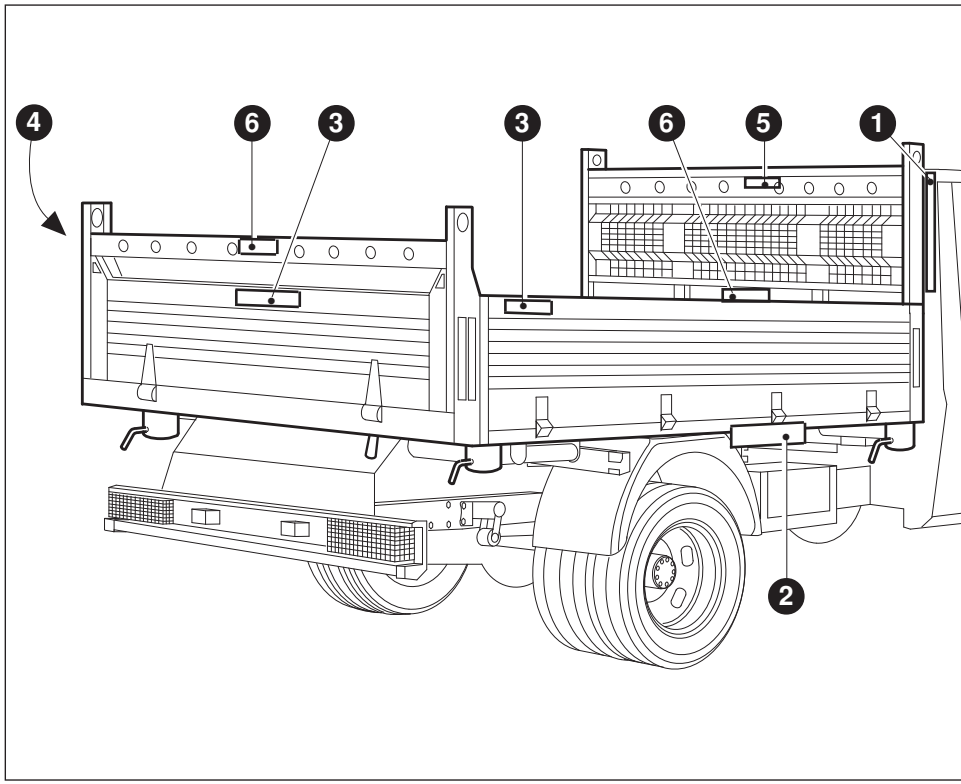


Fig. 8 bis - Position of the sticker signs (pictograms)

ATTENTION (Yellow): During maintenance Operations always introduce the safety strut.

DANGER (Red): When the body is lifted it is absolutely forbidden to go under the trailer.

3) **It is absolutely forbidden** to stop or go through the working or unloading area.

4) **When the rear tailboard is lowered,** make sure road users are aware that there is a vehicle parked there.

5) **Sign indicating the maximum vertical capacity of the pole holder.**

6) **Indication sign** of the maximum admissible load from the tie down points to the caisson (from 400 daN, or 800 daN).

2.3 ENVIRONMENT AND POLLUTION

ATTENTION

- Keep the lubricants out of the reach of children. Read carefully the indications

and instructions contained on the lubricant containers. Wash yourself thoroughly after use. Treat the used lubricants in compliance with legal provisions against pollution.

- Comply with the laws in force in the country where the lorry with tipper is used, having regard to the use and disposal of the products used for cleaning and maintenance.

- If the trailer body, or parts of it, should be disassembled, always comply with standards against pollution from the Country where it is used.

2.4 SAFE USE

ATTENTION

- It is absolutely forbidden to operate or ask someone else to operate the tipper unless you have read the instructions in this brochure, or if someone is not skilled, not in good physical-psychological conditions and does not have a driving licence.

- Before starting to work, make sure you are familiar with the control devices and their functions.

- Before you operate the tipper, make sure the safety devices and the tipper itself are perfectly in order.

- Remember never to touch the moving parts or to stand between the latter, keeping at a safe distance.

- Comply with the provisions against injuries on the workplace.

- The material should be loaded onto the trailer body from the minimum possible height.

- Large blocks of stone, detritus or demolition material should be placed with care on the bottom of the body and not dropped from a great height.

- Make sure that the load in the trailer is uniformly distributed and that the tailboards are well shut in order to prevent the load, or part of it, from falling onto the road. For this purpose, refer to the diagrams contained in Fig. 9.
  If the load should exceed the upper edge of the tailboards, cover it with a retention net or use another suitable system to contain it.

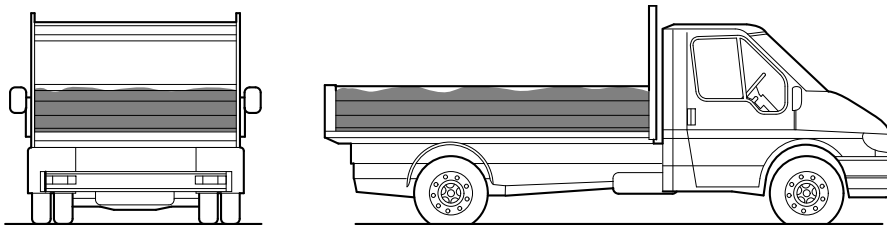
- Carefully follow the instructions for the use of the tipper. Never exceed the load indicated on the registration document.

- **Always make sure that, while the vehicle is in motion, the tailboards are safely fastened, in particular, the rear tailboard should be safely fastened with appropriate spikes (2 Fig. 15).**

- While the vehicle is in motion, deactivate the power take-off, if installed.
  The indicators of the tipper and of the power take-off, should be off.

- While the vehicle is in motion, disconnect the tipper system from the batter (the battery disconnection switch should be in the «OFF» position, Fig. 16).

CORRECT POSITIONING OF THE LOAD



INCORRECT POSITIONING OF THE LOAD

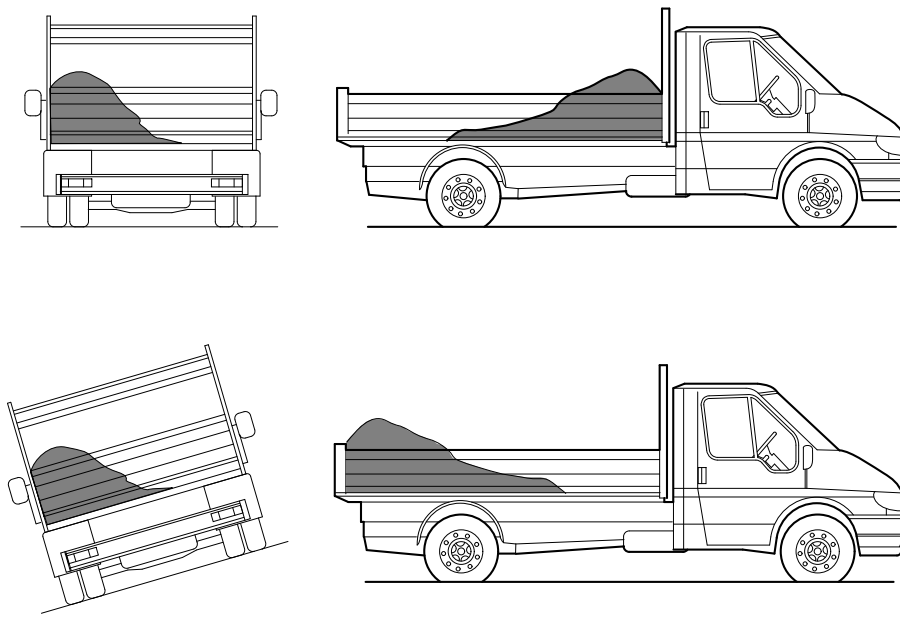


Fig. 9 - Positioning of the load

- While the vehicle is in motion, with loads protruding vertically from the shape of the cabin, to prevent the risk of the wind thrust lifting the trailer body, block the caisson (the tank) introducing in the four corner joints the two pins provided plus two M10x140 screws, with self-locking nuts and washers, in order to anchor the trailer body in the four points.

- It is also absolutely forbidden to strangers to pass or stop within the action range of the tipper while it is being operated. Before operating the tipper, the operator should make sure that all around it there are no obstacles, people or animals.

- Proceed with the greatest care to prevent the lorry from tipping over when you are working on soft ground, near escarpments, ditches or in sloping areas.

- Carry out the tipping-over operations only when the vehicle is in a horizontal position with the parking brake and well blocked on solid ground.

- Pay particular attention, during tipping-over operations, to the inside of covered environments, to avoid interference from beams, ceilings, etc.

- It is absolutely forbidden to carry out lifting operations of the trailer when there are overhead electrical lines or similar installations.

- Be very careful when opening the tailboards of the trailer. The material inside the trailer could push the tailboard in a strong and dangerous way.

- Avoid carrying out tipping-over operations when there are strong winds.

- Be particularly careful when unloading materials which are muddy or could in some way remain stuck to the bottom of the trailer. If this should happen, unload the material with great care in order to avoid possible ranger situations.

- Make sure that the tailboard corresponding to the unloading side is open during the tipping-over phase.

- If the trailer moves up in an irregular way, stop the tipping-over operation, immediately bring down the tank, then ascertain the possible causes of the problem.

- When the weather is very cold always be very careful when tipping over and make sure the load comes down regularly.

- Never carry out unloading operations of the trailer with closed tailboards. In the trailers provided with a rear tailboard with automatic release opening, make sure that, at about 20° (lifting angle of the trailer), the rear tailboard is opened.

- The trailer body should never be blocked in two diagonally opposing points. Such an oversight would lead to deformation of the trailer and of the counter-frame.

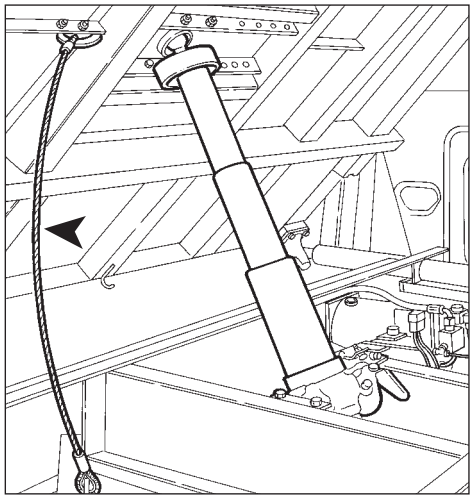


Fig. 10 - Safety rope

- The operating pressure of the hydraulic system is pre-adjusted by the Manufacturing Company and should never be modified. Any change introduced to the operating pressure shall mean the guarantee is no longer valid.

- The safety rope (Fig. 10) is a very important safety element in the tipping system. It connects the counter-frame to the caisson and prevents the latter from tipping over. A damaged safety rope should immediately be replaced with an original one.

- The operator should make sure the tipping over and descent operations are performed correctly and not leave the control and command area so that it is possible to intervene whenever necessary.

2.5 SAFE MAINTENANCE

ATTENTION

- Regularly check the integrity of the safety devices of the tipper as a whole.

- For any kind of intervention, when the trailer is lifted, always use the safety strut (Fig. 11 e 12).
  Please refer to the instructions in paragraph «4.1 General information» for how to use the strut.

- Periodically check the correct tightening and tightness of the screws, nuts and of any connections.

- Always check the conformity of the types of oil and lubricants suggested.

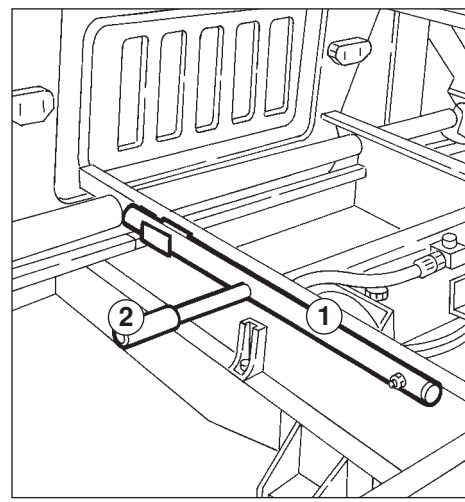


Fig. 11 - Safety strut
1) Strut. - 2) Strut handle

- The spare parts should correspond to the requirements stipulated by the Manufacturer. **Only use original spare parts.**

- It is absolutely forbidden to remove or tamper with the safety devices.

2.5.1 HOSE PIPES

ATTENTION

Before inspecting the hydraulic system, you must be familiar with the noise made by the machine and what it does during normal operation.
Every perceivable difference, even the smallest, could denote a fault.
Do not proceed with the inspections before having taken all the necessary precautions.

The frequency with which the hose pipes of the hydraulic system must be inspected may be influenced by the following factors:
- Operating temperature;
- Operating pressure;
- Environmental factors;
- Type of service: continuous, intermittent, operating time, etc.;
- Accessibility of the equipment.
- It is forbidden to replace a pipe with components from different suppliers that have not been tested and that fail to conform to the laws in force.
- It is absolutely forbidden to repair hose pipes.
- Only replace hose pipes with new ones.
- When under pressure, a hose pipe in the hydraulic system may be dangerous owing to the risk of bursting. Keep well away from the hose pipes when the system is pressurized.

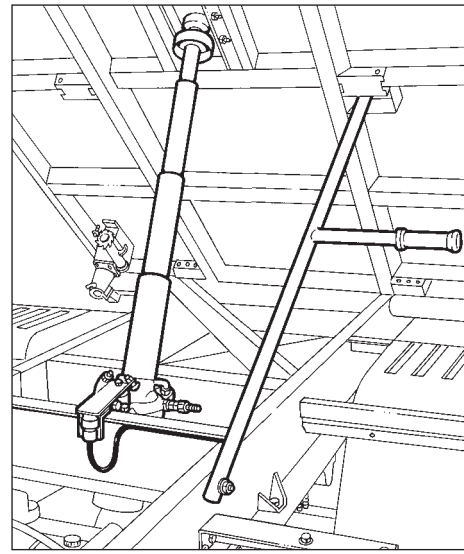


Fig. 12 - Safe maintenance of the trailer with lifted strut

- **The user instruction brochure should be read, memorised and stored for the whole duration of the trailer body life until it is completely decommissioned.**
If the brochure is lost or damaged, immediately request a copy from the Manufacturing Company or the relevant Assistance Centre.

SECTION 3
Using the tipper

3.1 BEFORE COMMISSIONING

DANGER

Before commissioning the tipper, the operator needs to read and understand all the part of this handbook, especially the contents of «Section 2» regarding safety.

Before starting to work, moreover, make sure that the whole equipment, and the lorry itself, are in working order and that all the components subject to wear and tear are fully efficient.

3.1.1 OIL LEVEL

Before commissioning, or after a period of inactivity, check the hydraulic oil level in the tank (1 Fig. 13), using the rod incorporated in the cap (2 Fig. 13) and fill it up if necessary.

As an indication, we suggest you use hydraulic oil type SAE 10 (ISO 32), or oil type Q8 ELI 1298L suitable to operate in class I conditions.

It is extremely important to choose an oil type with nominal viscosity suitable for the room temperature in which you are operating.

WARNING

It is absolutely forbidden to use vegetable oils or additives with substances different from the product in question. Do not mix different products.

The oil level should be checked by lifting the trailer, following the instructions in section 4 Maintenance and using the safety strut (Fig. 12).

OIL TABLE

Room temperature (°C)	*Oil rating ISO*	*SAE*
from -15 to +60	32	10w
from -7 to +75	46	20w
from -8 to +90	68	30w
from -7 to +90	100	40w
from -16 to +120	150	50w

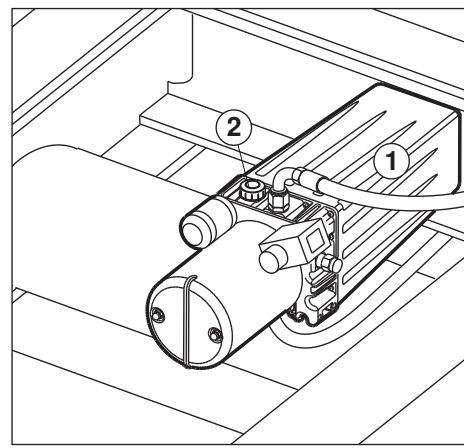


Fig. 13 - Electro-hydraulic switchboard
1) Tank - 2) Oil introduction and level cap

3.2 IN MOTION

DANGER

Before starting to move, always make sure that the trailer is completely lowered, that the battery connection/ disconnection switch in «OFF» position (Fig. 18), that the two pins are correctly inserted into the joints (Fig. 14), that the tailboards are closed and that the load is well fixed and well distributed. The sound device will start operating as soon as the trailer is lifted even by only one centimetre.

3.3 THREE-WAY TIPPER

3.3.1 LOADING OPERATIONS

DANGER

Before starting the material loading operations make sure that the two pins are introduced into the respective slots: lateral for the side unloading (A Fig. 14) and at the back for the rear unloading (B Fig. 14).
The two pins are slightly different one from the other.

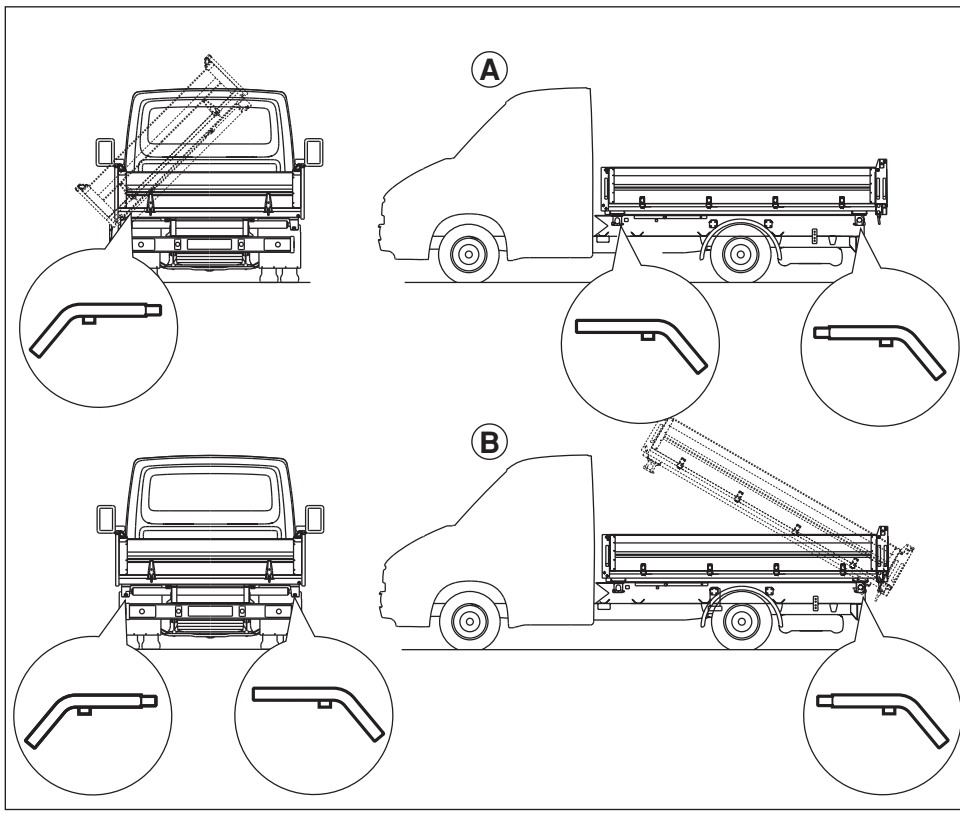


Fig. 14 - Pin positions
A) - Pin positions for side tipping. - B) Pin positions for rear tipping.

Look carefully at figure 14 in order to position correctly the two pins according to their difference.

To carry out the loading operations it is necessary to:

ATTENTION
IN ORDER TO CARRY OUT LOADING AND TRANSPORT OPERATIONS SAFELY, ALSO REFER TO PARAGRAPH «2.4 SAFE USE».

1) Stop the lorry using the parking brake.
2) Make sure that the trailer is completely lowered.
3) Block the rear tailboard using the appropriate control lever (1 Fig. 15) making sure that the spike (2 Fig. 15) blocks the tailboard in its position.
4) Make sure that the levers for releasing both the right and left lateral tailboards are in the vertical position (2 Fig. 17).

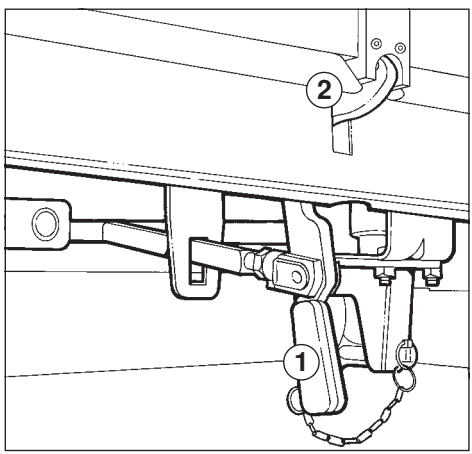


Fig. 15 - Rear tailboard blocking
1) Blocking lever. - 2) Blocking spike.

5) Carry out loading operations using appropriate means and safely, making sure that the material is loaded into the trailer body from the minimum possible height.

DANGER
PAY ATTENTION NOT TO OVERLOAD THE VEHICLE.

3.3.2 UNLOADING OPERATIONS

ATTENTION
For any problem you might encounter with the trailer body during tipping operations, call the Manufacturing Company or one of the authorised equipment and assistance centres.

3.3.3 SIDE TIPPING

ATTENTION
Before any tipping operation, always make sure that the tailboard, tipping side, is open and unconstrained.
It is absolutely forbidden to tip the Trailer body when the tailboard is closed.

Having reached the site where the material transported is to be unloaded, for side discharge it is necessary to:

1) Start the engine, if it is off, use the parking brake and leave in neutral.

2) Introduce the two pins, referring to figure 14 for their correct positioning.

Having introduced the pin into the rear section, go to the front part of the trailer body and push the anti-hinging rod, with the yellow handle (1 Fig. 16), in order to allow for the introduction of the pin into the joint and to prevent the possible introduction of the pin from the other side. The pin should be inserted keeping the stem pointing upwards (2 Fig. 16) and then rotated downwards, finally fixing it with the peg and relevant chain (3 Fig. 16).

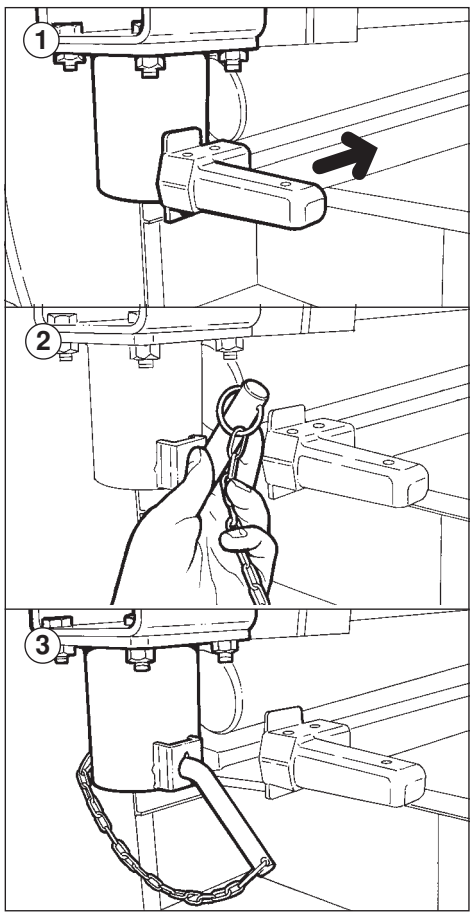


Fig. 16 - Pin introduction and safety block for lifting

3) Open the lateral tailboard, discharge side:

STANDARD VERSION: Raise the two tailboard opening/closing levers (12 Fig. 1) **with extreme caution**.

VERSION WITH LEVER-OPERATED LATERAL RELEASE (Fig. 17): Press the locking button (1 Fig. 17) of the lever and pull the lever (2 Fig. 17) that releases the tailboard on the unloading side **with extreme caution**.

3.3.4 REAR TIPPING

(THREE-WAY VERSION)

The rear tipping operations are almost identical to the side tipping, therefore

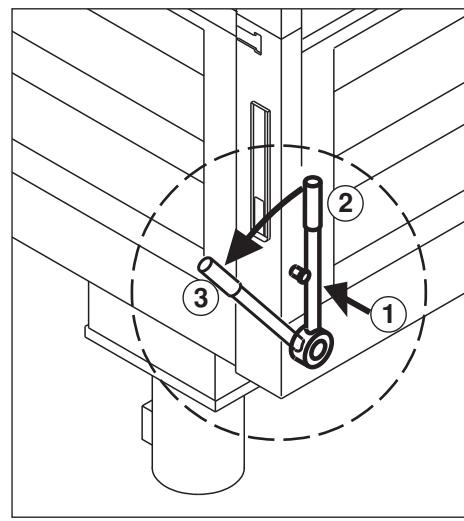


Fig. 17 - Lever for releasing both the lateral tailboards

1) Locking button. - 2) Position lever close. - 3) Position lever open.

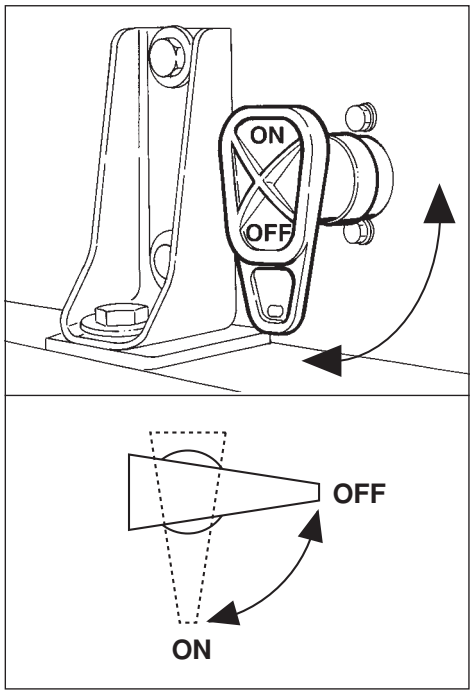


Fig. 18 - Battery connection/disconnection switch
OFF = Batteries off. - ON = Batteries on

refer to paragraph: **3.3.3 SIDE TIPPING.** The only difference to note is that the pins should be placed in the two rear joints (B Fig. 14).

ATTENTION

1) **In the trailers provided with a rear tailboard with automatic release opening, make sure that at about 20° (lifting angle of the trailer), the tailboard is opened, otherwise you should ask an Authorised Assistance Centre to adjust the mechanism.**
2) **In the trailers equipped with a manual lever for the opening of the rear tailboard (Fig. 15), before tipping, release the tailboard by operating the lever (1 Fig. 15).**
3) **It is strictly forbidden to tip the body with the tailboard connected at the lower part only, as in figure 23. If this happened accidentally, the retainers at the base would release and the tailboard would fall to the ground when automatic operation began.**

3.4 TIPPER CONTROL

3.4.1 CONTROL WITH ELECTRIC SWITCHBOARD

The tipper is equipped with a battery disconnection switch, located on the frame

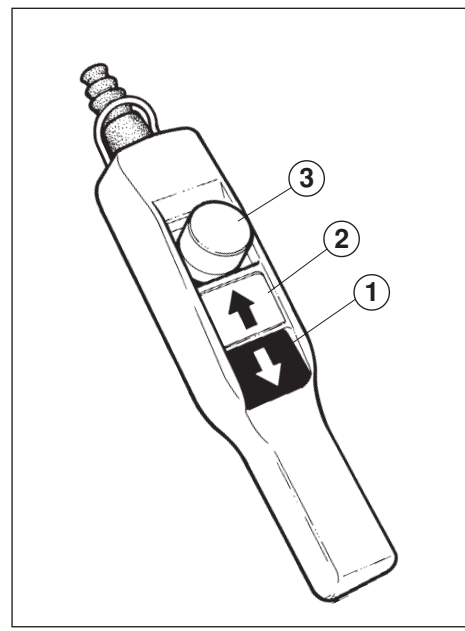


Fig. 19 - Control push-button panel
1) - «Down» button. - 2) «Up» button.
3) Emergency stop button

below the trailer on the front left side (Fig. 18); the latter can also be used as emergency stop device: in the position **«ON»** it enables tipping operations; in the position **«OFF»** it excludes and blocks all system functions. **Always pay great attention when restoring it.**

Proceed as described below to control the tipper with the electronic switchboard:

1) Rotate the battery-disconnection lever (Fig. 18), bringing it to the position «ON».
2) Lift the trailer body using the push-button panel, placed in its own support in the cabin on the left to the driver's seat, keeping the relevant lifting switch pressed (2 Fig. 19).
   During the tipping operation there will be a sound signal for the whole duration.
3) The tipping operation can be interrupted immediately by releasing the up button.
   The lifting on the trailer is stopped automatically, through an electromechanic stop mechanism, in the maximum lifting position.
   The adjustment of the maximum lifting angle is determined by the fitter when the machine is delivered.
   Regularly check the correct position of the stop and if necessary ask an authorised centre to re-phase it.
4) After unloading, bring down the trailer by keeping the descent button pressed (1 Fig. 19) until the operation is completed and the sound signal stops.
5) At the end of the operation, turn the battery-disconnection switch lever (Fig. 18), to the position «OFF» and replace the push-button panel in the appropriate slot in the cabin.

ATTENTION

Before starting to move again, make sure that the trailer is completely leaning onto the frame and that the tailboards are well shut.

3.4.2 CONTROL WITH MECHANICAL PTO WITH LEVER

As regards safety and behaviour norms please refer to to «**3.3.2 Unloading operations**».

Having reached the site where the material transported is to be discharged, you can proceed to side tipping as follows:

1) Start the engine, if it is off, use the parking brake and leave in neutral.
2) Press the clutch pedal, wait a few seconds, bring to position «B» the power-take off control lever (Fig. 20) then release, gradually, the clutch pedal.
   If the power take-off is activated, correctly the indicator on the control panel should be on (3 Fig. 21).

DANGER

IT IS ABSOLUTELY FORBIDDEN TO ACTIVATE THE POWER TAKE-OFF WHEN THE VEHICLE IS IN GEAR OR MOVING.

3) Lift the trailer by pressing and keeping pressed the up/down button located on the dashboard (1 Fig. 21).

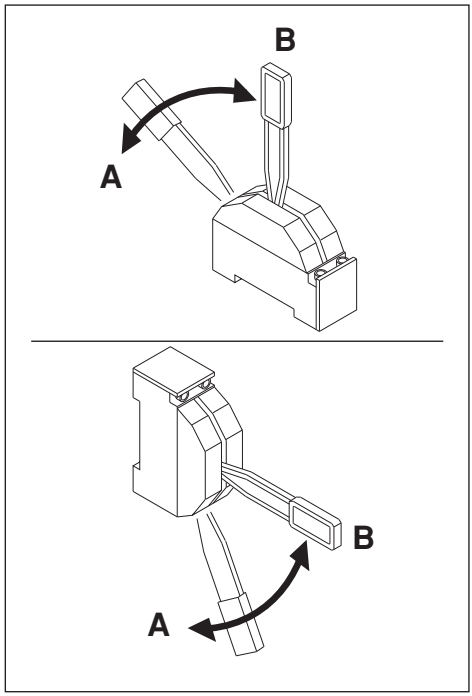


Fig. 20 - Power take-off control lever
A) Power take-off activated. - B) Power take-off inactivated.

The trailer can be lifted also with the engine at minimum speed, but if you wish to lift the trailer faster, we suggest you gradually increase the speed of the engine.

During the tipping operation there will be a sound signal for the whole duration.

4) The tipping operation can be interrupted immediately by releasing the button.The lifting on the trailer is stopped automatically, through an electro-mechanic stop mechanism, in the maximum lifting position.
5) After unloading, bring down the trailer by pressing the down button and keeping it pressed (2 Fig. 21) until the operation is completed and the sound signal has stopped.
6) Disconnect the power take-off by pressing the clutch pedal and bringing the power take-off control lever to the initial upwards (B Fig. 20) position and then release, gradually, the clutch pedal.
When the power take-off is connected the indicator (3 Fig. 21) goes off.

If there is a failure of any kind during the lifting and/or descent operation, press the emergency stop button (5 Fig. 21).
The whole operation will stop at once.
Before restoring the functions, by turning the push-button, check and eliminate any cause of the malfunctioning.

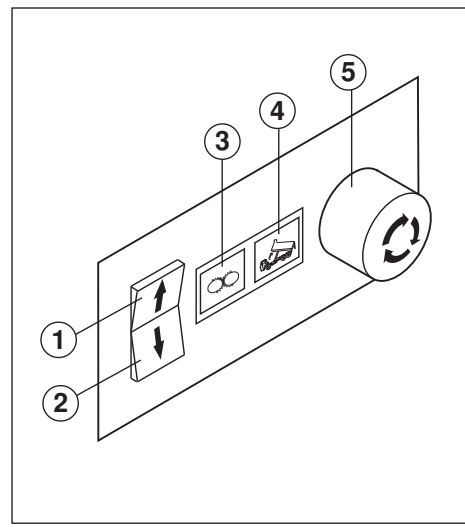


Fig. 21 - Mechanical PTO lifting controls
1) «Up» button. - 2) «Down» button. - 3) Indicator power take-off activated. - 4) Indicator trailer being lifted up. - 5) Emergency stop button.

ATTENTION

Before starting to move again, make sure that the power take-off is not activated and that the trailer is completely leaning onto the frame.

3.4.3 CONTROL WITH ELECTRIC PTO

DANGER

The operator who uses and engages the power take-off must be perfectly familiar with what he is doing and with the way the system he is using works. The dealer alone is responsible for informing the user about the way the overall system works and about the risks deriving from its use.

ATTENTION

The power take-off must be engaged when the vehicle is at a standstill and at the same time as the clutch pedal is pressed (only valid for the manual gearbox).

Besides preventing the power take-off from being engaged, failure to use the clutch (FOR MANUAL GEARBOXES) when the power take-off is engaged may also damage the power take-off itself as well as the vehicle.

Proceed in the following way to engage the electric PTO:

1) Press the clutch pedal and keep it depressed **(only valid for manual gearboxes)**;
2) Press and release the engaging button (1 Fig. 22). The PTO will engage within 1-2 seconds.
3) The system detects PTO engagement, which is indicated by the fixed RED PTO engagement indicator light (2 Fig. 22). Repeat the operation if this fails to occur.
4) Release the clutch pedal **(only valid for manual gearboxes)**;

To disengage the PTO:

1) Press the clutch pedal and keep it depressed **(only valid for manual gearboxes)**.
2) Press and release the engaging button (1 Fig. 22).
3) The PTO disengages. The system detects PTO disengagement and the PTO engagement indicator goes out (2 Fig. 22). Repeat the operation if

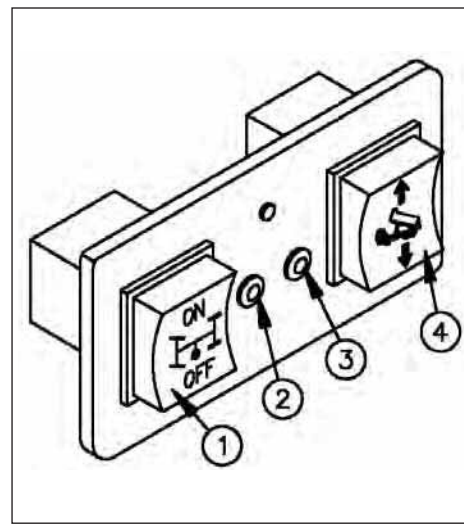


Fig. 22 - Lifting controls with electric PTO
1) PTO engaging/disengaging button. - 2) Red PTO engaged indicator. - 3) Orange indicator for trailer in lifting/lowering phase. - 4) Trailer lifting/lowering button.

this fails to occur.

4) Release the clutch pedal **(only valid for manual gearboxes)**;

ATTENTION

Consult the previous sections for all the instructions and operating modes.

3.5 TIPPER - REAR ONLY VERSION

3.5.1 LOADING OPERATIONS

ATTENTION

REFER TO THE INSTRUCTIONS IN THE PREVIOUS SECTION «3.3.1 LOADING OPERATIONS» WHEN LOADING IN THE REAR TIPPING MODE.

3.5.2 REAR UNLOADING OPERATIONS

ATTENTION

It is strictly forbidden to tip the body with the tailboard connected at the lower part only, as in figure 23. If this happened accidentally, the retainers at the base would release and the tailboard would fall to the ground when automatic operation began.

The unloading operations for the version with «rear only» unloading are more or less identical to the previously described unloading operations with the three-way trailer, bearing in mind that there are no pins or joints.

The only recommendation is that, during the tipping phase, the rear tailboard must never be released from the upper part of the trailer (Fig. 23).

Before raising the trailer, release the tailboard with the locking lever (Fig. 15) but keep it fixed in the upper part (Fig. 23).

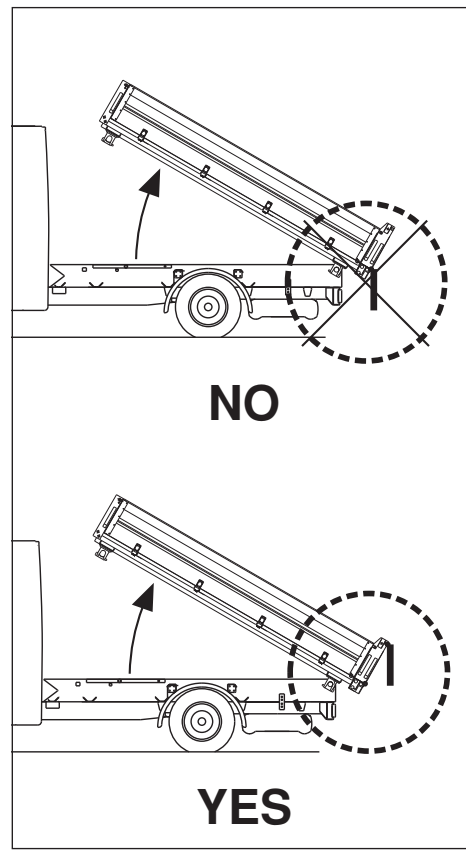


Fig. 23 - Rear tailboard opening position

SECTION 4
Ordinary maintenance

4.1 GENERAL INFORMATION
The «Trailer Body» is a piece of equipment requiring no specific maintenance operations. For optimal operation and duration of its life, however, some maintenance interventions are necessary.
If these are performed accurately, the user will have the advantage of having a tipper which is always in optimal conditions.

The intervention schedule described in this brochure is merely informative and related to normal condition of use of the tipper. If the working conditions are harder, it will be necessary to increase maintenance interventions.

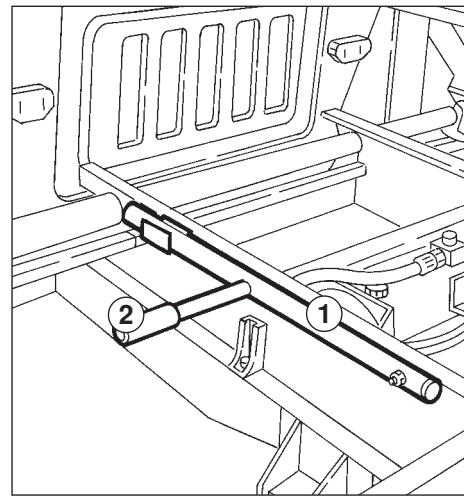


Fig. 24 - Safety strut
1) Strut. - 2) Strut handle.

DANGER

All maintenance interventions when the trailer body is lifted need to be performed using the strut.
In particular:

- **do not stop for any reason under the caisson when it is lifted and not propped up;**

- **the positioning of the safety strut, should be carried out avoiding to to go under the caisson;**

- **the strut is provided with a handle (2 Fig. 24) so it can be manoeuvred from outside the vertical projection of the trailer;**

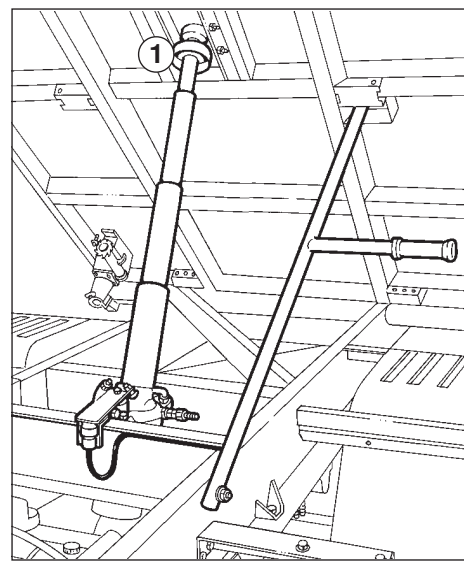


Fig. 25 - Safe use of the trailer with lifted strut

- **the safety strut should be introduced correctly (see Fig. 25), when the trailer is empty and only during the rear tipping phase.**

4.2 MAINTENANCE

4.2.1 REGULARLY

- **Regularly** check the perfect integrity and functionality of the tipper.
  Any component which should appear to be out of order or damaged, needs to be replaced and/or necessarily repaired.
- **Regularly** check the proper operation of the sound signal. If it is out of order, repair or replace it.
- **Regularly** check the correct position of the stop of the tipping cylinder. The trailer should have a max angle of 45°÷50°.
  If this is not the case, contact an Authorised Assistance Centre for adjustment.

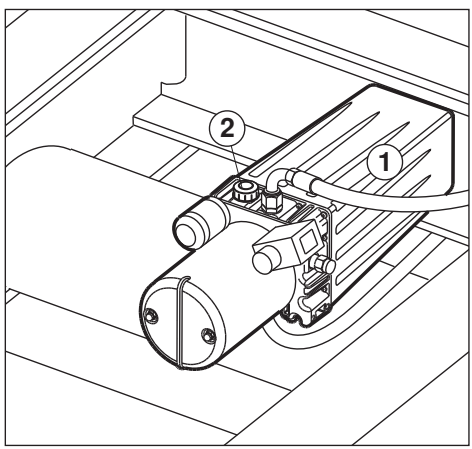


Fig. 26 - Electro-hydraulic switchboard
1) Oil tank. - 2) Oil introduction and level cap

- **Regularly** check the integrity of the safety rope (Fig. 10). If the latter is worn out, it must necessarily be replaced with a new and original one.
- **Regularly** check the integrity of the flexible oil piping. If the latter are worn out or damaged, they must necessarily be replaced with new and original ones.

4.2.2 EVERY 50 HOURS

After 50 hours of operation (and every 6 months at the most), check the oil level in the tank.
To do this you will have to:

- lift the trailer and fix it safely with the strut;
- unscrew the oil filling/check cap on the tank (2 Fig. 26);
- check the oil level: it should be between the two notches on the rod.

After refilling, if necessary, with oil of the type described in paragraph «**3.1.1 Oil level**», replace the cap on the tank, remove the prop and carry out repeated lifting and lowering operations on the trailer to clean the air inside the hydraulic system.

WARNING

When the trailer is lifted as high as possible, inside the tank there should be about one litre of oil left.

4.2.3 EVERY 6 MONTHS

Every six months grease, using the appropriate greasing pump, the round joint of the tipping cylinder placed below the trailer (1 Fig. 25).

Also grease the round tipping joints located on the four corners of the trailer body.

4.2.4 FAILURE TO LIFT THE TRAILER BODY

On a regular basis and if the lifting system is not working properly, we suggest you perform the following checks:

1) Make sure that the fuse valves in position 1 (200 A) and position 2 *(5A and 10A)* (Annex 2-drwg. 6220004), are functioning correctly; if necessary replace them with fuse valves of the same kind. Fuse valve «1» is located on the battery.
   Fuse valves «2» are placed:
   - **with push-button panel control** they are located in the fuse box (yellow «FUSE MODULE»), inside the driver's cabin near the tipping control push-button panel.
   - **with power take-off control** (PTO), they are located behind the dashboard adjacent to the control switch of the power take-off.
2) Check the electrical connections and proper operation of the lifting button located on the push-button panel (position 3-Annex 2-drwg. 6220004) and of the fuse valve of the stop (position 4-Annex 2), located on the counter-frame; if necessary replace the faulty parts.
3) Check the correct contact between the mass cables (vehicle frame / gear change and tipper / vehicle frame).

4.2.5 SWITCHBOARD - ELECTRO-VALVE CLEANING

The tippers can be equipped with two switchboard models:

- model **OMFB** (Fig. 27/A),
- model **SCATTOLINI** (Fig. 27/B).

The same type of electro-valve is installed in both switchboard. Only its position changes.

Regularly check that the electro-valve is perfectly efficient (Fig. 27/A and 27/B); the latter is located on the mini-switchboard of the pumping unit.
Clean the electro-valve following the instructions given below:

1) Lift the trailer, when empty, and insert the safety strut (Fig. 25).
   Discharge the hydraulic circuit pressure by operating the down button (1 Fig. 19).
2) Remove the cover (A Fig. 27/B) if the **Scattolini** switchboard is installed. Unscrew the blocking nut of the solenoid from the electro-valve if the **OMFB** switchboard is installed (B Fig. 27/A).
3) Extract from its seat the spool from the pivot of the electro-valve (C Fig. 27/A).
4) Unscrew and remove the electro-valve from its sear (D Fig. 27/A and B Fig. 27/B).
5) Blow into the pierced area and make sure that the sealing area is clean (C Fig. 27/A).
6) Reassemble the valve tightening the latter using the dynamometric key with one 40 Nm couple.

4.2.6 LIMIT SWITCH ADJUSTMENT

Scattolini tippers are equipped with two types of system for regulating the trailer

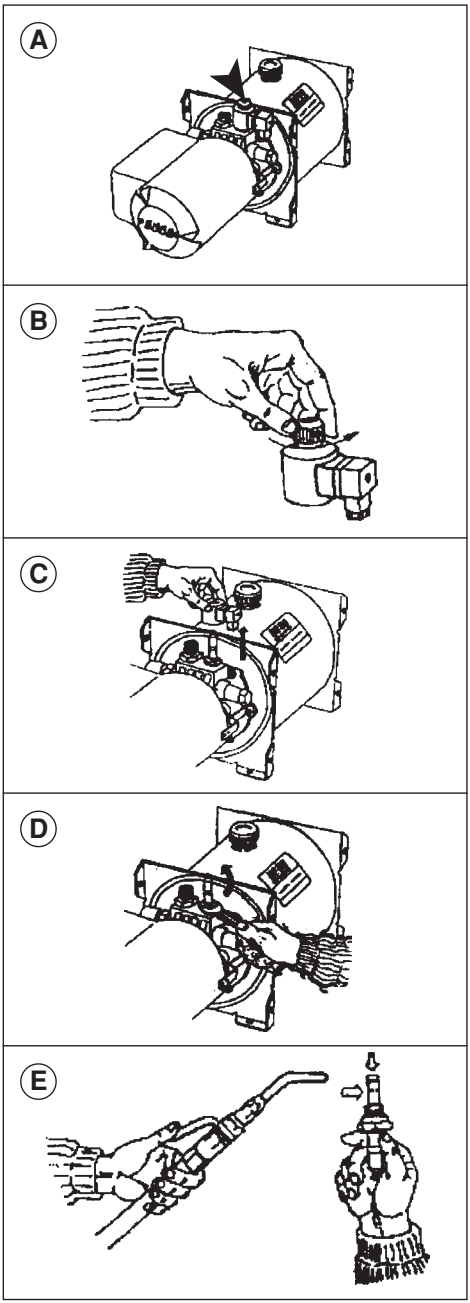


Fig. 27/A - Electro-valve cleaning ***in the OMFB switchboard***

tipping limit: the first was installed until the rear 2007 (Fig. 28) and the second from 2007 onwards (Fig. 29).
Proceed as described below if the trailer tipping limit switch must be adjusted for any reason:

LIMIT SWITCH INSTALLED UNTIL 2007

Raise the (rear) trailer body with an electric winch until it tilts 45° in relation to the counter-frame, then adjust the **central screw** of the limit switch retainer (Fig. 28) so that it acts on the electric switch. Repeat the lifting operation so as to check the adjustment and tighten the nuts.

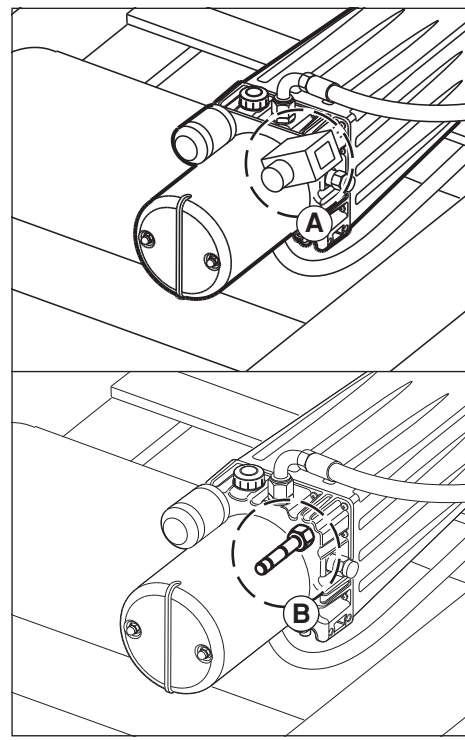


Fig. 27/B - Electro-valve cleaning ***in the SCATTOLINI switchboard***

LIMIT SWITCH INSTALLED AFTER 2007

Lower the (rear) trailer body and position the two pins on the left-hand side. Raise the trailer body (laterally towards the left) until it tilts 45° in relation to the counter-frame, then adjust the **lateral screw** of the limit switch retainer (Fig. 29) so that it acts on the electric switch. Repeat the operation so as to check the adjustment and tighten the nuts.

Repeat the limit switch adjustments for lateral tipping on the right-hand side.

4.3 AFTER USE

Keep the tipper clean and tidy at all times to ensure the best possible results.

DANGER

After use, always make sure you have removed the ignition key of the lorry and put on the parking brake. If a long period of inactivity is expected, it is necessary to lubricate the various parts subject to wear and tea and place the lorry in a sheltered and dry place. In this way, when work is resumed, the lorry will be in perfect working conditions.

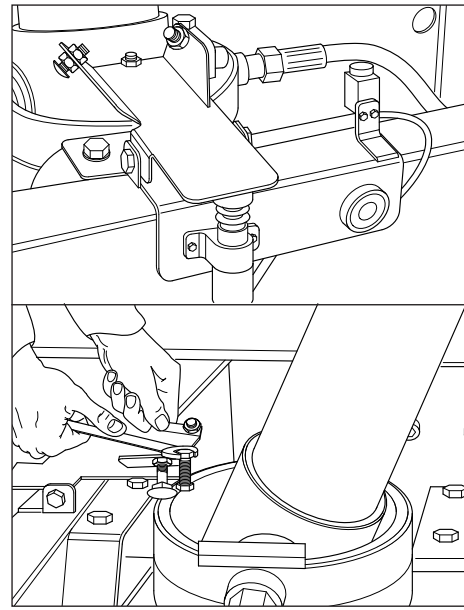


Fig. 28 - Limit switch adjustment ***with central screw, used until 2007***

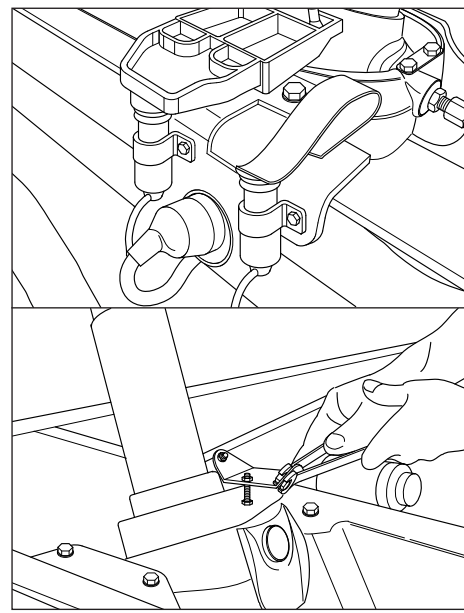


Fig. 29 - Limit switch adjustment ***with lateral screw, used from 2007 onwards***

SECTION 5
Spare parts

5.1 STANDARDS FOR ORDERING

If you need assistance, extraordinary maintenance and part replacements, contact the Equipment Centres where the lorry was set up, or directly the Manufacturing Company. Make sure you always mention:

- **Equipment model;**

- **Construction year**

- **Construction batch/Code number.** This information is printed on the identification label (1 Fig. 1).

- **Reference number and description of the part** (to be found in the spare part table and list included in Annex 5).

When replacing spare parts, always bear in mind that the guarantee, and of course the responsibility of the manufacturer, no longer apply if non-original spare parts are used.

SECTION 6
Disposal

6.1 ROUTINE MAINTENANCE OPERATIONS

If waste materials are created when our product is serviced, they must be handled in compliance with the pertinent laws in force.
If the servicing operations involve fluids (oil), take particular care to prevent them from being spilt and dispersed in the environment.

6.2 DISPOSAL OF THE PRODUCT AT THE END OF ITS WORKING LIFE

The components forming our product must be disposed of in compliance with the current laws governing waste and must be recovered/recycled/reused where possible.

TABLE DES MATIERES

SECTION 1: Description et caractéristiques de la benne trilatérale

1.1 Présentation 70
1.1.1 Garantie 71
1.1.2 Exclusions de la garantie ... 71
1.1.3 Service après-vente 71
1.2 Identification 72
1.3 Description 72
1.3.1 Fonctionnement 74
1.3.2 Utilisation prévue 74
1.4 Caractéristiques techniques 77

SECTION 2: Normes de sécurité générales

2.1 Informations générales 78
2.2 Signaux de sécurité 78
2.3 Ecologie et pollution 80
2.4 Utilisation en sécurité 81
2.5 Entretien en sécurité 84
2.5.1 Tuyauteries flexibles 85

SECTION 3: Utilisation de la benne

3.1 Avant la mise en service 86
3.1.1 Niveau de l'huile 86
3.2 Fonctionnement 87
3.3 Benne basculante trilatérale 87
3.3.1 Opérations de chargement 87
3.3.2 Operations de déchargement 88
3.3.3 Basculement lateral 88
3.3.4 Basculement postérieur (version trilatérale) 90
3.4 Commande de la benne basculante 90
3.4.1 Commande a centrale électrique 90
3.4.2 Commando a prise de force mécanique a levier 91
3.4.3 Commande avec prise de force électrique 93
3.5 Benne basculante - version seulement postérieurere 94
3.5.1 Opérations de chargement . 94
3.5.2 Opérations de déchargement postérieur ... 94

SECTION 4: Entretien ordinaire

4.1 Informations generales 95
4.2 Entretien 96
4.2.1 Periodique 96
4.2.2 Toutes les 50 heures 96
4.2.3 Tous les 6 mois 96
4.2.4 Relevage manque de la benne 97
4.2.5 Centrale - nettoyage electrovanne 97
4.2.6 Régulation du fin de course 98
4.3 Apres l'utilisation 99

SECTION 5: Pièces de rechange

5.1 Normes pour les commandes 100

SECTION 6: Elimination des dechets

6.1 Activité d'entretien periodique 100
6.2 Elimination en fin de vie 100

ANNEXES

1 Installation électro-hydraulique 198
2 Câblage prise de force double fin de course 199
3 Installation électrique avec prise de force 200
4 Câblage panneau à boutons-poussoirs double fin de course 201
5 Câblage prise de force avec embrayage électrique 202
6 Installation électro-hydraulique 203
7 Installation hydraulique avec prise de force 204
8 Pièces de rechange 205

CE MANUEL CONTIENT LES INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI ET L'ENTRETIEN QUI SONT A LA BASE D'UN FONCTIONNEMENT EN SECURITE ET DE LA FIABILITE DE LA BENNE BASCULANTE. IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'UTILISER LA BENNE SANS AVOIR LU ET COMPRIS LES INSTRUCTIONS POUR SON EMPLOI.

SECTION 1

Description et caractéristiques de la benne basculante trilatérale

1.1 PRESENTATION

Ce Manuel contient les informations, les instructions et tout ce qui est nécessaire pour la connaissance, l'utilisation correcte et l'entretien normal de la **«Benne Basculante»**, produite par **SCATTOLINI Spa**, appelée aussi ci-dessous Maison Constructrice.

Ces indications ne sont pas une description complète des organes de l'appareil ni une exposition détaillée de son fonctionnement. L'utilisateur trouvera pourtant dans ce manuel toutes les informations utiles pour connaître l'utilisation en sécurité et un entretien correct de la benne basculante. Le bon fonctionnement et la durabilité de la benne basculante dépendent du respect des instructions de ce manuel, d'un entretient soigné et prudent.

ATTENTION

Le non-respect des instructions de ce manuel, toute négligence ou mauvaise utilisation de l'équipement et toute modification non autorisée entraînent l'annulation de la garantie accordée par la Maison Constructrice pour la benne basculante dans son ensemble.

La Maison constructrice décline aussi toute responsabilité pour les dommages provoqués par les raisons exposées ci- dessus et par la violation des normes prévues dans ce manuel.

Pour toute réparation ou révision qui entraînent des opérations complexes, il faut s'adresser directement à la Maison constructrice, ou bien aux centres d'installation autorisés, qui sont toujours prêts à assurer un service après-vente rapide et efficace, selon les exigences, pour rétablir le bon fonctionnement de la benne basculante.

DANGER

Ce manuel fait partie intégrante de la benne basculante et sera toujours livré avec la machine en cas de déplacement ou de revente de celle-ci.

Ce manuel doit être gardé en bon état, en lieu sûr et connu par le personnel préposé, pour permettre sa lecture pendant toute la vie utile de la benne basculante.

En cas de perte ou de détérioration de ce manuel, il faut demander immédiatement une copie de celui-ci à la Maison constructrice.

1.1.1 GARANTIE

En ce qui concerne la garantie accordée par la Maison Constructrice pour ses nouveaux produits, on fera référence au **«Certificat de garantie»** de chaque benne basculante.

1.1.2 EXCLUSIONS DE LA GARANTIE

La garantie déchoit (à part les conditions du contrat de fourniture):

- si le châssis d'installation de la benne basculante n'est pas conforme aux caractéristiques d'homologation du même véhicule;
- en cas de non–respect des instructions de ce manuel;
- si la benne basculante est utilisée pour des opérations différentes de celles qui étaient prévues ou bien si les poids chargés sont supérieurs à ceux qui sont autorisés et indiqués sur la carte grise;
- en cas de modification, de démontage ou de dépannage de la benne basculante par un personnel non autorisé par la Maison Constructrice;
- en cas d'erreur de manœuvre et/ou de collision imputables à l'opérateur;
- si le dommage est dû à un entretien insuffisant.
- en cas de modification de la pression de calibrage de la soupape de sécurité;
- au cas où, suite à des dépannages effectués par l'usager sans l'autorisation de la Maison constructrice ou du montage de pièces de rechange non originales, la benne ferait l'objet d'altérations qui entraînent un dommage pour celle-ci;
- si le formulaire de garantie n'est pas entièrement rempli et envoyé à la Maison constructrice dans un délai de 10 jours suivant la mise en marche de la benne basculante.
- En particulier, la garantie sur la corrosion sera sans effet suite à une opération quelconque effectuée sur la carrosserie et non autorisée expressément par Scattolini Spa.
- Evénements exceptionnels

La garantie exclut aussi les dommages découlant de négligence, manque de soin, mauvaise utilisation de la benne basculante.

ATTENTION

La dépose des dispositifs de sécurité, dont la benne basculante est dotée, fait déchoir automatiquement la garantie et les responsabilités de la Maison Constructrice.

1.1.3 SERVICE APRES-VENTE

ATTENTION

Nous déconseillons l'exécution de tout dépannage, intervention ou modification non indiqués dans ce manuel.

Seul les techniciens de la Maison Constructrice, ou le personnel entraîné par celle-ci dans les Centres d'Aménagement autorisés, possèdent les connaissances nécessaires sur la benne bas-

culante, les équipements et l'expérience pour l'exécution de toute intervention nécessaire par la technique appropriée.

1.2 IDENTIFICATION

La benne basculante est dotée d'une plaque pour l'identification (1 Fig. 1), dont les données indiquent:

- Nom et utilisation de la Maison Constructrice;
- Marquage «CE»;

A) Modèle de benne basculante ;
B) Année de construction ;
C) Lot de construction/Matricule;
D) Charge maximum autorisée (kg).

Les données indiquées dans la plaque seront toujours citées pour toute demande de pièce de rechange et/ou pour toute intervention du service après-vente.

La benne basculante est fournie de série avec :

- manuel d'instructions pour l'emploi et l'entretien, y compris les schémas de l'installation électrique et électro-hydraulique;
- déclaration de conformité «CE» de la benne basculante;
- certificat de garantie.

Accessoires:

- Porte-pieux antérieur protection cabine (Fig. 4);
- Porte-pieux arrière extractible (Fig. 5);
- Protection feux arrière;
- Caisse des outils;
- Feux de gabarit et de position ;
- Bourriquets tendeurs de câbles

1.3 DESCRIPTION

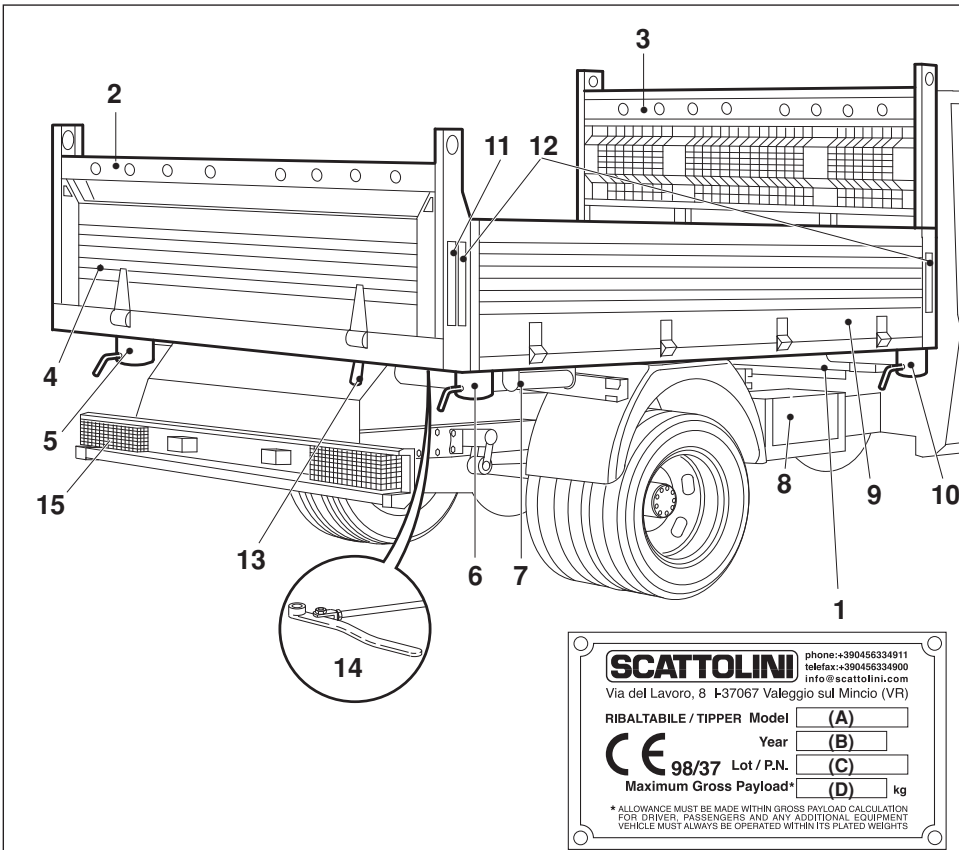
La «benne basculante» est un équipement marqué «CE», considéré comme «machine», suivant l'article 1, lettre a), point 3) de la Directive Communautaire 98/37/CE et selon la description dans la déclaration "CE" de conformité dont chaque benne est donnée.

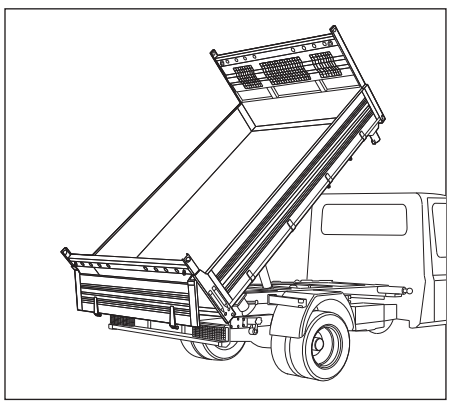
Le marquage «CE» est confirmé par la plaque d'identification située du côté droit du contre-châssis (1 Fig. 1).

La «Benne basculante» se compose d'un châssis (appelé aussi contre-châssis ou faux châssis), fixé sur le châssis du camion, où la benne est assemblée avec des ridelles ouvrantes, en mesure de basculer le matériau à droite, à gauche et en arrière (voir Fig. 1).
A l'intérieur du châssis est installé le groupe de levage se composant d'un

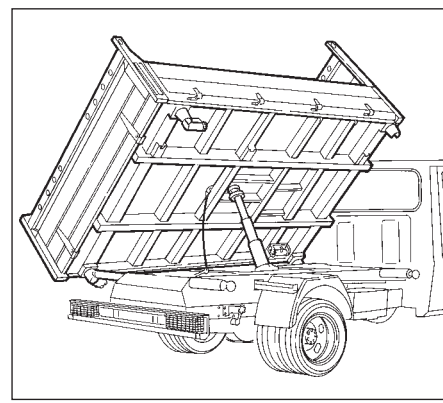
Légende Fig. 1

1) Plaque d'identification
2) Porte-pieux arrière
3) Paracabina avant
4) Ridelle arrière
5) Articulation arrière gauche
6) Articulation arrière droite
7) Bourriquet tendeur de câble
8) Caisse des outils
9) Ridelle latérale
10) Articulation latérale droite
11) Levier ouverture ridelle arrière
12) Levier ouverture ridelle latérale
13) Levier ouverture en haut de la ridelle arrière
14) Levier ouverture manuelle de la ridelle arrière
15) Protection feux arrière





Basculement arrière



Basculement latéral

Fig. 1 - Eléments principaux de la benne basculante avec plaque d'identification et position correspondante

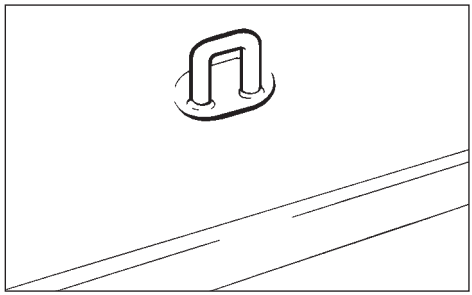


Fig. 2 - Poignée escamotable sur le plateau

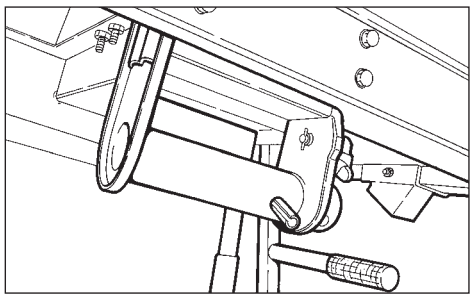


Fig. 3 - Bourriquet tendeur de câbles

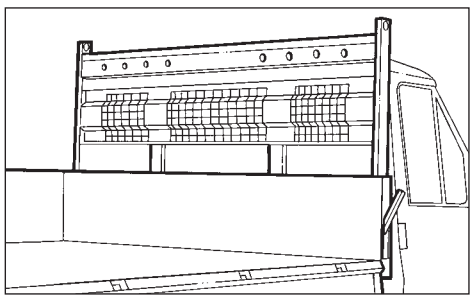


Fig. 4 - Porte-pieux avant protection cabine

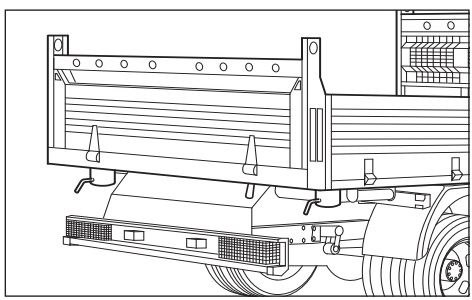


Fig. 5 - Porte-pieux arrière extractible

cylindre oléodynamique dont l'actionnement est commandé par un seul opérateur.

1.3.1 FONCTIONNEMENT

La «Benne basculante» peut être dotée de deux types de commandes, disponibles sur demande:

1) **Commande électro-hydraulique** : la commande de relevage de la benne est transmise par un boîtier de commande (Fig. 6) qui contrôle un groupe pompe à fonctionnement électrique-hydraulique;

2) **Commande avec prise de force (PTO)** à la boîte de vitesse; cela signifie que la commande est transmise par la connexion d'une prise de force en prise directe à la boîte de vitesse, qui actionne une pompe à engrenages en bain d'huile.

Les deux systèmes agissent sur un cylindre hydraulique central qui, suite à la commande reçue, lève ou baisse la benne.

1.3.2 UTILISATION PREVUE

DANGER

La «Benne basculante» est destinée à une utilisation professionnelle : l'opérateur préposé doit posséder un permis de conduire régulier pour le camion et la qualification requise; il sera aussi en mesure de lire et de comprendre les instructions de ce manuel.

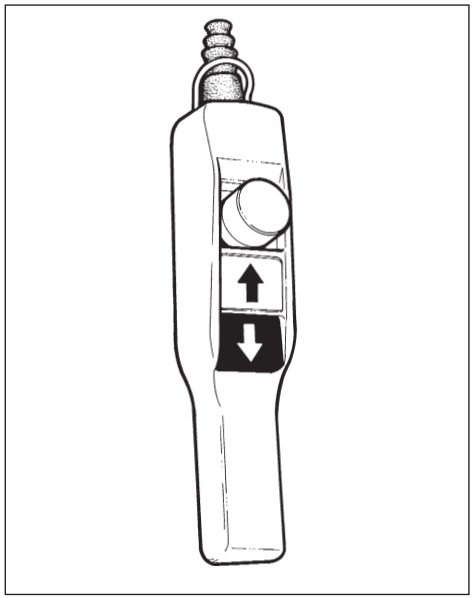


Fig. 6 - Boîtier de commande

Un seul opérateur est en mesure d'effectuer les opérations prévues.
L'opérateur doit aussi utiliser le camion avec la benne basculante, sans oublier le code de la route, les normes pour la prévention des accidents, les conditions d'utilisation et les caractéristiques de la benne basculante. L'utilisation prévue ne concerne que le e transport de marchandises et de matériaux en vrac (sable, terre, pierres etc.) La benne basculante est dotée de ridelles en acier et en aluminium.

DANGER

Il est absolument interdit de transporter des animaux et des personnes. Toute autre utilisation de la benne basculante non prévue dans ce manuel décharge la Maison Constructrice de toute responsabilité pour des dommages aux personnes, aux animaux et aux choses.

DANGER

Il est absolument interdit d'utiliser la benne basculante sans avoir lu et compris les i instructions pour l'utilisation, notamment la Section 2: Normes de sécurité générales.

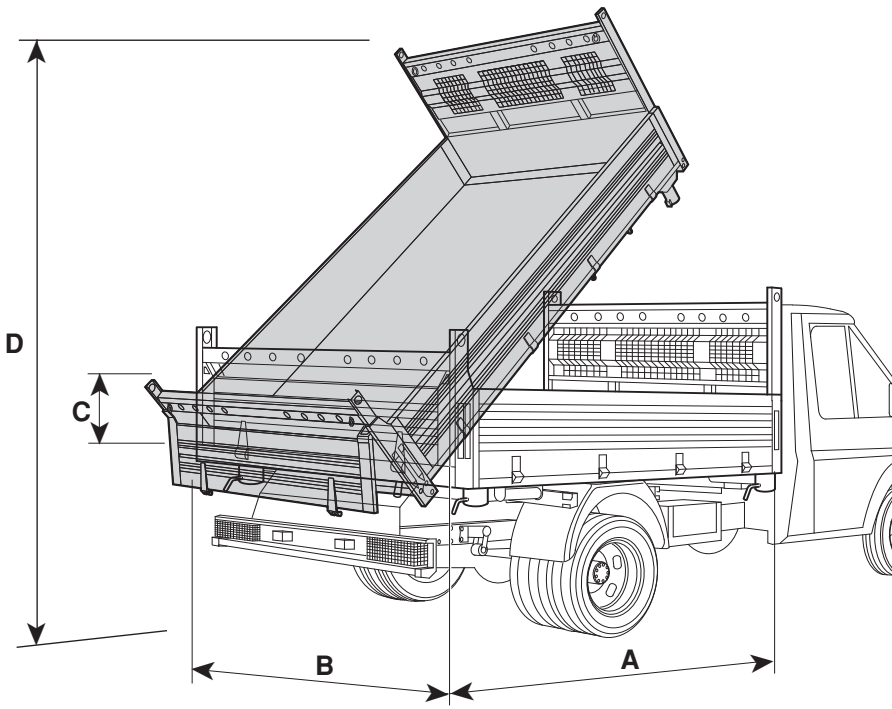


Fig. 7 - Dimensions

1.4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

BENNE BASCULANTE TYPE		**RT 3722**	**RT 3122**	**RT 2822**
Capacité de la benne	m^3	3,11	2,64	2,36
Tare de la benne	Kg	720	660	620
Longueur de la benne (A)	mm	3700	3150	2825
Largeur de la benne (B)	mm	2200	2200	2200
Hauteur des ridelles (C)	mm	400	400	400
Hauteur maximum de la benne soulevée (D*)	mm	3495	3250	2825
BENNE BASCULANTE TYPE		**(1) RT 3721**	**RT 3421**	**RT 3121**
Capacité de la benne	m^3	2,96	2,72	2,52
Tare de la benne	Kg	780	730	680
Longueur de la benne (A)	mm	3700	3400	3150
Largeur de la benne (B)	mm	2100	2100	2100
Hauteur des ridelles (C)	mm	400	400	400
Hauteur maximum de la benne soulevée (D*)	mm	4730	4520	4340
BENNE BASCULANTE TYPE		**RT 2821**	**RT 2621**	**RT 3420**
Capacité de la benne	m^3	2,24	2,06	2,58
Tare de la benne	Kg	640	620	650
Longueur de la benne (A)	mm	2825	2600	3400
Largeur de la benne (B)	mm	2100	2100	2100
Hauteur des ridelles (C)	mm	400	400	400
Hauteur maximum de la benne soulevée (D*)	mm	5010	3950	4400
BENNE BASCULANTE TYPE		**RT 3120**	**RT 3719**	**(2) RT 3119**
Capacité de la benne	m^3	2,39	2,82	2,39
Tare de la benne	Kg	630	650	580
Longueur de la benne (A)	mm	3150	3700	3150
Largeur de la benne (B)	mm	2000	1900	1900
Hauteur des ridelles (C)	mm	400	400	400
Hauteur maximum de la benne soulevée (D*)	mm	4230	3560	3170
BENNE BASCULANTE TYPE		**(3) RT 2819**	**RT3117**	**RT 2817**
Capacité de la benne	m^3	2,14	2,08	1,86
Tare de la benne	Kg	550	500	500
Longueur de la benne (A)	mm	2825	3150	2825
Largeur de la benne (B)	mm	1900	1750	1750
Hauteur des ridelles (C)	mm	400	400	400
Hauteur maximum de la benne soulevée (D*)	mm	2940	4210	4230

N.B.: La portée utile sur le véhicule dépend de la marque et du modèle du camion sur lequel la benne basculante est installée.

**) La hauteur max. (D) est indicative*

1) Valoir aussi pour: ***RT 3721C - RP 3721C - RP 3721***

2) Valoir aussi pour: ***RP 315 - RT 315 - RP 315C - RT 315C***

3) Valoir aussi pour: ***RT 282 - RP 295***

SECTION 2

Normes de sécurité générales

2.1 INFORMATIONS GENERALES

ATTENTION

Faire attention au signal de danger dans ce Manuel. Il indique une situation de risque potentiel.

- **DANGER** est le signal de niveau de risque maximum: si les opérations décrites ne sont pas réalisée correctement elles **causent** des lésions graves, la mort ou des risques à long terme pour la santé.
- **ATTENTION:** ce signal indique que si les opérations décrites ne sont pas réalisées correctement., elles **peuvent provoquer** des lésions graves, la mort ou des risques à long terme pour la santé.
- **AVERTISSEMENT**: si les opérations décrites ci-dessus ne sont pas exécutés correctement, elles peuvent **provoquer des dommages** à la machine et/ou aux personnes dans un court délai.

Il est donc conseillé de lire avec beaucoup d'attention ce manuel, notamment les normes de sécurité et les opérations qui s'avèrent très dangereuses.

La Maison constructrice décline aussi toute responsabilité pour les dommages provoqués par la violation des normes de sécurité et de prévention prévues dans ce manuel.

2.2 SIGNAUX DE SECURITE

ATTENTION

La benne basculante est dotée de signaux adhésifs (pictogrammes) qui donnent des avis essentiels pour éviter des comportements non appropriés et des accidents imprévus.

Ces signaux adhésifs seront toujours bien évidents, propres, et ils seront remplacés s'ils étaient peu lisibles.

Faisant référence à la figure 8 et 8 bis, lire avec attention la description suivante et mémoriser sa signification.

1) Cet adhésif, divisé en deux parties de Attention et de Danger, se trouve sur le montant de la protection cabine côté chauffeur.
ATTENTION (Jaune): ne pas utiliser la Benne basculante sans avoir lu et compris le Manuel d'utilisation. **Introduire toujours et seulement les axes. N'utiliser que des axes originales Scattolini.**
DANGER (Rouge): N'utiliser la benne basculante que sur un terrain solide et plat. Eloigner les personnes et les animaux de la zone de travail.
Toute utilisation non appropriée de la benne basculante est interdite.

2) Même cet adhésif se divise en deux parties, Attention et Danger; il sera toujours positionné dans les deux longerons de la benne basculante.

1
(160876)

2
(160873)

3
(160875)

4
(160874)

5
(160872)

6
(160871)

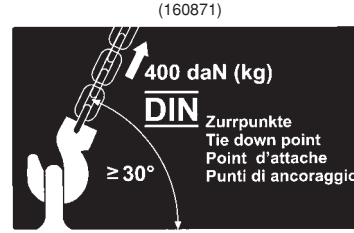


Fig. 8 - Adhésifs de signalisation (pictogrammes)

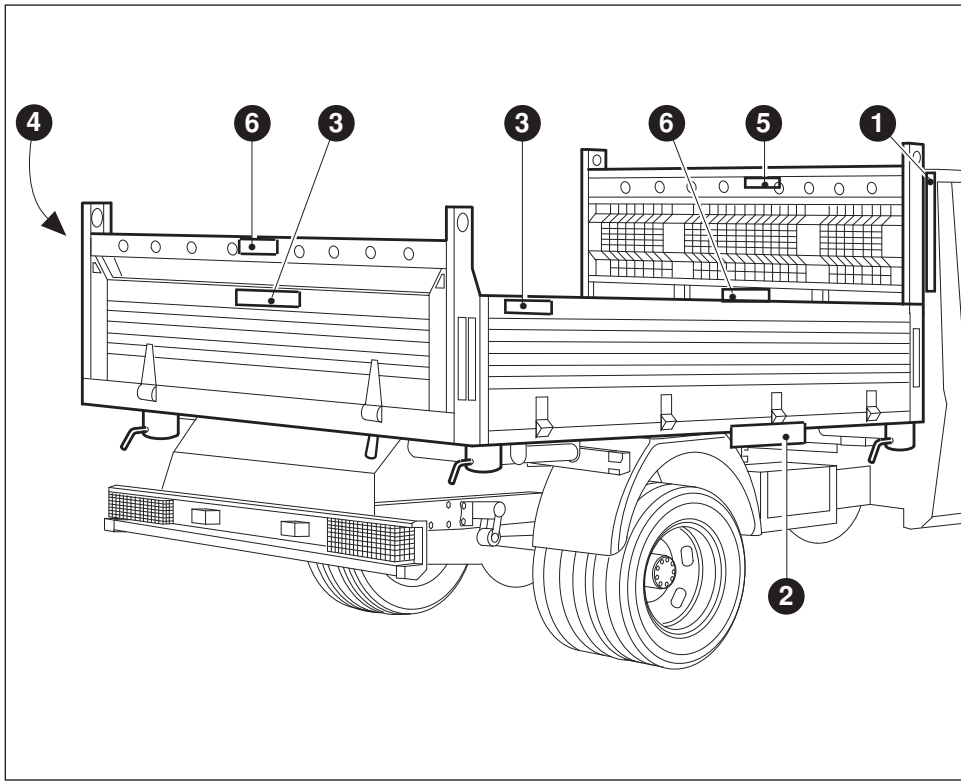


Fig. 8 bis - Position des adhésifs de signalisation (pictogrammes)

ATTENTION (Jaune): pendant les opérations d'entretien introduire toujours la barre de sécurité.
DANGER (Rouge): avec la benne basculante soulevée, il est absolument interdit de se pencher sous la même benne.

3) **Il est absolument interdit** de s'arrêter ou de passer dans la zone de travail ou de déchargement.
4) **Avec la ridelle arrière baissée,** signaler la présence du véhicule garé aux chauffeurs des autres voitures.
5) **Signal qui indique la capacité maximum verticale du porte-pieux.**
6) **Signal d'indication** du chargement maximum admissible des points d'ancrage à la benne basculante (de 400 daN, ou bien de 800 daN).

2.3 ECOLOGIE ET POLLUTION

ATTENTION

- Garder les lubrifiants hors de la portée des enfants. Lire avec attention les avis et les précautions indiqués sur les conteneurs des lubrifiants.
  Se laver soigneusement après l'utili-

sation des lubrifiants. Traiter les lubrifiants usés selon les dispositions des lois contre la pollution.

- Respecter les lois en vigueur dans le pays de destination du camion avec la benne basculante en ce qui concerne l'utilisation et l'élimination des produits de nettoyage et d'entretien.

- En cas de démantèlement de la benne basculante, ou de parties de celles-ci, respecter les normes contre la pollution dans le pays d'utilisation du produit.

2.4 UTILISATION EN SECURITE

ATTENTION

- Il est absolument interdit d'actionner ou de faire actionner la benne basculante par des personnes qui n'ont pas lu et compris ce manuel, ou par des personnes incompétentes, en mauvaises conditions de santé psychophysiques ou sans permis de conduire.

- Avant de commencer le travail il faut connaître les dispositifs de commande et leurs fonctions.

- Avant la mise en marche de la benne basculante, contrôler l'intégrité parfaite des dispositifs de sécurité et de la même benne.

- Ne jamais toucher les parties en mouvement et ne jamais passer entre celles-ci; respecter la distance de sécurité.

- Respecter les normes contre les accidents sur le lieu de travail.

- Le matériau sera chargé dans la benne basculante à partir de la hauteur minimum possible.

- Déposer avec prudence des gros blocs de pierre, des débris ou des matériaux de démolition sur le fond de la benne basculante sans les laisser tomber du haut.

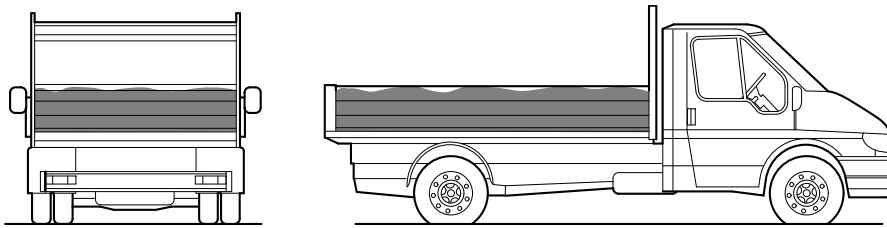
- Vérifier la distribution uniforme de la charge sur la benne basculante et la fermeture correcte des ridelles pour éviter la chute de la charge ou d'une partie de celle-ci sur le chemin de roulement. A ce propos faire référence aux schémas de la Fig. 9. Si la charge dépasse la bord supérieur des ridelles, prévoir une toile ou un système de couverture indiqué pour éviter la chute de la même charge.

- Respecter soigneusement les avis pour l'utilisation de la benne basculante. Ne jamais dépasser la charge admissible indiquée dans la carte grise.

- Vérifier avec attention le blocage correct des ridelles pendant le fonctionnement ; la ridelle arrière notamment sera bloquée par des gonds spéciaux (2 Fig.15)

- Pendant le fonctionnement il faut débrancher la prise de force, si celle-ci est installée.
  Les voyants de signalisation de la benne basculante et de la prise basculante seront éteints.

DISPOSITION CORRECTE DE LA CHARGE



MAUVAISE DISPOSITION DE LA CHARGE

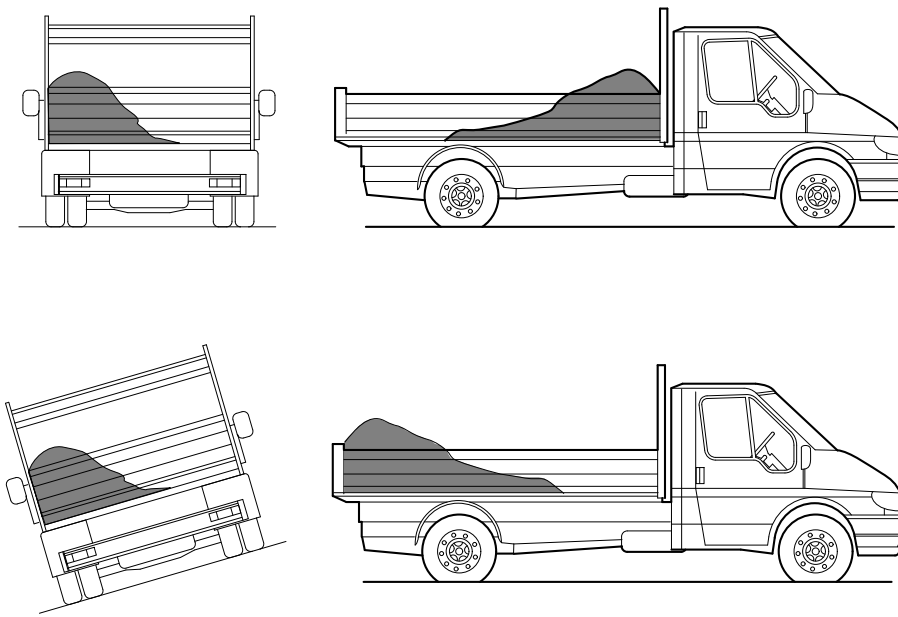


Fig. 9 - Disposition de la charge

- Pendant le fonctionnement débrancher l'installation de la benne basculante de la batterie (l'interrupteur prévu à cet effet est en position «OFF», Fig. 16).

- Pendant la marche du véhicule, avec les charges en saillie verticale de la cabine, pour éviter le risque de relevage de la benne basculante, provoqué par la force du vent, bloquer la benne (la cuve) par l'introduction des deux axes et de deux vis M10x140, avec des écrous autobloquants et des rondelles, de façon à ancrer la benne aux quatre points.

- Les personnes étrangères ne peuvent passer ou s'arrêter dans le rayon d'action de la benne basculante, lorsque celle-ci est en marche. Avant la mise en marche de la benne basculante, l'opérateur doit vérifier l'absence de tout obstacle, personne ou animal dans la zone de travail.

- Eviter avec prudence le capotage du camion pendant des opérations sur des terrains mouvants, près de talus, de fossés ou sur des terrains en pente.

- Les opérations de basculement ne seront effectuées qu'avec le véhicule en position horizontale, le frein de stationnement embrayé et bien bloqué sur un terrain solide.

- Pendant les opérations de basculement faire bien attention à l'intérieur des pièces couvertes pour éviter toute interférence avec des poutres, des plafonds, etc.

- Il est absolument interdit d'effectuer des opérations de relevage de la benne basculante en présence de lignes électriques aériennes ou similaires.

- Faire bien attention lors de l'ouverture des ridelles de la benne. Le matériau à l'intérieur de la benne pourrait pousser dangereusement la ridelle.

- Eviter toute opération de basculement en présence de vents forts.

- Faire bien attention pendant le déchargement des boues ou de matériaux qui pourraient toujours adhérer au fond de la benne basculante. Dans ce cas il faut adopter toutes les précautions nécessaires pour le déchargement afin d'éviter toute situation dangereuse.

- Vérifier l'ouverture de la ridelle correspondant au côté de déchargement pendant la phase de basculement.

- En cas de montée irrégulière de la benne, interrompre l'opération de basculement, faire descendre immédiatement la cuve et vérifier les causes de ce mouvement irrégulier.

- Si les températures extérieures sont très basses, effectuer le basculement avec beaucoup de prudence, et s'assurer que la descente de la charge est régulière.

- Ne jamais effectuer les opérations de déchargement de la benne avec les ridelles fermées. Dans les bennes dotées de ridelle arrière avec ouverture à déblocage automatique, s'assurer que l'ouverture de la ridelle arrière a lieu à environ 20° (angle de relevage de la benne).

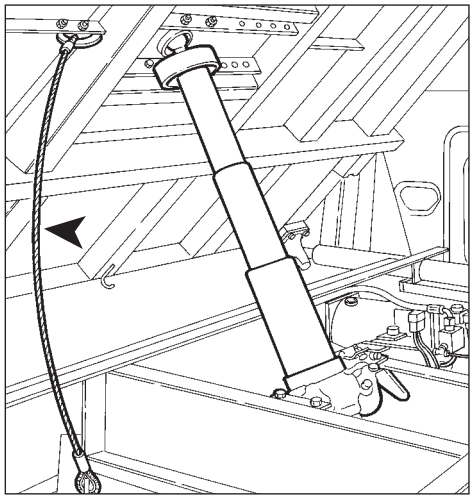


Fig. 10 - Câble de sécurité

- Il ne faut jamais bloquer la benne basculante dans deux points diagonalement opposés, quitte à déformer la benne et le contre-châssis.

- La pression d'exercice de l'installation hydraulique est pré-réglée par la Maison Constructrice et ne sera jamais modifiée. Toute modification de la pression d'exercice annule la garantie.

- Le câble de sécurité (Fig. 10) est un élément de sécurité très important de l'installation de basculement. Il relie le contre-châssis à la benne et empêche le capotage de celle-ci. Il faut remplacer immédiatement un câble de sécurité endommagé par un câble original.

- L'opérateur doit contrôler le déroulement correct de l'opération de basculement et de descente sans quitter la zone de commande pour pouvoir intervenir immédiatement le cas échéant.

2.5 ENTRETIEN EN SECURITE

ATTENTION

- Contrôler périodiquement l'intégrité des dispositifs de protection de la benne basculante dans son ensemble.

- Pour toute opération effectuée avec la benne soulevée il faut introduire la barre de sécurité (Fig. 11 et 12). Faire référence à la description du paragraphe «4.1 Informations générales» pour l'opération d'introduction de la barre.

- Vérifier périodiquement le serrage correct et l'étanchéité des vis, des écrous et de tous raccords.

- Respecter la conformité des types d'huile et des lubrifiants conseillés.

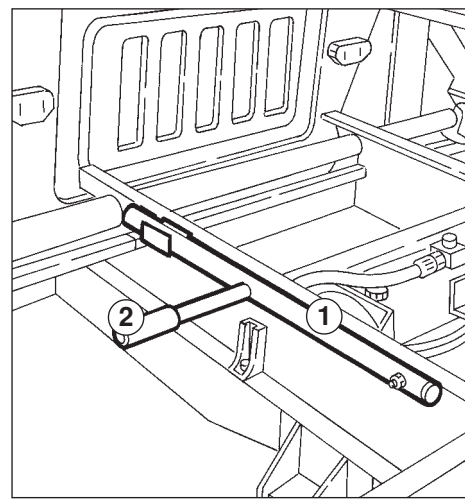


Fig. 11 - Barre de sécurité
1) Barre - 2) Poignée de la barre

- Les pièces de rechange doivent répondre aux exigences définies par le constructeur.
  Utiliser exclusivement les pièces de rechange originales.

- Il est absolument interdit d'enlever ou d'altérer les dispositifs de sécurité.

2.5.1 TUYAUTERIES FLEXIBLES

ATTENTION

Avant de commencer une quelconque visite technique de l'installation hydraulique, il faut connaître les bruits et l'aspect de l'équipement pendant son fonctionnement ordinaire.
Toute différence perceptible, même minime, pourrait indiquer un problème. Ne pas affronter les vérifications sans avoir d'abord acquis les précautions prévues dans ce but.

La fréquence des contrôles techniques des tuyauteries flexibles de l'installation hydraulique peuvent être influencées par les facteurs suivants :
- Température de service ;
- Pression de service ;
- Facteurs environnementaux ;
- Type d'utilisation : continu, coups, durée de service, etc. ;
- Accessibilité de l'équipement.
- Il est interdit de remplacer une tuyauterie avec des composants de fournisseurs différents non testés et non conformes aux normes en vigueur.
- Il est absolument interdit de réparer les tuyauteries flexibles.
- Remplacer les tuyauteries flexibles uniquement par des tuyauteries neuves.

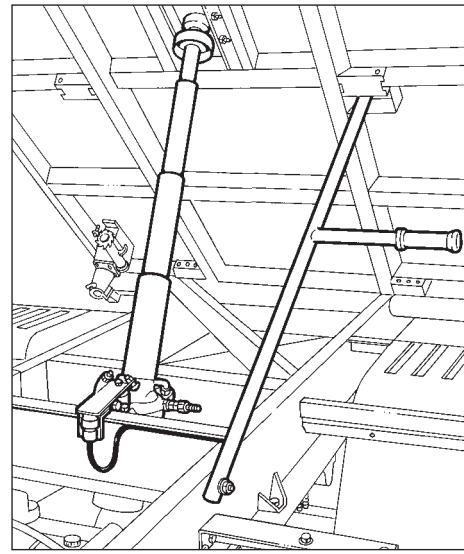


Fig. 12 - Mise en sécurité de la benne basculante avec la barre soulevée.

- Une tuyauterie flexible de l'installation hydraulique sous pression peut être très dangereuse à cause du risque d'explosions. Ne pas s'approcher des tuyauteries flexibles quand le circuit est sous pression.

- **Il faut lire, mémoriser et conserver ce manuel pour toute la durée de vie de la benne basculante jusqu'à son démantèlement complet.**
  En cas de détérioration ou de perte du manuel, demander immédiatement une copie à la Maison constructrice ou au Service Après-Vente correspondant.

SECTION 3
Utilisation de la benne

3.1 AVANT LA MISE EN SERVICE

DANGER

Avant la mise service de la benne basculante, l'opérateur aura lu et compris toutes les parties de ce manuel, notamment les indications de la «Section 2» consacrée à la sécurité.

Avant de commencer le travail, vérifier aussi l'agencement correct de la benne et du camion et le bon fonctionnement de tous les organes soumis à l'usure et à la détérioration.

3.1.1 NIVEAU DE L'HUILE

Avant la mise en service, ou après une période d'inactivité, contrôler le niveau de l'huile hydraulique dans le réservoir (1 Fig. 13), à travers la tige incorporée dans le bouchon (2 Fig. 13) et remplir le cas échéant.
A titre indicatif nous conseillons une huile hydraulique type SAE 10 (ISO 32), ou bien un type Q8 ELI 1298L indiqué pour des conditions de classe I°.
Il est très important de choisir une huile avec une viscosité nominale indiquée pour la température ambiante de travail.

AVERTISSEMENT

Il est absolument interdit d'utiliser des huiles végétales ou additives avec des substances différentes du même produit. Ne pas mélanger des produits divers.

Le contrôle du niveau de l'huile sera effectué avec la benne soulevée, suivant les indications de la Section 4 Entretien et avec la barre de sécurité enclenchée (Fig.12).

TABLEAU HUILES

Température ambiante (°C)	*Gradations huiles ISO*	*SAE*
de -15 à +60	32	10w
de -7 à +75	46	20w
de -8 à +90	68	30w
de -7 à +90	100	40w
de -16 à +120	150	50w

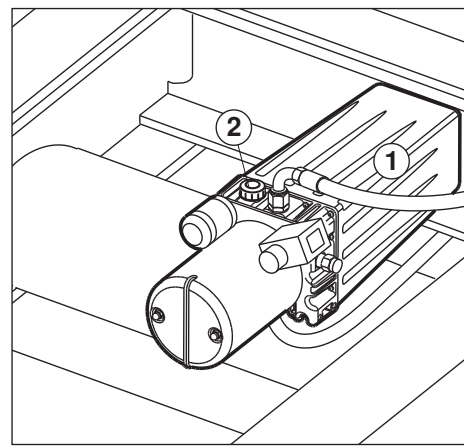


Fig. 13 - Centrale électro-hydraulique
1) Réservoir - 2) Bouchon de remplissage et de niveau huile

3.2 FONCTIONNEMENT

DANGER

Avant la mise en marche, s'assurer que la benne est en position complètement baissée, que l'interrupteur de connexion/ déconnexion batterie est en position «OFF» (Fig. 18), que les deux axes sont correctement introduits dans les articulations (Fig. 14), que les ridelles sont fermées, que la charge est bien fixée et distribuée.

Le dispositif acoustique est activé par le moindre relevage de la benne basculante.

3.3 BENNE BASCULANTE TRILATÉRALE

3.3.1 OPÉRATIONS DE CHARGEMENT

DANGER

Avant d'effectuer les opérations de Chargement du matériau, s'assurer

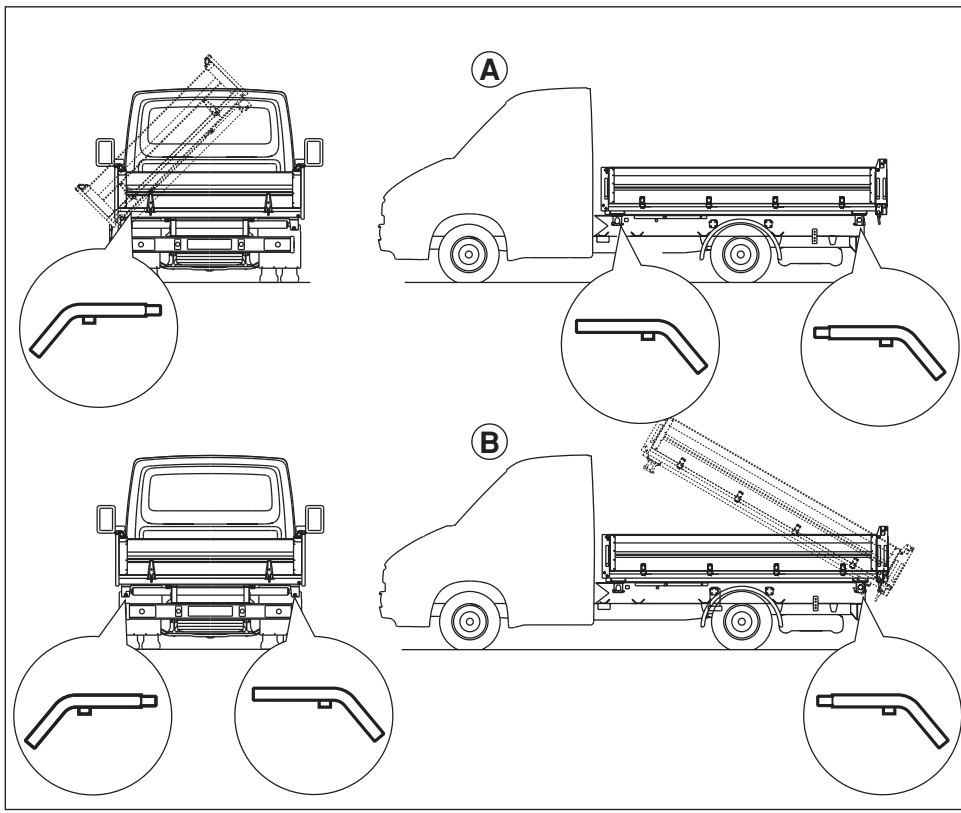


Fig. 14 - Position des axes

A) – Position des axes pour le déchargement latéral - B) Position des axes pour le déchargement postérieur

que les deux axes sont toujours introduits dans leurs logements: latéralement pour le déchargement latéral (A Fig. 14) et en arrière pour le déchargement postérieur (B Fig. 14).
Les deux axes sont légèrement différents. Observer avec attention la figure 14 pour positionner correctement les deux axes selon leur diversité.

Pour effectuer les opérations de chargement, il faut:

ATTENTION
POUR LES OPERATIONS DE CHARGEMENT ET DE TRANSPORT EN SECURITE FAIRE AUSSI REFERENCE AU PARAGRAPHE «2.4 UTILISATION EN SECURITE».

1) Arrêter le camion et embrayer le frein de stationnement.
2) S'assurer que la benne est en position complètement baissée.

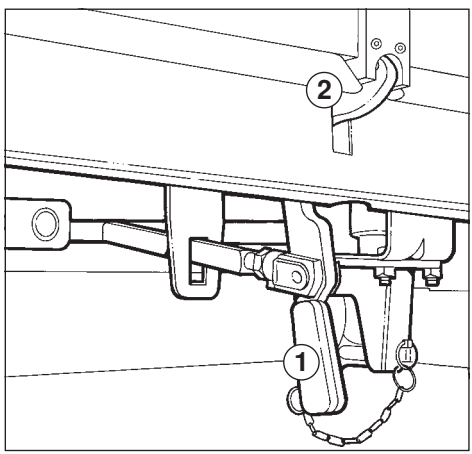


Fig. 15 - Blocage ridelle arrière
1) Levier de blocage. - 2) Gond de blocage.

3) Bloquer la ridelle arrière par le levier de commande spécial (1 Fig. 15) afin que le gond (2 Fig. 15) bloque la ridelle dans son logement.
4) Vérifier que les leviers de déblocage des ridelles latérales sont dans la position verticale (2 Fig. 17), aussi bien de la ridelle de droite que de gauche.
5) Effectuer les opérations de chargement avec les moyens appropriés et en sécurité; s'assurer que le matériau est chargé dans la benne à partir de òa hauteur la plus bas possible.

DANGER
FAIRE ATTENTION A NE PAS SURCHARGER LE VEHICULE.

3.3.2 OPERATIONS DE DÉCHARGEMENT

ATTENTION
Pour chaque problème constaté dans la benne basculante, pendant les opérations de basculement, contacter la Maison Constructrice ou bien l'un des points d'aménagement et des services après-vente autorisés.

3.3.3 BASCULEMENT LATERAL

ATTENTION
Avant toute opération, s'assurer que la ridelle, côté basculement, est ouverte et sans obstacles.
Le basculement de la benne avec la ridelle fermée.

Après avoir atteint le site indiqué pour le déchargement du matériau transporté, il faut appliquer la procédure suivante pour le déchargement latéral.

1) Mettre en marche le moteur ; si celui-ci est arrêté ; embrayer le frein de stationnement, marche à blanc.
2) Introduire les deux axes, faisant référence à la figure 14 pour la position correcte. Après avoir introduit l'axe dans la partie postérieure, se porter dans la partie avant de la benne basculante et pousser la tige avec la poignée jaune (1 Fig. 16), pour permettre l'introduction de l'axe dans l'articulation et empêcher son introduction éventuelle de l'autre côté. L'axe est introduit avec la tige tournée en haut (2 Fig. 16) et ensuite en bas.
   Accrocher l'axe à la goupille et à la chaîne correspondante (3 Fig. 16).
3) Ouvrir la ridelle latérale, côté déchargement:
   VERSION STANDARD: Soulever les deux leviers d'ouverture/fermeture ridelle (12 Fig. 1) avec beaucoup de précaution.
   VERSION A DEBLOCAGE LATERAL PAR LEVIER (Fig. 17): Appuyer sur le bouton de blocage (1 Fig. 17) du levier et tirer, très prudemment, le levier de déblocage (2 Fig. 17) de la ridelle côté déchargement.

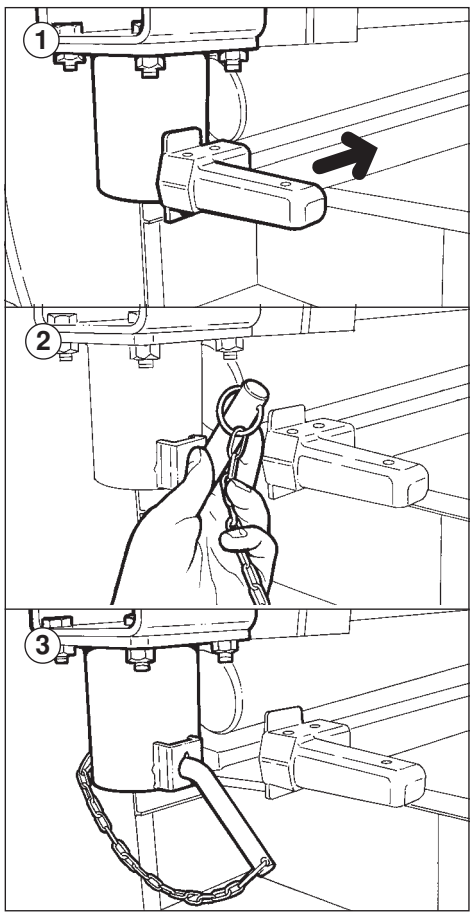


Fig. 16 - Introduction des axes et blocage de sécurité du relevage.

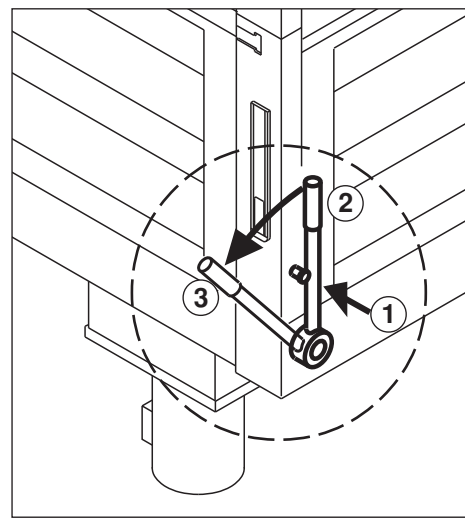


Fig. 17 - Levier de déblocage ridelle latérale
1) Bouton de blocage du levier. - 2) Levier en position de ridelle fermée. - 3) Levier en position de ridelle ouverte.

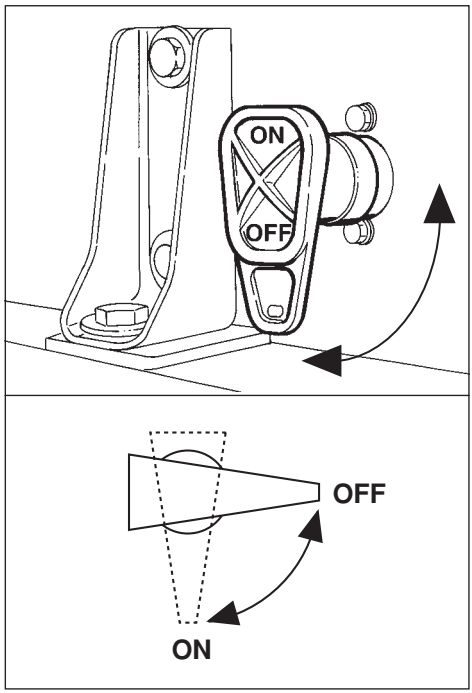


Fig. 18 - Inter. connexion/déconnexion batterie
OFF = Batt. déconnectées. - ON = Batt. connectées

3.3.4 BASCULEMENT POSTÉRIEUR (VERSION TRILATÉRALE)

Les opérations de déchargement postérieur sont égales aux opérations de déchargement latéral; lire donc le paragraphe: **3.3.3 BASCULEMENT LATERAL.** Seul les deux axes seront positionnés dans les deux articulations postérieures (B Fig. 14).

ATTENTION

1) **Dans les bennes dotées de ridelle postérieure avec ouverture à déblocage automatique, vérifier l'ouverture de la ridelle à environ 20° (angle de relevage de la benne); dans le cas contraire il faut régler le mécanisme dans un Service Après-Vente autorisé.**

2) **Dans les bennes dotées de levier manuel pour l'ouverture de la ridelle postérieure (Fig. 15), avant le basculement, débloquer la ridelle par l'actionnement du levier.**

3) **Il est strictement interdit de basculer la benne avec la ridelle accrochée seulement dans la partie arrière comme illustré par la figure 23. Si cela devait se produire par inadvertance, quand le basculement automatique se met en marche, les axes de blocage à la base se décrochent et la ridelle pourrait tomber sur le sol.**

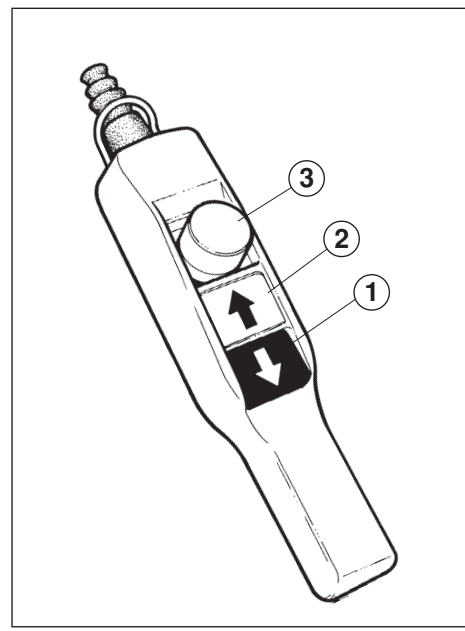


Fig. 19 - Boîtier de commande
1) Poussoir «Descente». - 2) Poussoir «Relevage». - 3) Poussoir d'arrêt d'urgence

3.4 COMMANDE DE LA BENNE BASCULANTE

3.4.1 COMMANDE A CENTRALE ÉLECTRIQUE

La benne basculante est dotée d'un interrupteur déconnexion batterie, situé sur le châssis côté antérieur gauche de celui-ci (Fig. 18), qui peut être aussi utilisé avec des fonctions d'arrêt d'urgence: en position **«ON»** l'interrupteur autorise les opérations de basculement; en position **«OFF»** il exclut et bloque toute fonction de l'installation. **Faire toujours beaucoup d'attention à sa réinitialisation. Pour commander la benne basculante avec la centrale électronique il faut :**

1) Tourner le levier de l'interrupteur déconnexion batterie (Fig. 18) en position «ON».
2) Relever la benne basculante par le boîtier de commande, situé sur son support dans la cabine côté gauche du poste de conduite, sans relâcher le poussoir de montée (2 Fig. 19).
   Pendant la phase de basculement un avertisseur sonore signale l'opération en cours.
3) L'interruption du basculement est immédiate par la relâche du poussoir de montée.
   Le relevage de la benne est bloqué en automatique par une butée électromécanique, dans la position de relevage maximum.
   L'angle maximum de montée est réglé, à la livraison, par l'assembleur.
   Vérifier périodiquement la position correcte de la butée et passer au rephasage le cas échéant dans un centre autorisé.
4) Après le déchargement, baisser la benne sans relâcher le poussoir de descente (1 Fig. 19) jusqu'à la fin de l'opération et à l'extinction de l'avertisseur sonore.
5) A la fin de l'opération, tourner le levier de l'interrupteur déconnexion batterie (Fig. 18) en position «OFF» et remettre le boîtier de commande dans son logement à l'intérieur de la cabine.

ATTENTION

Avant le redémarrage, s'assurer que la benne est complètement appuyée au châssis et que les ridelles sont bien fermées.

3.4.2 COMMANDO A PRISE DE FORCE MÉCANIQUE A LEVIER

Pour ce qui concerne les normes de comportement et de sécurité, lire le paragraphe «**3.3.2 Opérations de déchargement**».

Après avoir atteint le site indiqué pour le déchargement du matériau transporté, il faut appliquer la procédure suivante pour le déchargement latéral.

1) Mettre en marche le moteur ; si celui-ci est arrêté ; embrayer le frein de stationnement, marche à blanc.
2) Presser la pédale de l'embrayage, attendre quelques secondes, mettre le levier de commande prise de force (Fig. 20) en position B et relâcher ensuite graduellement la pédale de l'embrayage. Après avoir enclenché correctement la prise de force, le voyant s'allume sur le tableau de commande (3 Fig. 21).

DANGER

IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'ENCLENCHER LA PRISE DE FORCE

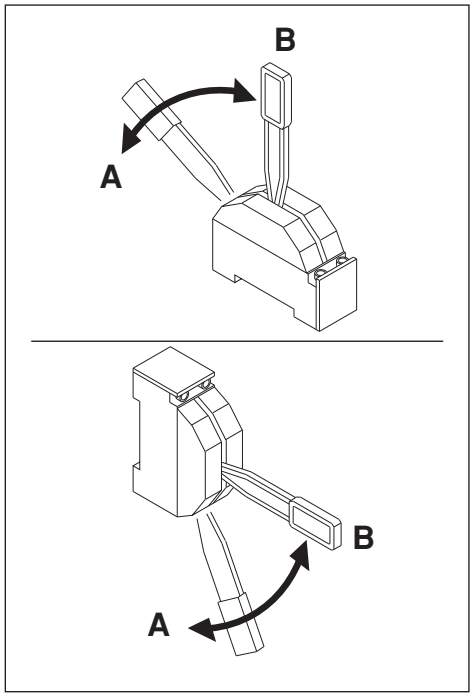


Fig. 20 - Levier de commande prise de force
A) Prise de force débranche. - B) Prise de force enclenché .

AVEC LA MARCHE EMBRAYEE ET LE VEHICULE EN MOUVEMENT.

3) Pour soulever la benne presser le poussoir montée/descente situé sur le tableau de bord (1 Fig. 21) sans le relâcher.
   La montée est possible aussi au régime minimum moteur, mais pour accélérer la montée de la benne basculante nous conseillons d'augmenter légèrement le régime moteur. **Pendant le basculement un avertisseur sonore signale l'opération en cours.**
4) L'interruption du basculement est immédiate par la relâche du poussoir de montée.
   Le relevage de la benne est bloqué en automatique par une butée électromécanique, dans la position de relevage maximum.
5) Après le déchargement, baisser la benne sans relâcher le poussoir de descente (2 Fig. 21) jusqu'à la fin de l'opération et à l'extinction de l'avertisseur sonore.
6) Pour débrancher la prise de force presser la pédale de l'embrayage et remettre le levier de commande prise de force en position de départ (B Fig. 20) en haut et relâcher graduellement la pédale de l'embrayage.
   Avec la prise de force débranchée le voyant (3 Fig. 21) s'éteint.

Pour n'importe quel inconvénient qui se produit pendant l'opération de relevage et/ou descente, presser le poussoir d'arrêt d'urgence (5 Fig. 21). Toute l'opération se

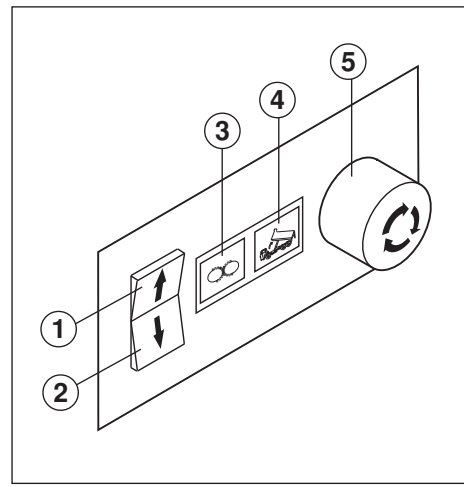


Fig. 21 - Commandes relevage avec PTO à fonctionnement mécanique
1) Poussoir «Relevage». - 2) Poussoir «Descente». - 3) Voyant signal prise de force branchée. - 4) Voyant signal benne en phase de relevage. - 5) Poussoir d'arrêt d'urgence

bloque instantanément.
Avant le rétablissement des fonctions, tourner le même poussoir pour vérifier et éliminer la cause de l'inconvénient.

ATTENTION

Avant le redémarrage, s'assurer que la prise de force est débranchée et que la benne est complètement appuyée au châssis.

3.4.3 COMMANDE AVEC PRISE DE FORCE ÉLECTRIQUE

DANGER

L'utilisation et l'engagement de la prise de force comporte que l'opérateur soit parfaitement à connaissance de ce qu'il est en train de faire et du fonctionnement du système qu'il est en train d'utiliser.
Le concessionnaire est l'unique responsable de mettre l'utilisateur à connaissance du fonctionnement du système dans son ensemble et des risques qui dérivent de son utilisation.

ATTENTION

L'engagement de la prise de force doit avoir lieu le véhicule arrêté en exerçant simultanément une pression sur la pédale d'embrayage (valable seulement pour la boîte de vitesses manuelle). La non utilisation de l'embrayage (BOITES de ViTESSES MANUELLES) peut provoquer en plus du non enclenchement , des dégâts à la prise de force et à la boîte de vitesses du véhicule.

Pour engager la PDF électrique, il faut:
1) Appuyer sur la pédale d'embrayage en la maintenant enfoncée **(valable seulement pour la boîte de vitesses manuelle) ;**
2) Appuyer et relâcher le bouton d'engagement (1 Fig. 22). Après 1 à 2 secondes la PDF s'enclenche.
3) L'engagement de la PDF est relevé par le système et il est signalé par l'allumage fixe du témoin ROUGE engagement PDF (2 Fig. 22). Dans le cas contraire, répéter l'opération.
4) Relâcher la pédale d'embrayage **(valable seulement pour la boîte de vitesses manuelle).**

Pour désengager la PDF :
1) Appuyer sur la pédale d'embrayage en la maintenant enfoncée **(valable seulement pour la boîte de vitesses manuelle).**
2) Appuyer et relâcher le bouton d'enga-

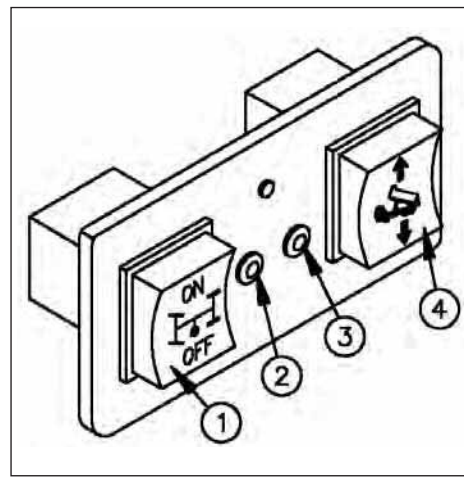


Fig. 22 - Commandes de soulèvement avec PDF à fonctionnement électrique
- 1) Bouton engagement/désengagement PDF. - 2) Témoin rouge signalisation PDF engagée. - 3) Témoin orange signalisation benne dans la phase de soulèvement/descente. - 4) Bouton soulèvement/descente benne.

gement (1 Fig. 22).

3) La PDF se désengage. 3) Le désengagement de la PDF est relevé par le système et il est signalé par l'extinction du témoin d'engagement de la PDF (2 Fig. 22). Dans le cas contraire, répéter l'opération.
4) relâcher la pédale d'embrayage **(valable seulement pour la boîte de vitesses manuelle).**

ATTENTION

Pour toutes les prescriptions et les modalités d'utilisation faire référence aux paragraphes précédents.

3.5 BENNE BASCULANTE - VERSION SEULEMENT POSTÉRIEURE

3.5.1 OPÉRATIONS DE CHARGEMENT

ATTENTION

POUR LES OPÉRATIONS DE CHARGEMENT LA BENNE BASCULANTE POSTÉRIEURE, FAIRE RÉFÉRENCE A CE QUI EST INDIQUÉ DANS LE PRAGRAPHE PRÉCÉDENT «3.3.1 OPÉRATIONS DE CHARGEMENT».

3.5.2 OPÉRATIONS DE DÉCHARGEMENT POSTÉRIEUR

ATTENTION

Il est strictement interdit de basculer la benne avec la ridelle accrochée seulement dans la partie arrière comme illustré par la figure 23. Si cela devait se produire par inadvertance, quand le basculement automatique se met en marche, les axes de blocage à la base se décrochent et la ridelle pourrait tomber sur le sol.

Les opérations de déchargement, dans la version à déchargement «seulement postérieur», sont pratiquement identiques aux opérations de déchargement de la benne trilatérale, déjà indiquées précédemment, mais avec en plus les axes et les articulations.

Unique mise en garde : dans la phase de basculement la ridelle arrière ne doit absolument pas être décrochée de la partie supérieure de la benne (Fig. 23). Donc avant de basculer la benne, débloquer la ridelle en la maintenant fixé dans la partie supérieure (Fig. 23) au moyen du levier de blocage (Fig. 15).

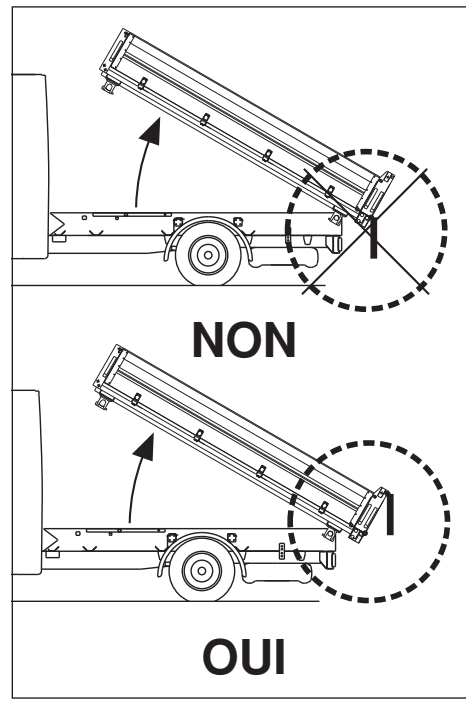


Fig. 23 - Position d'ouverture ridelle arrière

SECTION 4
Entretien ordinaire

4.1 INFORMATIONS GENERALES

La «Benne basculante» est un équipement qui ne demande aucune opération d'entretien spécial.
Toutefois, pour un fonctionnement et une durée de vie optimum, certaines opérations d'entretien sont nécessaires au seul profit de l'utilisateur : si ces interventions sont soignées, celui-ci aura toujours à sa disposition une benne basculante dans des conditions parfaites.

La fréquence des opérations est indiquée dans ce manuel à titre d'information et est liée à des conditions d'utilisation normales de la benne basculante. Dans des conditions plus difficiles, il faudra augmenter les opérations d'entretien.

DANGER

Toutes les interventions d'entretien avec la benne basculante seront forcément effectuées avec la barre de sécurité enclenchée :

- **ne jamais s'arrêter sous la benne soulevée et non étayée;**
- **la barre de sécurité doit être positionnée sans se pencher sous la benne**
- **la barre est dotée d'une poignée (2 Fig. 24) pour la manœuvre à l'extérieur de la projection verticale de la benne;**

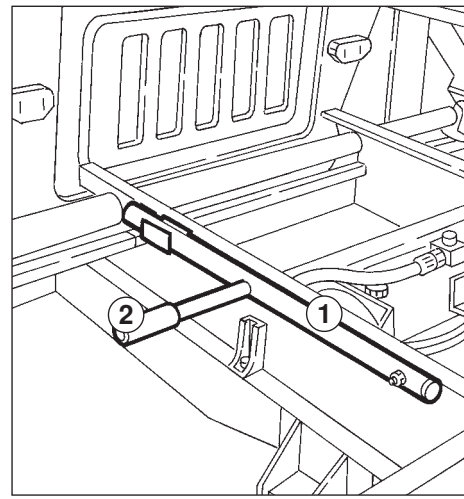


Fig. 24 - Barre de sécurité
1) Barre. - 2) Poignée de la barre.

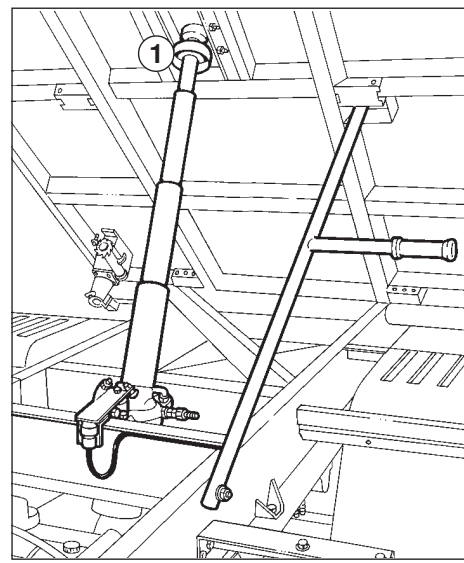


Fig. 25 - Mise en sécurité de la benne avec la barre soulevée

- pour une introduction correcte de la barre de sécurité (voir Fig. 25) la benne sera déchargée ; cette opération aura lieu seulement dans la phase de basculement postérieur.

4.2 ENTRETIEN

4.2.1 PERIODIQUE

- Vérifier l'état et le fonctionnement parfait de la benne basculante. Tout composant hors d'usage ou endommagé sera remplacé et/ou dépanné.
- Contrôler le bon fonctionnement de l'avertisseur sonore. S'il est hors d'usage, dépanner ou remplacer l'avertisseur sonore.
- Contrôler la position correcte des butées du cylindre de basculement. La benne aura un angle max. de 45°÷50°. Dans le cas contraire, s'adresser à un Service Après-Vente autorisé pour le calibrage.

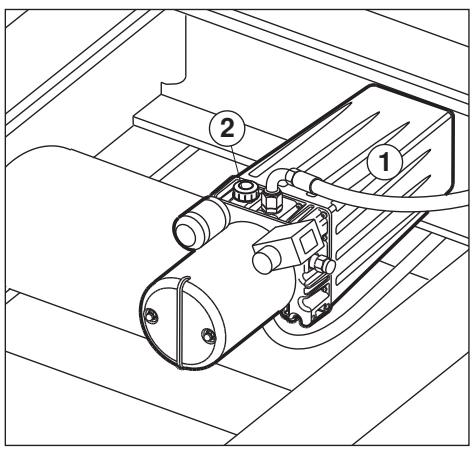


Fig. 26 - Centrale électro-hydraulique
1) Réservoir huile - 2) Bouchon de remplissage et de niveau huile

- Contrôler le bon état du câble de sécurité (Fig. 10). Si celui-ci était usé, il faudra absolument le remplacer par un autre câble neuf et original.
- Contrôler le bon état des flexibles de l'huile. S'ils étaient usés ou cassés, ils faudra forcément les remplacer par des flexibles neufs et originaux.

4.2.2 TOUTES LES 50 HEURES

Toutes les 50 heures de travail (et max. tous les 6 mois), contrôler le niveau de l'huile dans le réservoir. Dans ce but il faudra :

- soulever et mettre en sécurité la benne avec la barre;
- dévisser le bouchon de remplissage/contrôle huile sur le réservoir (2 Fig. 26);
- vérifier le niveau de l'huile: il se trouvera entre les deux crans gravés sur la tige.

Après avoir rétabli le niveau de l'huile, du type indiqué dans le paragraphe **«3.1.1 Niveau huile»**, serrer le bouchon sur le réservoir, enlever l'étayage et effectuer plusieurs opérations de montée et descente de la benne pour purger l'air à l'intérieur de l'installation hydraulique.

AVERTISSEMENT

Avec la benne en position de relevage max, environ un litre d'huile doit rester dans le réservoir.

4.2.3 TOUS LES 6 MOIS

Tous les 6 mois graisser, par une pompe prévue à cet effet, l'articulation sphérique du cylindre de basculement

située sous la benne (1 Fig. 25).
Graisser aussi les articulations sphériques de basculement placées aux quatre coins de la benne

4.2.4 RELEVAGE MANQUE DE LA BENNE

En cas de mauvais fonctionnement de l'installation de relevage, nous conseillons les contrôles suivants:

1) Vérifier le bon fonctionnement des coupe-circuits en position 1 (200 A) et position 2 (5A et 10A) (Ann. 2 - plan 6220004), le cas échéant remplacer par des coupe-circuits correspondants. Le coupe-circuit «1» est situé sur la batterie.
   Les coupe-circuits «2» :
   - **avec commande du boîtier** se trouvent dans la boîte porte-fusibles (couleur jaune «FUSE MODULE»), dans la cabine de conduite près du boîtier de commande basculement.
   - **avec commande à prise de force** (PTO), se trouvent derrière le tableau de bord près de l'interrupteur de commande de la prise de force.

2) Vérifier les connexions électriques et le bon fonctionnement du poussoir de relevage situé sur le boîtier de commande (position 3 - Ann. 2 - plan 6220004) et du coupe-circuit de la butée (position 4 - Ann. 2), placée sur le contre-châssis; le cas échéant remplacer les parties défectueuses.

3) Contrôler le bon fonctionnement des câbles de masse (châssis/véhicule / boîte de vitesses et benne basculante / châssis véhicule).

4.2.5 CENTRALE – NETTOYAGE ELECTROVANNE

Les bennes basculantes peuvent être équipées par deux modèles de centrale:

- modèle **OMFB** (Fig. 27/A),
- modèle **SCATTOLINI** (Fig. 27/B).

L'électrovanne montée dans les deux centrales est la même, seule la position change.

Vérifier périodiquement le bon fonctionnement de l'électrovanne (Fig. 27/A et 27/B), située sur la mini-centrale du groupe pompe. Nettoyer l'électrovanne suivant les instructions indiquées ci-dessous:

1) Soulever la benne, à vide, et introduire la barre de sécurité (Fig. 25). Eliminer la pression du circuit hydraulique par le poussoir de descente (1 Fig. 19).
2) Enlever le couvercle (A Fig. 27/B), dans le cas de la centrale **Scattolini**. Dévisser l'écrou de blocage du solénoïde de la bobine de l'électrovanne dans le cas de la centrale **OMFB** (B Fig. 27/A).
3) Extraire de son logement la bobine du pivot de l'électrovanne (C Fig. 27/A).
4) Dévisser et enlever l'électrovanne de son logement (D Fig. Fig. 27/A et B Fig. 27/B).
5) Souffler dans la zone percée et s'assurer que la zone de retenue est bien propre (E Fig. 27/A).
6) Remonter et serrer la vanne avec une clé dynamométrique à un couple de 40 Nm.

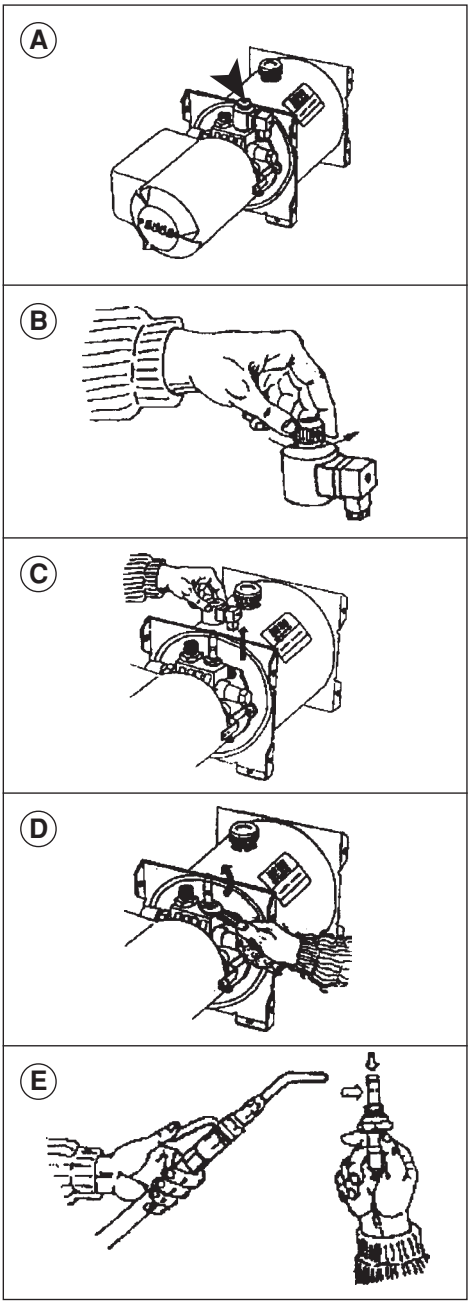


Fig. 27/A - Nettoyage électrovanne sur ***centrale OMFB***

4.2.6 RÉGULATION DU FIN DE COURSE

Les bennes basculantes Scattolini sont équipées d'un système de régulation du fin de course de basculement de la benne, de deux types : le premier utilisé jusqu'à la fin 2007 (Fig. 28), et le second à partir de 2007 (Fig. 29).
Si pour une raison quelconque le réglage du fin de course de basculement de la banne s'avère nécessaire, procéder de la manière suivante :

FIN DE COURSE UTILISÉ JUSQU'A LA FIN 2007

Soulever la benne (arrière) avec le treuil électrique jusqu'à atteindre une inclinai-

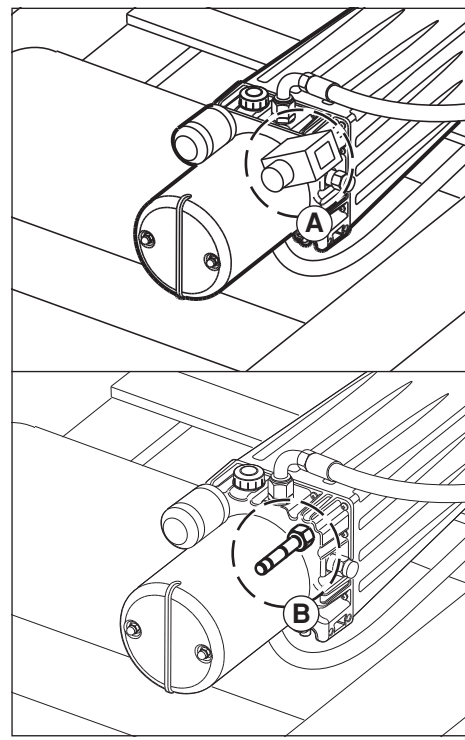


Fig. 27/B - Electrovanne sur ***centrale SCATTOLINI***

son de 45° par rapport au châssis et régler la **vis centrale** de blocage du fin de course (Fig. 28) de manière à le faire intervenir sur l'interrupteur électrique.
Répéter l'opération de montée pour la vérification et serrer les écrous.

FIN DE COURSE UTILISÉ A PARTIR DE 2007
Abaisser la benne et placer les deux axes de blocage sur le côté gauche. Soulever la benne (latéralement à gauche) jusqu'à atteindre une inclinaison de 45° par rapport au châssis et régler la **vis latérale** de blocage du fin de course (Fig. 29) de manière à le faire intervenir sur l'interrupteur électrique.
Répéter l'opération pour la vérification et serrer les écrous.

Répéter les opérations pour le réglage du fin de course pour le basculement latéral sur le côté droit.

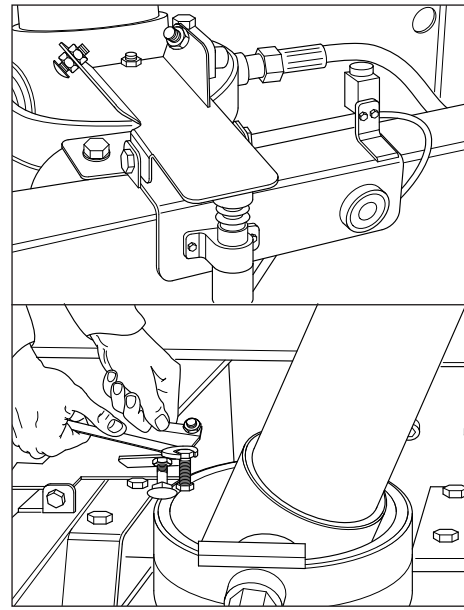


*Fig. 28 - Système de régulation du fin de course à **vis centrale utilisé jusqu'en 2007***

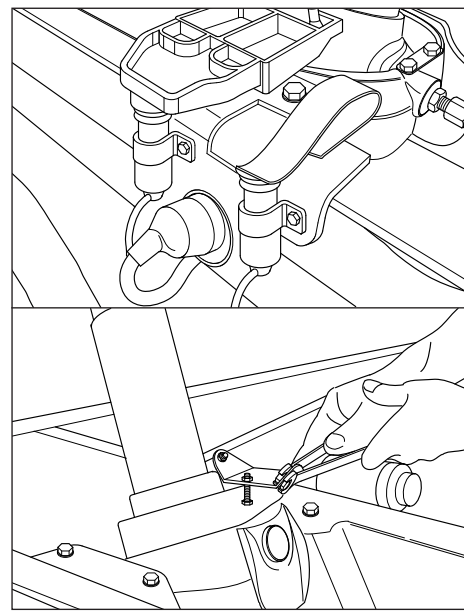


*Fig. 29 - Système de régulation du fin de course à **vis latérale utilisé à partir de 2007***

4.3 APRES L'UTILISATION

Maintenir la benne basculante propre et en ordre: elle donnera des résultats toujours meilleurs.

DANGER

Après l'utilisation, enlever toujours la clé de contact du camion et embrayer le frein de stationnement.

Si une longue période d'inactivité est envisagée, lubrifier les parties soumises -à l'usure et garer le camion dans un local abrité et sec. A la reprise du travail les conditions du camion seront parfaites.

SECTION 5

Pièces de rechange

5.1 NORMES POUR LES COMMANDES

Pour le service après-vente, les performances extraordinaires et le remplacement du composant, s'adresser aux Centres d'Assemblage où le camion a été préparé ou bien directement à la Maison Constructrice; citer toujours:

- **Modèle de la benne basculante**

- **Année de construction**

- **Lot de construction/Numéro matricule**
  Ces données sont estampées sur la plaque d'identification (1 Fig. 1).

- **Numéro de référence et description de la pièce** (lire le tableau des rechanges et la liste correspondante de l'Annexe 5).

Pour le remplacement de pièces de rechange. nous rappelons que la garantie, et naturellement les responsabilités Constructeur, ne sont plus applicables en cas d'utilisation de pièces bob originales

SECTION 6

Elimination des dechets

6.1 ACTIVITÉ D'ENTRETIEN PERIODIQUE

Si l'activité d'entretien effectuée sur notre produit donne à la sortie des déchets, il faut les gérer dans le respect des lois en vigueur en la matière.
Si les opérations d'entretien intéressent des substances liquides (huile), prêter une attention particulière afin d'éviter de les jeter dans la nature.

6.2 ELIMINATION EN FIN DE VIE

Les pièces qui composent notre produit doivent être gérées dans le respect des lois en vigueur en matière de déchets, en privilégiant si possible leur récupération / recyclage / réutilisation.

INHALT

ABSCHNITT 1: Beschreibung und Merkmale des Dreiseitenkippers

1.1 Präsentation 102
1.1.1 Garantie 103
1.1.2 Nicht in der Garantie inbegriffen 103
1.1.3 Kundendienst 103
1.2 Identifizierung 104
1.3 Beschreibung 104
1.3.1 Betrieb 106
1.3.2 Vorgesehener Gebrauch .. 106
1.4 Technische Merkmale 109

ABSCHNITT 2: Allgemeine Sicherheitsmerkmale

2.1 Allgemeines 110
2.2 Kennzeichnungen zur Sicherheit .. 110
2.3 Umweltschutz 112
2.4 Gebrauch unter sicheren Bedingungen 113
2.5 Wartung unter sicheren Bedingungen 116
2.5.1 Biegsame leitungen 117

ABSCHNITT 3: Gebrauch des Kippers

3.1 Vor inbetriebnahme 118
3.1.1 Ölstand 118
3.2 In betrieb 119
3.3 Dreiseitenkipper 119
3.3.1 Ladearbeiten 119
3.3.2 Abladearbeiten 120
3.3.3 Seitlicher kippvorgang 120
3.3.4 Rückwärtskippen (dreiseitenkipper) 121
3.4 Kippsteuerung 122
3.4.1 Betätigung mit elektronischer steuerung 122
3.4.2 Hebelbetätigung mit mechanischer zapfwelle ... 123
3.4.3 Betätigung mit elektrischer zapfwelle 125
3.5 Kipper - version nur heckkipper ... 126
3.5.1 Ladearbeiten 126
3.5.2 Heckausladearbeiten 126

ABSCHNITT 4: Instandhaltung

4.1 Allgemeines 127
4.2 Wartung 128
4.2.1 Periodisch 128
4.2.2 Alle 50 stunden 128
4.2.3 Alle 6 monate 128
4.2.4 Aufbau kann nicht nach oben gefahren werden 129
4.2.5 Steuerung - reinigung des magnetventils 129
4.2.6 Einstellung der endanschlags-stellung 129
4.3 Nach dem gebrauch 131

ABSCHNITT 5: Ersatzteile

5.1 Vorschriften für die Bestellung 132

ABSCHNITT 6: Entsorgung

6.1 Periodische wartungsarbeit 132
6.2 Entsorgung am ende der lebenszeit 132

ANLAGEN

1 Elektro-hydraulische Anlage 198
2 Kabelstrang Zapfwelle doppelter Endschalter 199
3 Hydraulische Anlage mit Zapfwelle 200
4 Kabelstrang Druckknopftafel doppelter Endschalter 201
5 Kabelstrang Zapfwelle mit elektrischer Einschaltung 202
6 Elektro-hydraulische Anlage 203
7 Hydraulische Anlage mit Zapfwelle 204
8 Ersatzteile 205

DAS BENUTZERHANDBUCH UMFASST DIE BEDIENUNGSANLEITUNG UND DIE WARTUNGSANWEISUNGEN, DEREN EINHALTUNG FÜR DIE BETRIEBSSICHERHEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT DER AUSRÜSTUNG GRUNDLEGEND IST. VOR DER BENUTZUNG DES KIPPWAGENS MUSS DIE BEDIENUNGSANLEITUNG GELESEN UND VERSTANDEN WERDEN. OHNE DIESE VORAUSSETZUNG IST DIE BENUTZUNG DES KIPPWAGENS STRIKT VERBOTEN.

ABSCHNITT 1

Beschreibung und Merkmale eines Dreiseitenkippers

1.1 PRÄSENTATION

Das Benutzerhandbuch enthält Informationen, Weisungen und alles, was zum Erwerb von Kenntnissen, für einen sachgemäßen Gebrauch und eine normale Instandhaltung des von **SCATTOLINI Spa –** anschließend auch Hersteller genannt **-** gebauten **«Kippers»** - nachfolgend auch Ausstattung genannt - als erforderlich erachtet wird.
Die im Benutzerhandbuch behandelten Punkte zu den verschiedenen Komponenten und Organen stellen keine komplette Beschreibung dar noch einen detaillierten Bericht zum Betrieb.
Der Benutzer findet aber alles, was normalerweise zur Benutzung unter sicheren Bedingungen und zur Erhaltung des Kippers zu wissen nützlich ist.
Der einwandfreie Betrieb, eine lange Lebensdauer und die Wirtschaftlichkeit des Kippers hängen von der Beachtung und Erfüllung der in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen Weisungen und einer umsichtigen und sorgfältigen Instandhaltung ab.

ACHTUNG

Die Nichtbeachtung der in diesem Benutzerhandbuch angeführten Vorschriften und Weisungen, Fahrlässigkeit bei der Arbeit, unsachgemäßer Gebrauch der Ausrüstung und die Ausführung nicht genehmigter Änderungen sind Grund zur Aufhebung durch die Herstellerfirma, die diese auf die gesamte Kippeinheit leistet.
Darüber hinaus lehnt die Herstellerfirma jeder Art Haftung für Schäden ab, die auf die oben dargelegten Gründe und die Nichtbeachtung der Anweisungen und Vorschriften im Benutzerhandbuch zurückführen.

Für eventuelle Reparaturen oder Überholungen, bei denen Arbeiten von einer gewissen Komplexität erforderlich sind, muss man sich direkt an den Herstellerbetrieb, oder Vertrags-Servicezentren wenden, die zur Verfügung stehen, um einen sofortigen und gründlichen technischen Kundendienst leisten, und gegebenenfalls, die volle Funktionstüchtigkeit des Kippers wiederherzustellen.

GEFAHR

Das Benutzerhandbuch ist wesentlicher Bestandteil des Kippers und muss diesen bei jeder Ortsveränderung oder einem Wiederverkauf begleiten.
Es muss an einem sicheren Ort aufbewahrt werden, der dem zuständigen Personal bekannt ist.
Das zuständige Personal hat die Auf-

gabe, es den Lebenszyklus des Kippers über aufzubewahren und ganz zu halten, damit darin nachgeschlagen werden kann.
Sollte es beschädigt werden oder verloren gehen, muss umgehend eine Kopie bei der Herstellerfirma angefordert werden.

1.1.1 GARANTIE

Bei der Garantie, die der Hersteller auf seine neuen Produkte leistet, muss man auf das **«Garantiezertifikat»** Bezug nehmen, mit dem jede Ausrüstung versehen ist.

1.1.2 NICHT IN DER GARANTIE INBEGRIFFEN

(neben den im Liefervertrag festgelegten Klauseln) **verfällt die Garantie**:

- Wenn die Fahrzeugchassis, auf die der Aufbau installiert wird, nicht mit den der Fahrzeugzulassung zugrunde liegenden Merkmalen übereinstimmt.
- Wenn die in diesem Benutzerhandbuch angeführten Weisungen nicht befolgt werden.
- Wenn der Aufbau für andere als die vom Hersteller vorgesehenen Einsatzzwecke verwendet wird, oder Gewichte geladen werden, die die zulässigen überschreiten, die auf dem Fahrzeugschein stehen.
- Wenn der Aufbau von Personal geändert, abmontiert oder repariert wird , das nicht dazu befähigt und vom Hersteller befugt ist.
- Wenn ein Handhabungsfehler und/ oder eine Kollision ereignet, die dem Bedienpersonal zuzuschreiben ist.
- Bei einem Fehler, der unzulänglicher Wartung zuzuschreiben ist.
- Falls der Eichdruck des Sicherheitsventils modifiziert worden ist.
- Wenn der Kipper infolge von Reparaturen, die der Benutzer ohne Genehmigung des Herstellers ausgeführt hat, oder aufgrund der Montage nicht originaler Teile, Änderungen unterzogen würde, und der Schaden durch diese Änderungen verursacht worden wäre.
- Wenn der Garantieschein nicht vollständig ausgefüllt und nicht binnen 10 Tagen ab Inbetriebnahme des Aufbaus an den Hersteller eingeschickt worden ist.
- Insbesondere die Garantie auf Korrosionsbeständigkeit verfällt nach jedem Eingriff, der ohne die ausdrückliche Genehmigung von Firma Scattolini Spa an der Karosserie ausgeführt worden ist.
- Außerordentliche Ereignisse.

Ferner sind Schäden von der Garantie ausgeschlossen, die auf Nachlässigkeit, schlechte Pflege, unsachgemäße Benutzung und missbräuchliche Verwendung des Kippers zurückführen.

ACHTUNG

Das Entfernen der Sicherheitsvorrichtungen, mit denen der Kipper ausgestattet ist, führt automatisch zur Anspruchsverwirkung der Garantie und befreit den Hersteller von jeder Verantwortung.

1.1.3 KUNDENDIENST

ACHTUNG

Es wird nahe gelegt Reparaturen, Eingriffe oder Änderungen jeder Art nur im Rahmen dieses Benutzerhandbuchs vorzunehmen.

Nur die Techniker der Herstellerfirma, oder von dieser in Vertragswerkstätten geschultes Personal, verfügen über die erforderlichen Kenntnisse von Kippaufbau, Ausrüstungen und die Erfahrung, um mit der jeweiligen Technik jede Art Eingriff auszuführen.

1.2 IDENTIFIZIERUNG

Am Kippaufbau befindet sich ein Identifikationsschild (1 Abb. 1) mit den folgenden Angaben:
- Name und Anschrift der Herstellerfirma;
- CE-Kennzeichnung;

A) Modell des Kippers;
B) Baujahr;
C) Baulos/Seriennummer;
D) Zulässige Last max. (kg).

Bei Anfrage nach Ersatzteilen und/oder Eingriffen durch den Kundendienst müssen die auf dem Schild stehenden Angaben angegeben werden.

Der Kipper wird in Serienausstattung geliefert:

- Benutzerhandbuch mit Bedienungsanleitung und Wartungsanweisungen einschließlich der Zeichnungen der elektrischen und elektrohydraulischen Anlage;
- «CE» -Konformitätserklärung des Kippers;
- Garantiezertifikat.

Zubehör:

- Hilfsrahmen vorn Fahrerhaus (Abb. 4);
- Hilfsrahmen hinten entfernbar (Abb. 5);
- Schutzvorrichtung Rückleuchten;
- Werkzeugkasten;
- Begrenzungs- und Positionsleuchten;
- Seilzugwinden.

1.3 BESCHREIBUNG

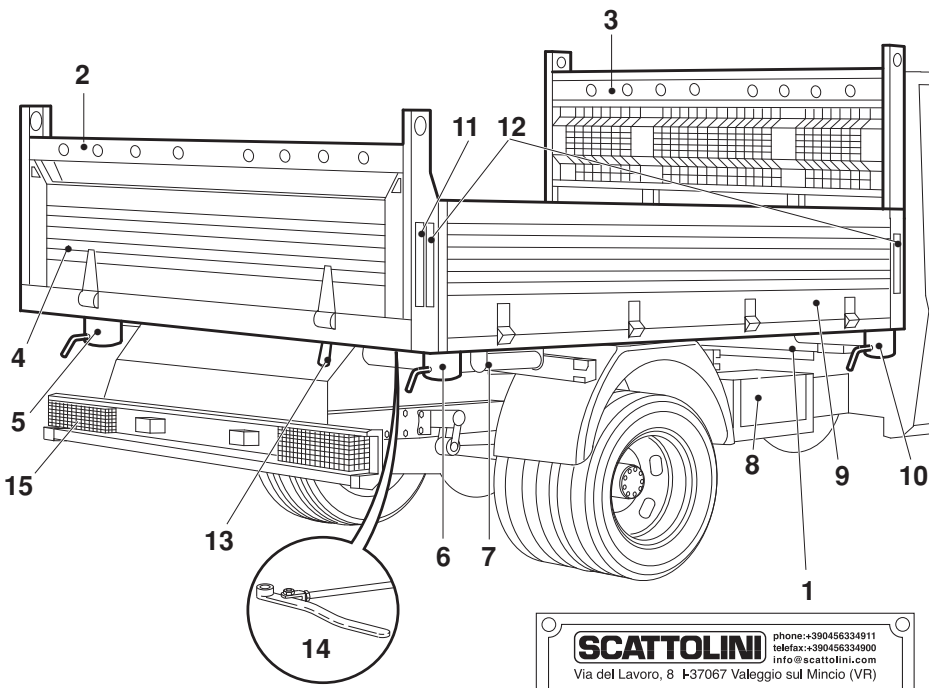
Der «Kippaufbau» ist eine Ausrüstung mit CE-Kennzeichnung, da dieser gemäß Artikel 1, Buchstabe a), Punkt 3) der Gemeinschaftlichen Richtlinie EG 98/37 und wie in der CE-Konformitätserklärung, mit der jede Ausrüstung ausgestattet ist, beschrieben ist, als eine Maschine angesehen wird.

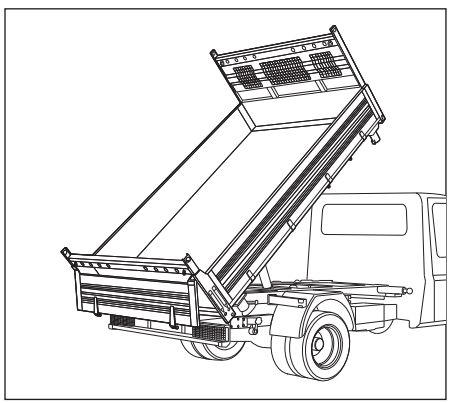
Das Identifikationsschild als Bestätigung für die CE-Kennzeichnung ist rechts am Gegenrahmen (1 Abb. 1) angebracht.

Der «Kippaufbau» besteht im Wesentlichen aus einem Rahmen (auch Hilfsrahmen genannt), der am Rahmen des Lastwagens befestigt ist, auf den der Kippaufbau eingesetzt ist. Die Wände sind aufklappbar. Das Material kann sowohl rechts auch als links als auch hinten (siehe Abb. 1) entladen werden.
Im Rahmen befindet sich die Hebeeinheit mit Ein-Zylinder-Antrieb und manueller Bedienung durch nur eine Arbeitskraft.

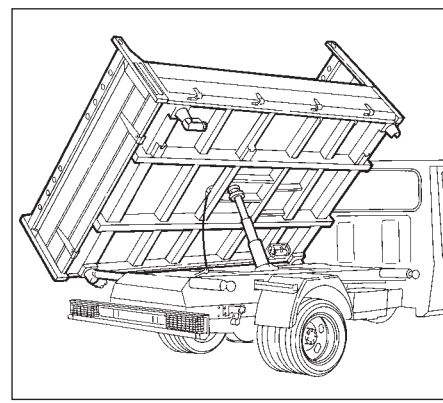
Legende Abb. 1

1) Identifikationsschild
2) Stangenhalter hinten
3) Kabinenschutz vorn
4) Bordwand hinten
5) Gelenk hinten links
6) Gelenk hinten rechts
7) Seilwinde
8) Werkzeugkasten
9) Seitenbordwand
10) Gelenk seitlich rechts
11) Öffnungshebel Rückwand
12) Öffnungshebel Seitenbordwand
13) Öffnungshebel, Rückwand nach oben
14) Manueller Öffnungshebel für Rückwand
15) Schutzvorrichtung für Rückleuchten





Klappbare Heckbordwand



klappbare Seitenbordwand

Abb. 1- Hauptelemente des Kippers mit Identifikationsschild und Positionsangabe

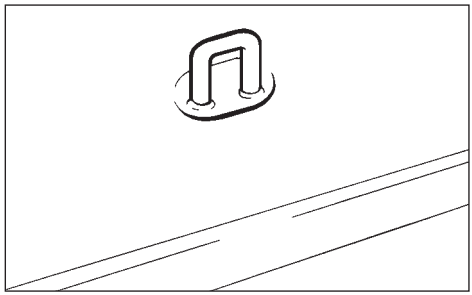


Abb. 2 - Ausziehbare Öse auf der Pritsche

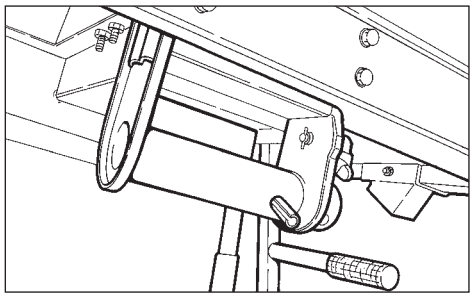


Abb. 3 - Seilwinde

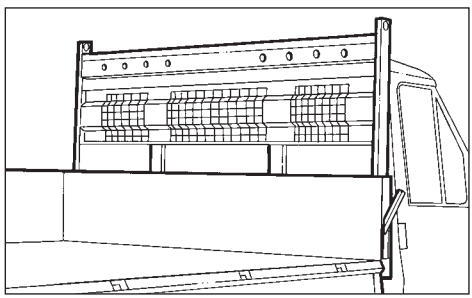


Abb. 4 - Stangenhalter vorn, Kabinenschutz

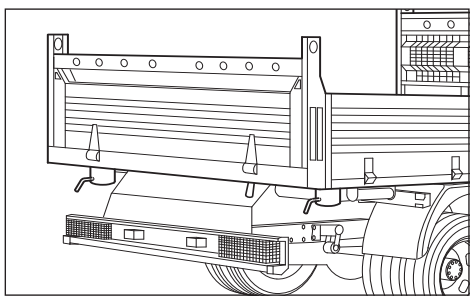


Abb. 5 - Ausziehbare Stangenhalter

1.3.1 BETRIEB

Die Steuerung des - «Kippaufbaus» ist auf Wunsch in zwei Ausführungen verfügbar:

1) **Elektrohydraulischer Antrieb**, das bedeutet, dass die Steuerung zum Anheben des Aufbaus über eine Fernbedienung mit Druckknopf (Abb. 6) geschieht, die die Pumpeneinheit mit elektro-hydraulischem Betrieb ansteuert;

2) **Zapfwellenantrieb (PTO)** zur Drehzahländerung, das heißt, die Schaltung geschieht durch Einsetzen einer Zapfwelle, die direkt auf das Getriebe wirkt, das eine Zahnradpumpe in Ölbad antreibt.

Beide Systeme wirken auf einen zentralen Hydraulikzylinder, der den Aufbau auf Befehl hebt oder senkt

1.3.2 VORGESEHENER GEBRAUCH

GEFAHR

Der «Kippaufbau» ist zum professionellen Gebrauch bestimmt und der dafür bestimmte Fahrzeugführer muss neben dem vorschriftsmäßigen Führerschein für Lkw auch über die nachweisbare Befähigung verfügen und in der Lage sein, dieses Benutzerhandbuch zu lesen und zu verstehen.

Zum Ausführen der verschiedenen vorgesehenen Arbeiten ist nur ein Arbeiter erforderlich.

Der Fahrzeugführer muss darüber hinaus den Lastwagen mit Kipper unter Berücksichtigung der Straßenverkehrsord-

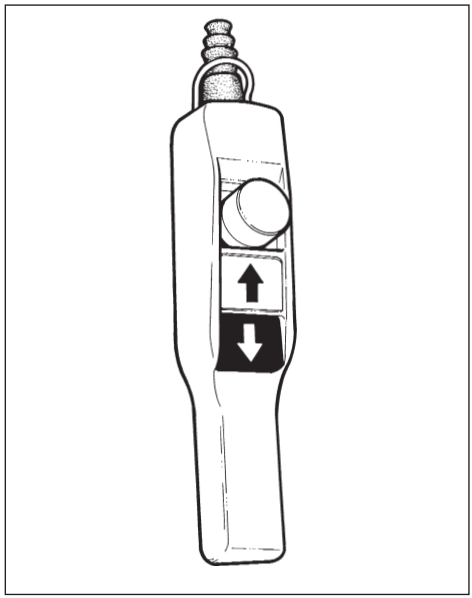


Abb. 6 - Fernsteuerung mit Druckknopf

nung, der im Rahmen der Unfallverhütung geltenden Vorschriften, den Gebrauchsbedingungen und den Merkmalen des Kippers selbst berücksichtigen.
Seine Funktion ist ausschließlich für den Transport von Waren und losem Material (Sand, Erde, Steine usw.) bestimmt. Der Kippaufbau ist mit Bordwänden aus Stahl oder Aluminium versehen.

GEFAHR

Es ist strikt verboten Tiere und Personen zu befördern.
Für jeden anderen nicht im Benutzerhandbuch enthaltenen Einsatz, zu dem der Kipper missbräuchlich verwendet werden sollte, lehnt der Hersteller jede Verantwort für Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen ab.

GEFAHR

Es ist strikt verboten, den Kipper zu bedienen, ohne die Bedienungsanweisungen vorher gelesen und verstanden zu haben, und im Besonderen, die Angaben unter dem Abschnitt 2: Allgemeine Sicherheitsnormen.

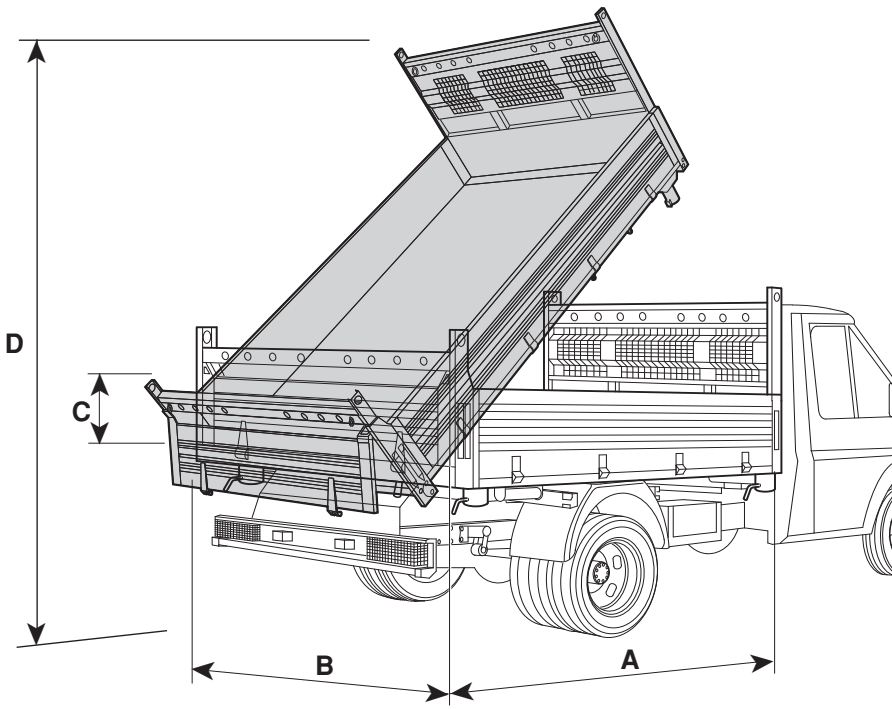


Abb. 7 - Abmessungen

1.4 TECHNISCHE MERKMALE

KIPPER TYP		**RT 3722**	**RT 3122**	**RT 2822**
Fassungsvermögen Aufbau	m^3	3,11	2,64	2,36
Tara Aufbau	Kg	720	660	620
Länge Aufbau (A)	mm	3700	3150	2825
Breite Aufbau (B)	mm	2200	2200	2200
Höhe Bordwände (C)	mm	400	400	400
Höhe max. ausgefahrener Aufbau (D*)	mm	3495	3250	2825
KIPPER TYP		**(1) RT 3721**	**RT 3421**	**RT 3121**
Fassungsvermögen Aufbau	m^3	2,96	2,72	2,52
Tara Aufbau	Kg	780	730	680
Länge Aufbau (A)	mm	3700	3400	3150
Breite Aufbau (B)	mm	2100	2100	2100
Höhe Bordwände (C)	mm	400	400	400
Höhe max. ausgefahrener Aufbau (D*)	mm	4730	4520	4340
KIPPER TYP		**RT 2821**	**RT 2621**	**RT 3420**
Fassungsvermögen Aufbau	m^3	2,24	2,06	2,58
Tara Aufbau	Kg	640	620	650
Länge Aufbau (A)	mm	2825	2600	3400
Breite Aufbau (B)	mm	2100	2100	2100
Höhe Bordwände (C)	mm	400	400	400
Höhe max. ausgefahrener Aufbau (D*)	mm	5010	3950	4400
KIPPER TYP		**RT 3120**	**RT 3719**	**(2) RT 3119**
Fassungsvermögen Aufbau	m^3	2,39	2,82	2,39
Tara Aufbau	Kg	630	650	580
Länge Aufbau (A)	mm	3150	3700	3150
Breite Aufbau (B)	mm	2000	1900	1900
Höhe Bordwände (C)	mm	400	400	400
Höhe max. ausgefahrener Aufbau (D*)	mm	4230	3560	3170
KIPPER TYP		**(3) RT 2819**	**RT3117**	**RT 2817**
Fassungsvermögen Aufbau	m^3	2,14	2,08	1,86
Tara Aufbau	Kg	550	500	500
Länge Aufbau (A)	mm	2825	3150	2825
Breite Aufbau (B)	mm	1900	1750	1750
Höhe Bordwände (C)	mm	400	400	400
Höhe max. ausgefahrener Aufbau (D*)	mm	2940	4210	4230

N.B.: Die Nutztragfähigkeit des Fahrzeugs hängt von der Marke und dem Modell des Lastwagens ab, auf den der Kipperaufbau installiert ist.

**) Die maximale Höhe (D) ist indikativ*

*1) Gültig auch: **RT 3721C - RP 3721C - RP 3721***

*2) Gültig auch: **RP 315 - RT 315 - RP 315C - RT 315C***

*3) Gültig auch: **RT 282 - RP 295***

ABSCHNITT 2

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

2.1 ALLGEMEINES

ACHTUNG

Wenn im Benutzerhandbuch Warnschilder, die auf Gefahren hinweisen, angeführt sind, ist besondere Vorsicht geboten. Sie weisen auf eine Situation höchster Gefahr.

- **GEFAHR**; Signal für die höchste Gefahrenstufe, mit der Warnung, dass bei unsachgemäßer Ausführung der beschriebenen Schritte schwere Verletzungen, Todesfall oder langzeitige Risiken für die Gesundheit **verursacht werden**.
- **ACHTUNG**; mit der Warnung, dass bei unsachgemäßer Ausführung der beschriebenen Schritte schwere Verletzungen, Todesfall oder langzeitige Risiken für die Gesundheit **verursacht werden können**.
- **VORSICHT**; mit der Warnung, dass bei unsachgemäßer Ausführung der beschriebenen Schritte **Schäden an der Maschine** und/oder Person **verursacht werden können**.

Es wird daher empfohlen, das Benutzerhandbuch und im Besonderen die Sicherheitsvorschriften sehr aufmerksam durchzulesen, wobei den Arbeiten, die als besonders gefährlich zu bewerten sind, besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden ist.
Der Hersteller lehnt für Schäden, die auf Nichtbeachtung der im Benutzerhandbuch angeführten Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften zurückführen, jede Verantwortung ab.

2.2 KENNZEICHNUNGEN ZUR SICHERHEIT

ACHTUNG

Am Kippaufbau befinden sich Warnschilder mit Symbolen (Aufkleber), die in knapper Form warnen, um ein unangebrachtes Verhalten und mögliche Unfälle zu verhindern.
Diese Aufkleber müssen immer gut sichtbar und sauber sein, und, falls sie schlecht erkennbar werden, ersetzt werden.

Mit Bezugnahme auf Abbildung 8 und 8 bis) aufmerksam lesen, was anschließend beschrieben ist und deren Bedeutung gut einprägen.

1) Dieser in zwei Abschnitte unterteilter Aufkleber - Vorsicht und Gefahr - wird am Ständer der Fahrerkabine, auf der Seite des Lastwagenführers angebracht.
ACHTUNG (Gelb): Es ist obligatorisch, vor dem Gebrauch des Kippers das Benutzerhandbuch zu lesen und zu verstehen.
Immer nur die beiden Steckerstifte einstecken. Nur Scattolini-Originalstecker verwenden.
GEFAHR (Rot): Den Kipper nur auf festem und ebenen Boden benutzen. Personen und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
Eine missbräuchliche Benutzung des Kippers ist verboten.

2) Auch dieser Aufkleber ist in zwei Hälften aufgeteilt – Vorsicht und Gefahr, und wird in beiden Längsträgern des Aufbaus angebracht.

1
(160876)

2
(160873)

3
(160875)

4
(160874)

5
(160872)

6
(160871)

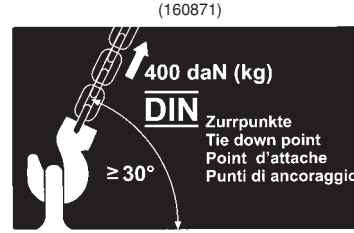


Abb. 8 - Warnschilder mit Symbolen (Aufkleber)

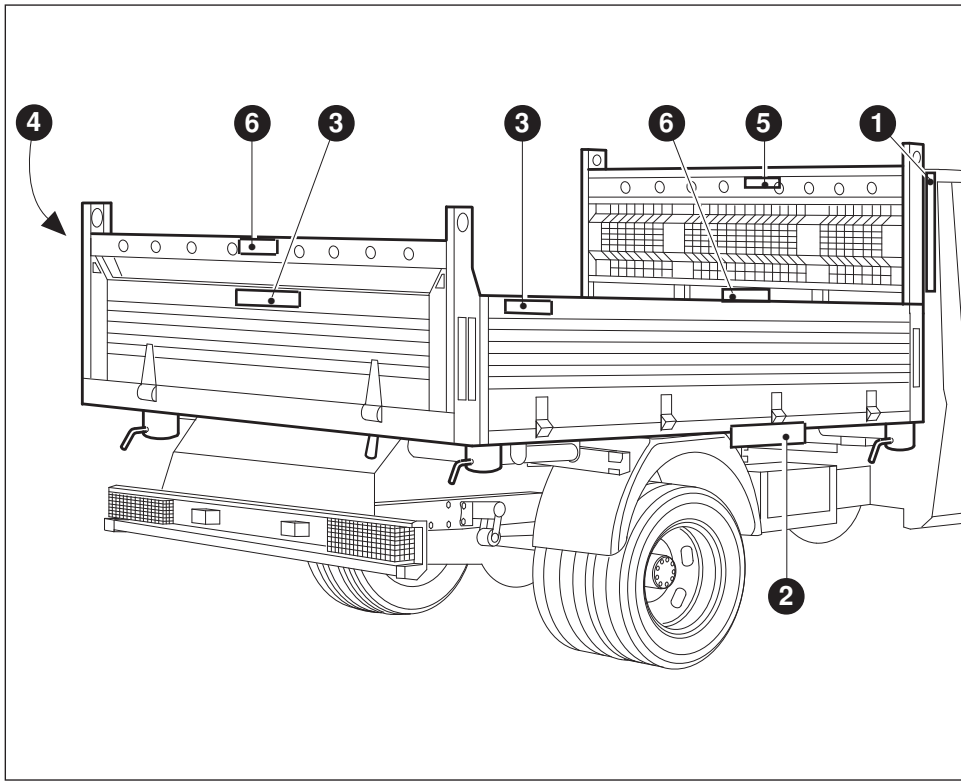


Abb. 8 bis - Position für die Warnschilder mit den jeweiligen Symbolen (Aufkleber)

ACHTUNG (Gelb): Während der Wartungsarbeiten immer den Sicherheitsstütze einfügen.
GEFAHR (Rot): Bei ausgefahrenem Aufbau ist es strikt verboten, sich darunter aufzuhalten.

3) Der Aufenthalt oder die Durchfahrt im Arbeits- oder Abladebereich **ist strikt verboten**.

4) Bei herunter geklappter Heckbordwand müssen die Verkehrsteilnehmer durch ein Signal darauf aufmerksam gemacht werden, dass ein Fahrzeug geparkt ist.

5) Signal, das die maximale Vertikalbelastung des Stangenhalters angibt.

6) Signal, das die zulässige Maximallast an den Fixierungspunkten am Aufbau (von 400 daN, oder 800 daN) angibt.

2.3 UMWELTSCHUTZ

ACHTUNG

- Die Schmiermittel außer Reichweite von Kindern aufbewahren. Die Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen aufmerksam lesen, die auf den Schmiermittelbehältern angegeben sind. Sich nach der Verwendung von Schmiermittel gründlich waschen. Die verbrauch-

ten Schmiermittel in Übereinstimmung mit den Gesetzesvorschriften zum Umweltschutz entsorgen.

- Die in dem Land, wo der Lastwagen mit Kipper benutzt wird, geltenden Gesetze zur Verwendung und Entsorgung der zur Reinigung und Wartung verwendeten Produkte berücksichtigen.

- Im Falle der Entsorgung des Kipperaufbaus, oder einiger Teile davon, hat man sich an die Vorschriften zur Entsorgung des jeweiligen Landes zu halten, wo die Maschine benutzt wird.

2.4 GEBRAUCH UNTER SICHEREN BEDINGUNGEN

ACHTUNG

- Das Betätigen oder Betätigen lassen des Kippers durch Personen, die den Inhalt des Benutzerhandbuchs nicht gelesen und verstanden haben, sowie von inkompetenten und unbefugten, und nicht in einwandfreiem psychophysischen Zustand und ohne Fahrerlaubnis ist **strikt verboten**.

- Vor Beginn der Arbeit hat man sich mit den Steuervorrichtungen und deren Funktionen vertraut zu machen.

- Vor Inbetriebsetzung des Kippers kontrollieren, ob die Sicherheitsvorrichtungen und der Kipper selbst unversehrt sind und einwandfrei funktionieren.

- Es muss absolut vermieden werden, sich bewegende Teile zu berühren oder sich dazwischen zu stellen. Den Sicherheitsabstand einhalten.

- Die Unfallverhütungsvorschriften befolgen.

- Das Verladen von Material in Aufbaue muss bei der mindest möglichen Höhe ausgeführt werden.

- Große Steinblöcke, Geröll oder Demolierungsschutt müssen vorsichtig auf den Aufbauboden deponiert werden und dürfen aus großen Höhen heruntergekippt werden.

- Kontrollieren, ob die Last gleichmäßig verteilt ist und die Bordwände so geschlossen sind, dass die Ladung, oder ein Teil davon, auf die Straße fallen kann. Diesbezüglich wird auf die Schemen unter Abb. 9 verwiesen.
  Sollte das Material über die Bordwand hinausragen, muss eine entsprechende Plane oder ein Abdecksystem verwendet werden, um die Ladung zu befestigen.

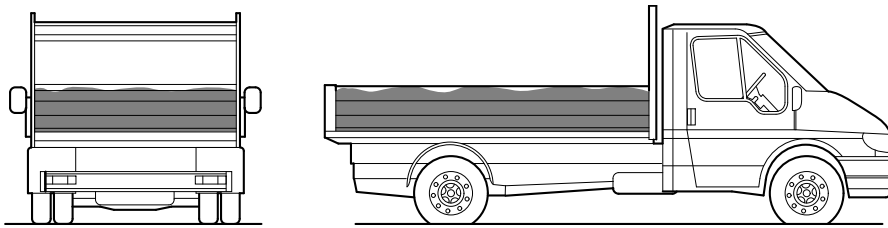
- Die Hinweise zum Gebrauch des Kippers strikt befolgen. Niemals die zulässige Last, die auf dem Fahrzeugschein steht, überschreiten.

- **Es muss während des Betriebs unbedingt kontrolliert werden, ob die Bordwände sicher fixiert sind, im Besonderen muss die Heckwand mit den entsprechenden Sperrzähnen (2 Abb. 15) sicher blockiert sein.**

- Falls eine Zapfwelle installiert ist, muss diese während des Betriebs ausgeschaltet werden. Die Signalleuchten des Kippers und der Zapfwelle müssen ausgeschaltet sein.

- Während des Betriebs muss die Anlage des Kippers von der Batterie (der Schalter, der von der Batterie trennt, muss auf «OFF» stehen, Abb. 16) getrennt werden.

LASTVERTEILUNG RICHTIG



LASTVERTEILUNG FALSCH

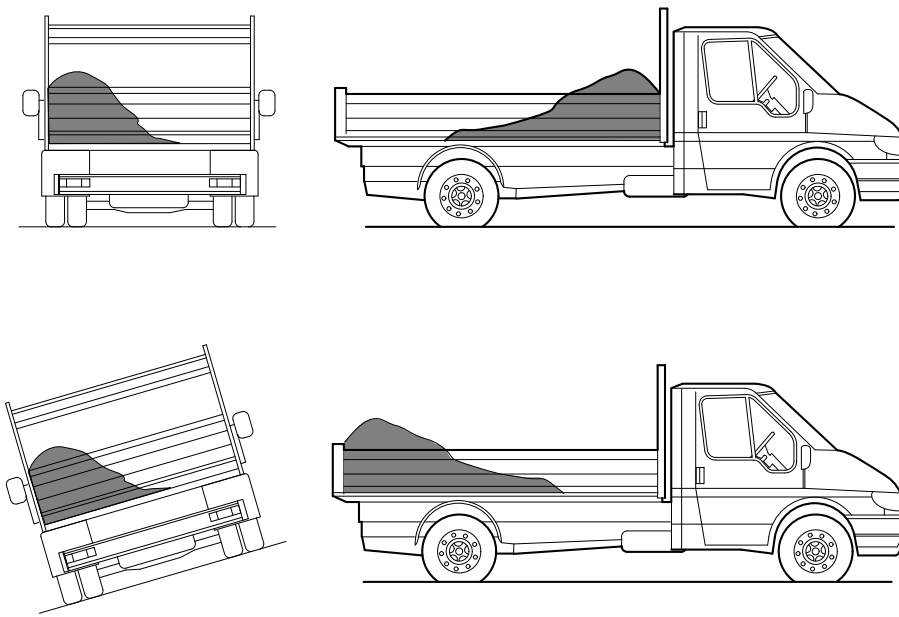


Abb. 9 - Lastverteilung

- Während des Fahrzeugbetriebs und bei senkrecht über die Kabine ragenden Lasten, muss der Aufbau wegen der Gefahr , dass derselbe durch Windstoß abhebt, mit den zwei mitgelieferten Bolzen samt den beiden Schrauben M10x140 mit selbst schraubenden Muttern und Unterlegscheiben an den vier Eckgelenken so blockiert werden, dass der Aufbau an den vier Stellen verankert ist.

- Unbefugten ist es strikt verboten, sich bei Betrieb des Kippers im Wirkungsfeld desselben aufzuhalten oder durchzufahren. Vor Inbetriebnahme des Kippers muss sich der Fahrzeugführer darum kümmern zu kontrollieren, dass sich im Umkreis keine Hindernisse, Personen oder Tiere befinden.

- Bei nachgebenden Böden, in der Nähe von Böschungen, Straßengräben oder Abhängen mit größter Vorsicht vorgehen, um ein Kippen des Lastkraftwagens zu verhindern.

- Die Arbeiten mit dem Kipper nur dann ausführen, wenn sich das Fahrzeug in horizontaler Stellung befindet, auf standfestem Grund blockiert und die Feststellbremse gezogen ist.

- Besonders Acht geben bei Kipparbeiten in bedeckten Umgebungen wegen eventueller Interferenzen mit Balken, Dächern usw.

- Das Ausfahren des Aufbaus in Gegenwart von elektrischen Freileitungen oder ähnlichem ist strikt verboten.

- Sehr aufpassen beim Öffnen der Bordwände. Das Material im Aufbau könnte einen starken und gefährlichen Schub auf die Bordwand ausüben.

- Bei hoher Windstärke sind Kipparbeiten zu vermeiden.

- Sehr Acht geben beim Abladen von schlammigem Material oder solchem, was am Boden des Aufbaus haften bleibt. Falls es sich um solches Material handelt, müssen zum Abladen alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um Gefahrensituationen zu vermeiden.

- Sicherstellen, dass während der Kippphase an der Abladeseite die entsprechende Bordwand geöffnet ist.

- Bei ungleichmäßigem Ausfahren des Aufbaus muss das Kippen umgehend eingestellt, die Wanne/Aufbau eingefahren und die Ursachen für die Unregelmäßigkeiten festgestellt werden.

- Bei niedrigen Temperaturen immer mit größter Vorsicht kippen und kontrollieren, dass das Ausladen der Last gleichmäßig verläuft.

- Niemals Abladearbeiten bei geschlossenen Bordwänden ausführen. Bei Aufbauten mit Heckbordwand mit automatischer Entriegelung muss kontrolliert werden, ob sich die Heckwand bei ca. 20° (Anhebewinkel des Aufbaus) öffnet.

- Der kippbare Aufbau darf nie an zwei diagonal zueinander liegenden Punkten blockiert werden. Ein solches Versehen würde die Verformung des Aufbaus und des Gegenrahmens verursachen.

- Der Betriebsdruck der hydraulischen Anlage ist vom Hersteller voreingestellt und darf absolut nicht geändert werden. Bei Eingriffen, die den Betriebs-

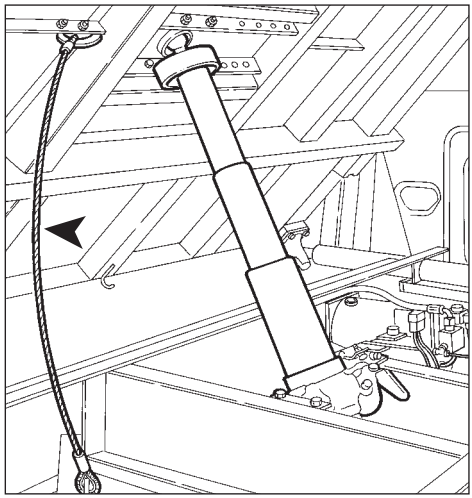


Abb. 10 - Sicherheitsseil

druck ändern, verfällt der Garantieanspruch.

- Das Sicherheitsseil (Abb. 10) ist ein äußerst wichtiges Sicherheitselement der Kippanlage. Es verbindet den Gegenrahmen mit dem Aufbau und verhindert, dass dieser umstürzen kann. Ein beschädigtes Sicherheitsseil muss sofort durch ein Originalseil ausgewechselt werden.

- Der Fahrzeugführer muss den einwandfreien Ablauf des Kipp- und Senkvorgangs überwachen und darf sich nicht von dem Kontroll- und Bedienbereich entfernen, um bei Erfordernis sofort eingreifen zu können.

2.5 WARTUNG UNTER SICHEREN BEDINGUNGEN

ACHTUNG

- Periodisch die Schutzvorrichtungen des Kippers in seiner Gesamtheit auf ihre Funktionstüchtigkeit kontrollieren.

- Bei allen Eingriffe mit angehobenem Aufbau ist es obligatorisch, dass die Sicherheitsstütze (Abb. 11 und 12) eingefügt ist. Unter Bezugnahme auf die Beschreibung unter Abschnitt «4.1 Allgemeines» zum Einsetzen der Sicherheitsstütze.

- Regelmäßig prüfen, ob die Schrauben, Muttern und eventuellen Anschlüsse festgezogen und dicht sind.

- Die Konformität der empfohlenen Ölsorten und Schmiermittel berücksichtigen.

- Die Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten Anforderungen entsprechen. **Ausschließlich nur Originalersatzteile verwenden.**

- Es ist strikt verboten, Sicherheitsvorrichtungen zu entfernen oder zu verändern.

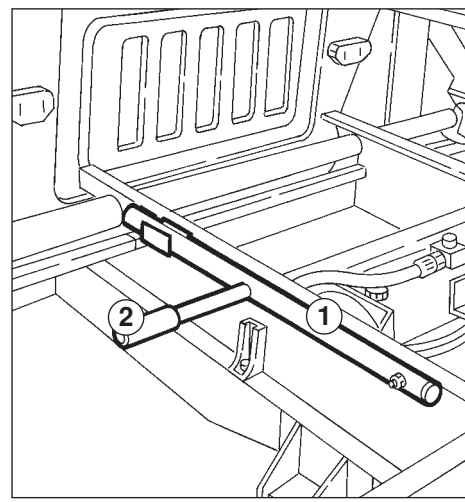


Abb. 11 - Sicherheitsstütze
1) Stütze. - 2) Griff der Stütze

2.5.1 BIEGSAME LEITUNGEN

ACHTUNG

Bevor man irgendeine Inspektion auf der hydraulischen Anlage vornimmt, muss man die Geräusche und das Aussehen kennen, das die Einrichtung während ihres normalen Betriebs aufweist.
Jeder wahrnehmbare Unterschied, sei er auch noch so klein, könnte ein Problem angeben.
Die Prüfungen erst dann vornehmen, nachdem man die Vorsichtsmaßnahmen eingeleitet hat, die zu diesem Zweck vorgesehen sind.

Die Frequenz der Kontrollen der biegsamen Leitungen der hydraulischen Anlage kann von den folgenden Faktoren abhängen:
- Betriebstemperatur
- Betriebsdruck
- Umgebungsverhältnisse
- Betriebsart: Dauerbetrieb, Aussetzbetrieb, Betriebszeiten etc.
- Zugänglichkeit der Einrichtung.
- Es ist verboten, eine Leitung zu ersetzen, die Komponenten unterschiedlicher Lieferanten hat, die nicht getestet wurde und nicht den geltenden Bestimmungen entspricht.
- Es ist absolut verboten, die biegsamen Leitungen zu reparieren.
- Die biegsamen Leitungen dürfen nur durch neue ersetzt werden.
- Wenn eine biegsame Leitung der hydraulischen Anlage unter Druck steht, kann sie wegen Explosionsgefahr gefährlich sein. Nähern Sie sich daher den biegsamen Leitungen nicht an, wenn die Anlage unter Druck steht.

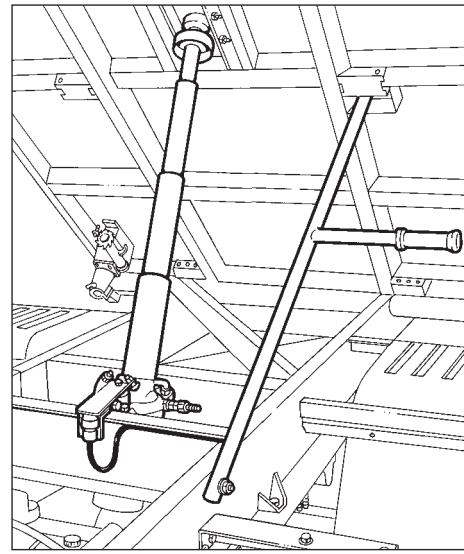


Abb. 12 - Sicheres Abstützen des Aufbaus durch die aufgestellte Sicherheitsstütze

- **Das Benutzerhandbuch muss gelesen, gelernt und für die gesamte Lebensdauer des Kippaufbaus bis zu dessen vollständigem Auseinanderbau aufbewahrt werden.**
  Sollte das Benutzerhandbuch beschädigt werden oder verloren gehen, muss sofort beim Hersteller oder beim Kundendienstzentrum eine Kopie angefordert werden.

ABSCHNITT 3

Gebrauch des Kippaufbaus

3.1 VOR INBETRIEBNAHME

GEFAHR

Vor Inbetriebnahme des Kippers muss der Fahrzeugführer alle Abschnitte dieses Benutzerhandbuchs gelesen, verstanden und gelernt haben, und im Besonderen die Sicherheitsvorschriften unter «Abschnitt 2».

Vor Beginn der Arbeiten muss darüber hinaus geprüft werden, ob die gesamte Ausrüstung und das Fahrzeug selbst in Ordnung sind und ob alle Verschleiß und Alterung ausgesetzten Komponenten voll funktionstüchtig sind.

3.1.1 ÖLSTAND

Vor Inbetriebnahme, oder nach einer Stillstandzeit, den Pegel des Hydrauliköls im Behälter (1 Abb. 13) mit dem am Einlass (2 Abb. 13) eingebauten Mess-Stab prüfen und bei Bedarf auffüllen.
Es wird empfohlen, Hydrauliköl Typ SAE 10 (ISO 32), oder Öl Typ Q8 ELI 1298L zu verwenden, das geeignet ist für die Arbeiten unter Bedingungen der 1. Klasse.
Von äußerster Wichtigkeit ist die Wahl des Öls mit einer Nennviskosität, die für die Raumtemperatur geeignet ist, bei der gearbeitet wird.

WARNUNG

Der Gebrauch von Pflanzenölen oder Zuschlägen, die andere Stoffe enthalten als das Produkt selbst, ist strikt verboten.

Keine unterschiedlichen Produkte mischen.

Die Ölstandkontrolle muss bei angehobenem Aufbau ausgeführt werden unter Befolgung der Angaben unter Abschnitt 4 Wartung, und bei angesetzter Sicherheitsstütze (Abb. 12).

TABELLE FÜR ÖLE

Raumtemperatur	*Ölsorten*	
(°C)	*ISO*	*SAE*
von -15 bis +60	32	10w
von -7 bis +75	46	20w
von -8 bis +90	68	30w
von -7 bis +90	100	40w
von -16 bis +120	150	50w

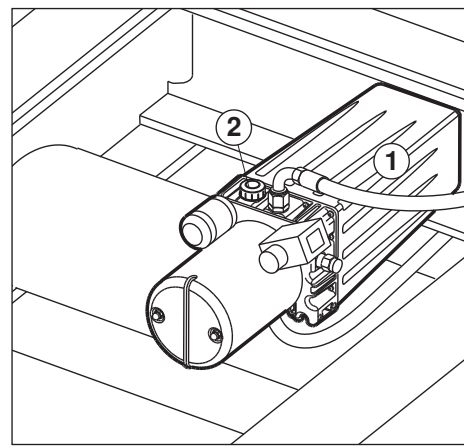


Abb. 13 - Elektrohydraulisches Steuergehäuse
1) Behälter - 2) Einfüllöffnung und Ölstand

3.2 IN BETRIEB

GEFAHR

Vor Abfahrt sicherstellen, dass der Aufbau völlig eingefahren ist, der Schalter zum Verbinden/Trennen der Batterie auf «OFF» (Abb. 18) steht, die beiden Bolzen ordnungsgemäß in die Gelenke (Abb. 14) eingefügt und die Bordwände geschlossen sind und dass die Fracht befestigt und gleichmäßig verteilt ist. Sobald der Aufbau auch nur um einen Zentimeter ausgefahren wird, aktiviert sich die akustische Signalvorrichtung.

3.3 DREISEITENKIPPER

3.3.1 LADEARBEITEN

GEFAHR

Vor Inangriffnahme der Ladearbeiten muss kontrolliert werden, ob sich die beiden Bolzen immer in den jeweiligen Sitzen befinden; seitlich zum seitlichen Entlassen (A Abb. 14) und heckseitig - zum heckseitigen Entladen (B Abb. 14).

Die beiden Bolzen unterscheiden sich leicht voneinander. Damit die beiden

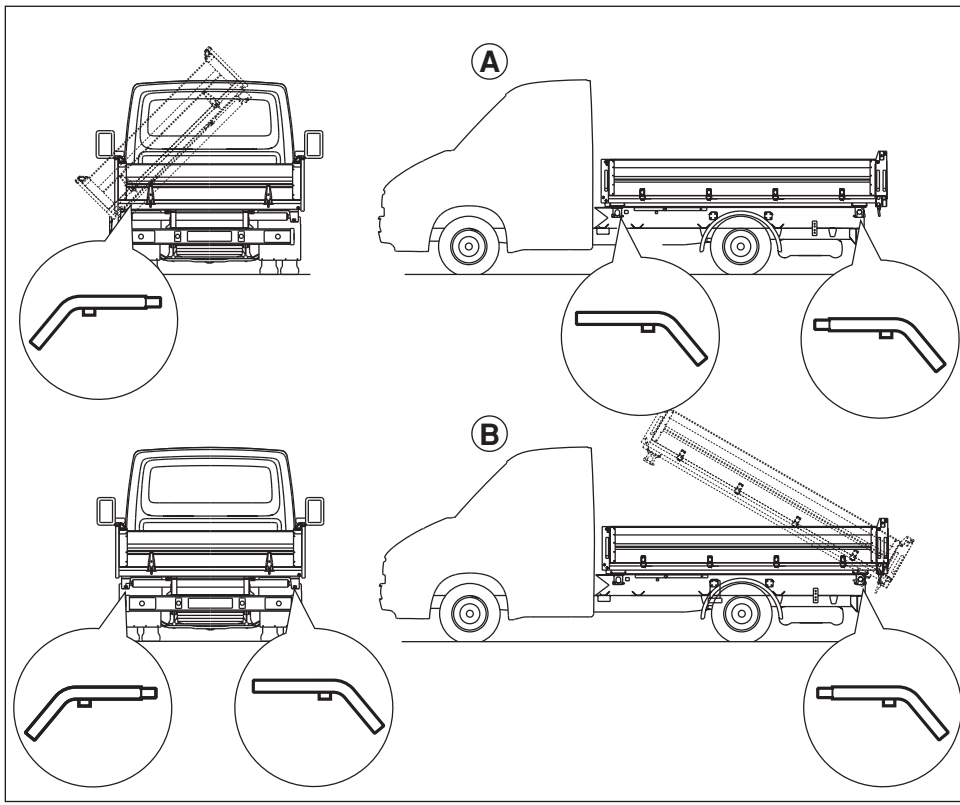


Abb. 14 - Positionierung der Bolzen

A)- Positionierung der Bolzen bei seitlichen Ausladen. - B) Positionierung der Bolzen bei heckseitigem Ausladen.

Bolzen ihrer Beschaffenheit entsprechend richtig positioniert werden, ist die Abbildung 14 aufmerksam zu betrachten.

Zu Berücksichtigen bei der Durchführung der Ladearbeiten :

ACHTUNG

BEI DEN LADE- UND TRANSPORTARBEITEN UNTER SICHEREN BEDINGUNGEN WIRD FERNER AUF DEN ABSCHNITT «2.4 GEBRAUCH UNTER SICHEREN BEDINGUNGEN» VERWIESEN.

1) Den Lastwagen anhalten und Standbremse ziehen.
2) Prüfen, dass der Aufbau komplett gesenkt ist.
3) Die Heckbordwand mit dem entsprechenden Steuerhebel (1Abb. 15) so sperren, dass der Sperrzahn (2 Abb. 15) im Sitz die Bordwand blockiert.
4) Sicherstellen, dass der Hebel für das Ausrasten der Seitenbordwände sich in der vertikalen Stellung befindet (2 Abb. 17), sowohl der für die rechte als auch die linke Wand.
5) Die Ladearbeiten mit den geeigneten Mitteln und unter sicheren Bedingungen ausführen, wobei Acht gegeben werden muss, dass das Material in den Aufbau bei mindest möglicher Höhe geladen wird.

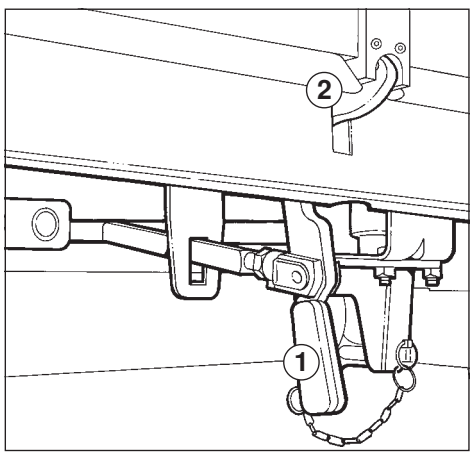


Abb. 15 - Verriegelung Heckbordwand
1) Sperrhebel. - 2) Sperrzahn

GEFAHR

ACHT GEBEN, DAS FAHRZEUG NICHT ZU ÜBERLADEN.

3.3.2 ABLADEARBEITEN

ACHTUNG

Jedes Problem, das am Kipper während der Kipparbeiten festgestellt wird, muss dem Hersteller oder einer der Ausrüstungszentren oder dem Vertragshändler mitgeteilt werden.

3.3.3 SEITLICHER KIPPVORGANG

ACHTUNG

Jedes Mal vor dem Kippen muss sichergestellt sein, dass die Bordwand auf der Kippseite geöffnet und ohne Hindernisse ist. Es ist strikt verboten, den Aufbau bei geschlossener Bordwand anzukippen.

Nach Eintreffen an der Abladestelle ist zum Abladen von der seitlichen Bordwand folgendes zu tun:

1) Motor, wenn ausgeschaltet, anlassen, Leerlauf eingeben und Standbremse ziehen.
2) Die beiden Sperrbolzen einsetzen unter Berücksichtigung von Abbildung 14 einsetzen. Nachdem der

Sperrbolzen in den Heckteil gefügt worden ist, wird die Sicherungsstange gegen Aufklappen am Vorderteil des Aufbaus mit dem gelben Griff (1 Abb. 16) so zurückgeschoben, dass der Bolzen in das Gelenk geführt werden kann und somit das Einfügen des Bolzens an der anderen Seite verhindert wird. Der Bolzen wird so eingesetzt, dass Schaft oben ist (2 Abb. 16) und anschließend so gedreht, dass der Bolzen nach unten zeigt. Anschließend wird er mit Dorn und Kette (3 Abb. 16) fixiert.

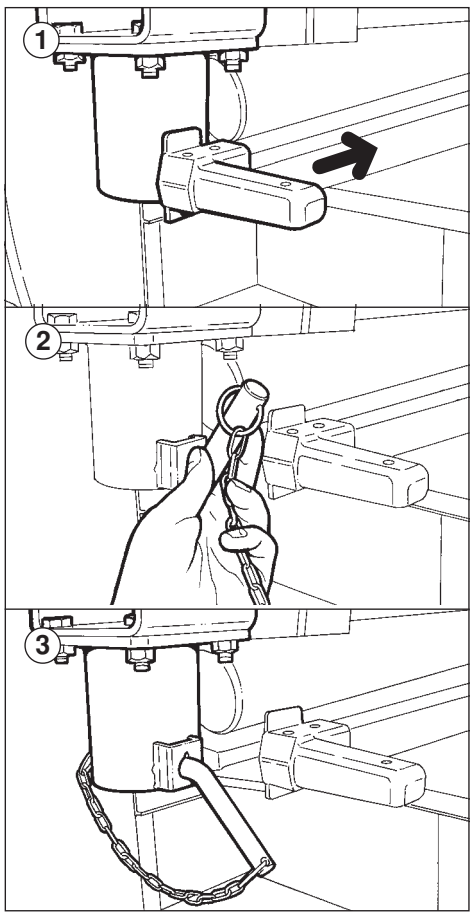


Abb. 16 - Einfügen der Bolzen und der Sicherheitsverriegelung für das Ausfahren

3) Öffnen der seitlichen Bordwand auf der Entladeseite:
STANDARDVERSION: Die beiden Hebel Bordwand öffnen/schlie§en (12 Abb. 1) sehr vorsichtig heben.
VERSION MIT SEITLICHEM AUSRASTHEBEL (Abb. 17): Auf den Verriegelungsknopf (1 Abb. 17) des Hebels drücken und den Ausrasthebel (2 Abb. 17) der Bordwand auf der Entladeseite sehr vorsichtig ziehen.

3.3.4 RÜCKWÄRTSKIPPEN (DREISEITENKIPPER)

Die heckseitigen Abladeschritte sind fast identisch mit denen an den seitlichen Bordwänden.
Es wird deshalb auf den Abschnitt **3.3.3 SEITLICHER KIPPVORGANG** verwiesen.
Der einzige Hinweis auf die Bolzen, die in den beiden hinteren Gelenken (B Abb. 14) zu positionieren sind.

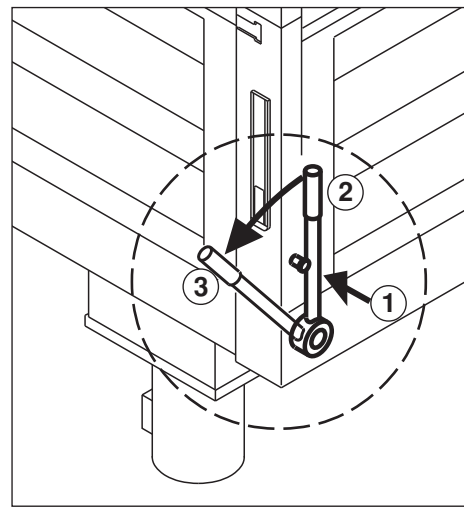


Abb. 17 - Ausrasthebel der seitlichen Bordwand
1) Hebelsperrknopf - 2) Hebel in Stellung Bordwand geschlossen. - 3) Hebel in Stellung Bordwand geöffnet.

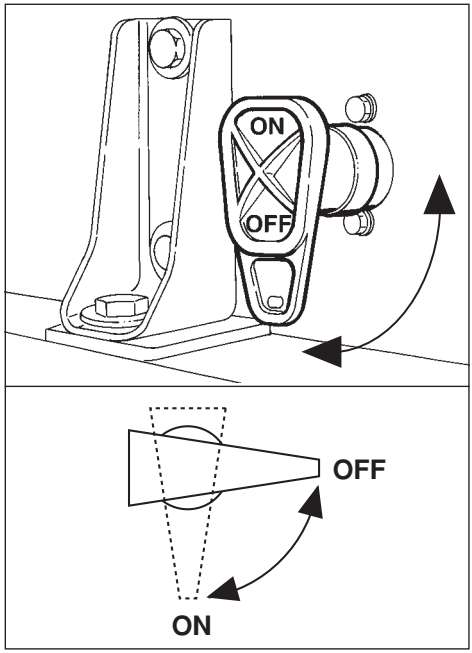


Abb. 18 - Schalter zum Trennen/Anschließen der Batterie
OFF = Batt. getrennt - ON = Batt.angeschlossen

ACHTUNG

1) **Bei den Aufbauten, die mit einer Heckbordwand mit automatischer Entsperrung ausgestattet sind, muss kontrolliert werden, ob sich die Bordwand bei ca. 20° (Hebewinkel Aufbau) öffnet. Im gegenteiligen Fall muss der Mechanismus nachgestellt werden. Wenden Sie sich dafür an eine Vertragswerkstatt.**
2) **Bei den Aufbauten, die mit manuellem Hebel zum Öffnen der Heckbordwand (Abb. 15) ausgerüstet sind, muss die Bordwand vor dem Umklappen durch Betätigung des Hebels (1 Abb. 15) entsperrt werden.**
3) **Es ist streng verboten, das Kippen des Aufbaus vorzunehmen, wenn die Bordwand nur im unteren Teil eingerastet ist, wie es in der Abbildung 23 zu sehen ist.**
Sollte das aus Versehen vorkommen, würde die Bordwand sich beim automatischen Kippvorgang von den Anschlägen an der Basis trennen und zum Boden fallen.

3.4 KIPPSTEUERUNG

3.4.1 BETÄTIGUNG MIT ELEKTRONISCHER STEUERUNG

Der Kipper ist mit einem Schalter zum Trennen der Batterie ausgestattet.
Der Schalter befindet sich am Rahmen unter dem Aufbau vorn links desselben (Abb. 18).
Der Schalter kann auch zum Not-Aus verwendet werden: auf **«ON»** werden die

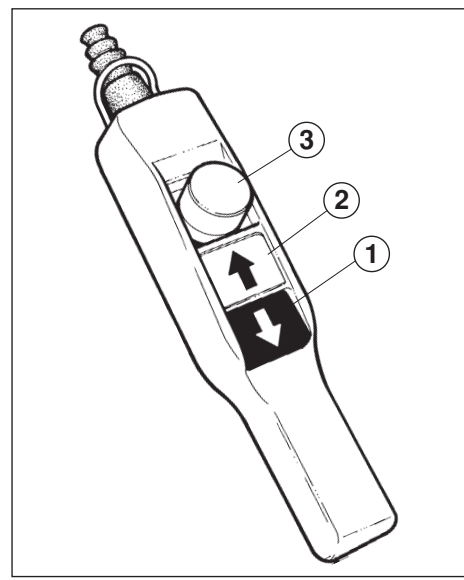


Abb. 19 - Fernsteuertaste
1) Taste «Abwärts». - 2) Taste «Aufwärts». - 3) Not-Aus-Taste

Kippfunktionen aktiviert, auf **«OFF»** wird jede Funktion der Anlage ausgeschlossen und blockiert. **Unbedingt Acht geben auf die Wiederherstellung der Not-Aus-Funktion.**
Zur Ausführung des Kippvorgangs mit der elektronischen Steuerung ist folgendes erforderlich:

1) Den Hebel des Batterieschalters (Abb. 18) auf «ON» stellen.
2) Mit der Steuerschaltung bei gedrückten Knopf (2 Abb. 19) den Aufbau ausfahren. Die Steuerschaltung befindet sich in ihrem Sitz in der Kabine links vom Führerplatz.
   Während des Kippvorgangs signalisiert eine akustisches Warnsignal, dass Arbeiten in Gang sind.
3) Die Unterbrechung des Kippvorgangs erfolgt umgehend, indem der Druckknopf für die Auf-Bewegung losgelassen wird.
   Die Achsenbewegung wird automatisch durch einen elektromechanischen Endschalter in der Position maximaler Ausfahrt angehalten.
   Die Regulierung des maximalen Ausfahrtwinkels wird durch den Ausrüstungsbetrieb bei Lieferung festgelegt. Periodisch die einwandfreie Position des Endschalters kontrollieren und gegebenenfalls die Steuerzeiten bei einer Vertragswerkstatt neu einstellen lassen.
4) Nach erfolgtem Abladen muss der Aufbau durch Drücken der Senktaste (1 Abb. 19) wieder eingefahren werden. Der Vorgang ist dann abgeschlossen, wenn sich das akustische Signal ausschaltet.
5) Nach Beendigung des Vorgangs muss der Hebel des Batterie-Trennschalters (Abb. 18) auf «OFF» gestellt und die Fernsteuerung in ihren Sitz in der Kabine gegeben werden.

ACHTUNG
Vor der Abfahrt kontrollieren, ob der Aufsatz vollständig auf dem Rahmen aufliegt und die Bordwände geschlossen sind. Ein akustisches Signal weist während der Kippphase darauf hin, dass Arbeiten im Gang sind.

3.4.2 HEBELBETÄTIGUNG MIT MECHANISCHER ZAPFWELLE

Was die Verhaltens- und Sicherheitsbestimmungen betrifft, gilt der Abschnitt **«3.3.2 Ausladearbeiten»**. Nachdem die Abladestelle erreicht ist, gelten einige Voraussetzungen für das Abladen von der Seitenbordwand:

1) Motor, wenn ausgeschaltet, anlassen, Leerlauf eingeben und Standbremse ziehen.

2) Das Kupplungspedal drücken, einige Sekunden abwarten, den Steuerhebel der Zapfwelle in Position «B» stellen (Abb. 20) und das Kupplungspedal allmählich loslassen. Bei korrekt eingerasteter Zapfwelle schaltet sich die Kontrollleuchte am Schaltbild (3 Abb. 21) ein.

GEFAHR
ÈS IST STRIKT VERBOTEN, DIE ZAPFWELLE BEI EINGESCHALTETEM GANG ODER BEI FAHRZEUG IN BEWEGUNG EINZUGEBEN.

3) Den Aufbau durch Druck auf die Auf/Ab-Taste am Armaturenbrett (1 Abb. 21) ausfahren. Die Taste bleibt dabei gedrückt. Die Aufwärtsbewegung kann auch bei Motor auf dem Minimum erfolgen, um aber die Aufwärtsbewegung des Kippers zu beschleu-

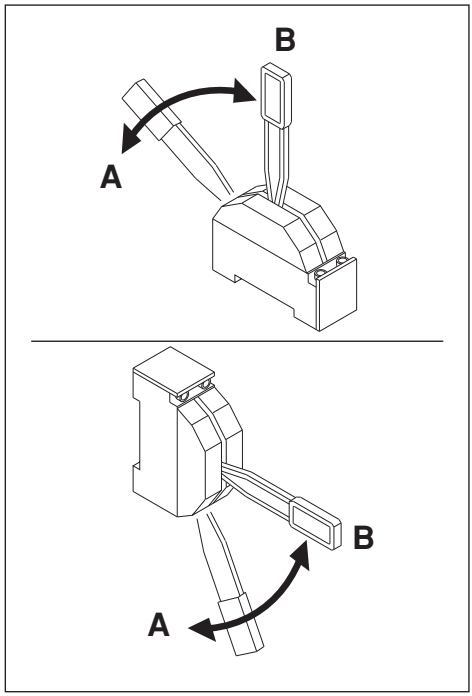


Abb. 20 - Steuerhebel Zapfwelle
A) Zapfwelle ausgeschaltet - B) Zapfwelle eingeschaltet inserita.

nigen wird empfohlen, die Drehzahl des Motors allmählich auf Touren zu bringen.**Während des Kippvorgangs signalisiert eine akustisches Warnsignal, dass Arbeiten in Gang sind.**

4) Die Unterbrechung des Kippvorgangs erfolgt umgehend, indem der Druckknopf losgelassen wird.
   Die Aufwärtsbewegung des Aufbaus wird automatisch durch einen elektromechanischen Endschalter in der Position maximaler Ausfahrt angehalten.

5) Nach erfolgtem Abladen muss der Aufbau durch Drücken der Senktaste (2 Abb. 21) wieder eingefahren werden. Der Vorgang ist dann abgeschlossen, wenn sich das akustische Signal ausschaltet.

6) Die Zapfwelle durch Betätigung des Kupplungspedals ausklinken und den Steuerhebel der Zapfwelle in Ausgangsstellung (B Abb. 20) nach oben stellen und dann allmählich das Kupplungspedal loslassen.
   Bei ausgeschalteter Zapfwelle (3 Abb. 21) schaltet sich die Kontrollleuchte aus.

Sollten während der Aufwärts- und/ oder Abwärtsbewegung Störungen auftreten, muss die Not-Aus-Taste (5 Abb. 21) gedrückt werden. Der gesamte Vorgang wird umgehend blockiert. Bevor die Funktionen durch Drehen der Taste wieder hergestellt werden, müssen die Ursachen der Störung festgestellt und behoben werden.

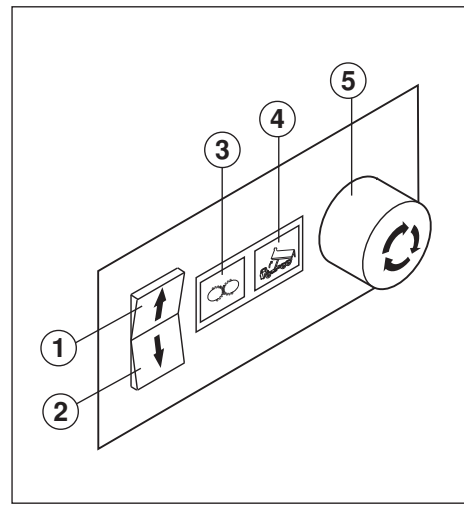


Abb. 21 - Steuerungen zum Heben mit mechanischem Zapfwellenantrieb
1) Taste «Heben»- 2) Taste «Senken».
- 3) Kontrollleuchte Zapfwelle eingeschaltet
- 4) Kontrollleuchte Aufbau wird ausgefahren.
- 5) Not-Aus-Taste

ACHTUNG

Vor Wiederinbetriebnahme kontrollieren, ob die Zapfwelle ausgeschaltet und der Aufbau völlig auf dem Rahmen aufliegt.

3.4.3 BETÄTIGUNG MIT ELEKTRISCHER ZAPFWELLE

GEFAHR

Die Benutzung und das Einschalten der Zapfwelle bedingt, dass der Fahrer genau weiß, was er tut und wie das System, das er betätigt, funktioniert. Nur der Vertragshändler ist dafür verantwortlich, den Benutzer über die Funktionsweise des Systems insgesamt und die Risiken zu unterrichten, die sich aus seiner Benutzung ergeben.

ACHTUNG

Das Einschalten der Zapfwelle muss bei stehendem Fahrzeug erfolgen, wenn man gleichzeitig das Kupplungspedal durchtritt (gilt nur für Fahrzeuge mit manuellem Schaltgetriebe). Die Nichtbenutzung der Kupplung (BEI MANUELLEN SCHALTGETRIEBEN) während des Einschaltens kann dazu führen, dass neben dem Nichterfolgen der Einschaltung auch die Zapfwelle und das Schaltgetriebe des Fahrzeugs Schaden nehmen.

Zum Einschalten der elektrischen Zapfwelle ist folgendes erforderlich:

1) Das Kupplungspedal durchtreten und gedrückt halten **(gilt nur für manuelles Schaltgetriebe).**
2) Die Einschalttaste (1 Abb. 22) drücken und wieder loslassen. Innerhalb von 1-2 Sekunden wird die Zapfwelle eingeschaltet.
3) Das System erfasst die Einschaltung der Zapfwelle und meldet dies durch das Aufleuchten der ROTEN Kontrollanzeige Zapfwelle eingeschaltet (2 Abb. 22). Andernfalls ist der Vorgang zu wiederholen.
4) Das Kupplungspedal dann loslassen **(gilt nur für manuelles Schaltgetriebe).**

Zum Ausschalten der Zapfwelle:

1) Das Kupplungspedal durchtreten und gedrückt halten **(gilt nur für manuelles Schaltgetriebe).**
2) Die Einschalttaste (1 Abb. 22) drücken und wieder loslassen.
3) Die Zapfwelle wird ausgeschaltet. Das System erfasst die Ausschaltung der Zapfwelle und meldet dies

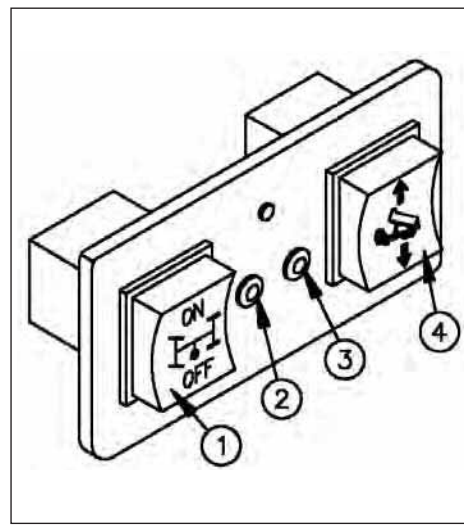


Abb. 22 - Hebebefehle mit elektrisch betätigter Zapfwelle

1) Taste Zapfwelle ein/aus - 2) Rote Kontrollanzeige Zapfwelle eingeschaltet - 3) Orangerote Kontrollanzeige Aufbau in Hebe-Senkphase - 4) Taste Aufbau heben/senken

durch das Ausgehen der ROTEN Kontrollanzeige Zapfwelle eingeschaltet (2 Abb. 22). Andernfalls ist der Vorgang zu wiederholen.

4) Das Kupplungspedal loslassen **(gilt nur für manuelles Schaltgetriebe).**

ACHTUNG

Für alle Vorschriften und Modalitäten zur Benutzung ist Bezug auf die vorstehenden Abschnitte zu nehmen.

3.5 KIPPER - VERSION NUR HECKKIPPER

3.5.1 LADEARBEITEN

ACHTUNG

FÜR DIE LADEARBEITEN IST BEIM HECKKIPPER AUF DAS BEZUG ZU NEHMEN, WAS IM VORSTEHENDEN ABSCHNITT «3.3.1 LADEARBEITEN» BESCHRIEBEN IST.

3.5.2 HECKAUSLADEARBEITEN

ACHTUNG

Es ist streng verboten, das Kippen des Aufbaus vorzunehmen, wenn die Bordwand nur im unteren Teil eingerastet ist, wie es in der Abbildung 23 zu sehen ist.
Sollte das aus Versehen vorkommen, würde die Bordwand sich beim automatischen Kippvorgang von den Anschlägen an der Basis trennen und zum Boden fallen.

Die Ausladevorgänge mit dem Fahrzeug in der Version «nur Heckkipper» sind praktisch die gleichen wie die Ausladevorgänge beim Dreiseitenkipper, die schon weiter oben beschrieben worden sind, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass es die Stifte und Gelenke nicht gibt. Der einzige Hinweis, der in der Kippphase zu beachten ist, ist der, dass die Heckbordwand absolut nicht im oberen Teil des Aufbaus ausgerastet werden darf (Abb. 23).
Bevor man den Aufbau daher hebt, mit dem Sperrhebel (Abb. 15) die Bordwand ausrasten, indem man sie im oberen Teil befestigt hält (Abb. 23).

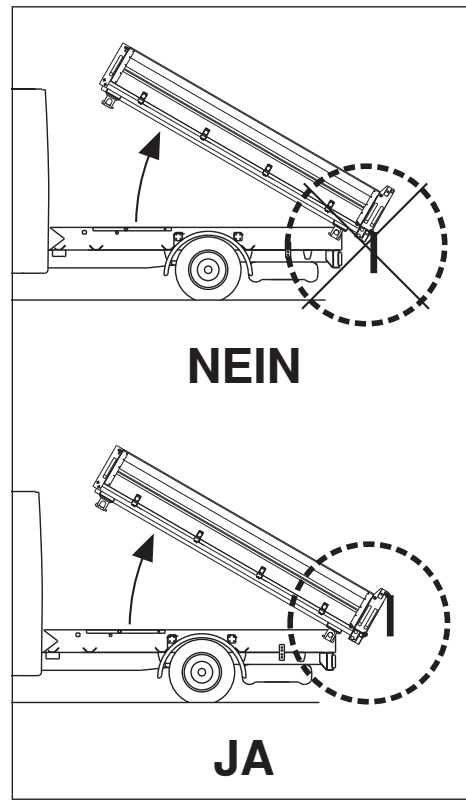


Abb. 23 - Öffnungsposition der rückseitigen Bordwand

ABSCHNITT 4
Instandhaltung

4.1 ALLGEMEINES
Der «Kipperaufbau» ist eine Vorrichtung, die keiner besonderen Wartungsarbeiten bedarf. Dennoch sind für einen optimalen Betrieb und eine lange Lebensdauer einige Wartungseingriffe notwendig, die bei sorgfältiger Ausführung allein für den Benutzer von Vorteil sind, da er immer einen Kipper in optimalem Zustand hat. Die im Benutzerhandbuch angeführten Häufigkeiten von Wartungseingriffen ist rein informativ und beziehen sich auf die normalen Gebrauchsbedingungen des Kippers. Unter schwereren Bedingungen sind Wartungseingriffe öfter erforderlich.

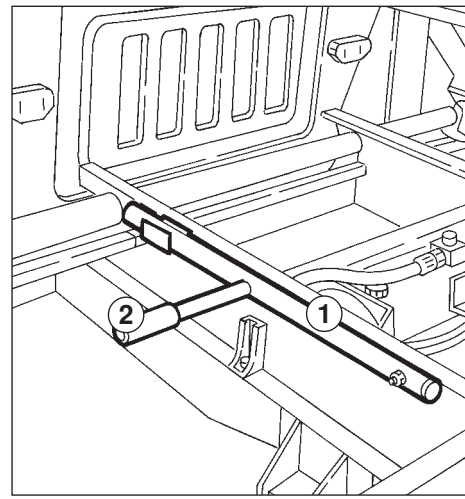


Abb. 24 - Sicherheitsabstützung
1) Stütze - 2) Griff der Stütze

GEFAHR

Alle Wartungseingriffe bei ausgefahrenem Aufbau müssen obligatorisch mit eingesetzter Abstützung ausgeführt werden. Im Besonderen:

- **ist es verboten, sich unter dem ausgefahrenen Aufbau und ohne Abstützung aufhalten;**
- **muss bei der Positionierung der Sicherheitsstütze Acht gegeben werden, nicht mit dem Körper unter den Aufbau zu kommen,**
- **ist die Sicherheitsstütze mit einem Griff (2 Abb. 24) versehen, um von außen die Vertikalstellung des Aufbaus zu handhaben;**
- **das Einsetzen der Sicherheitsabstützung muss fachgerecht (siehe Abb. 25) und mit leerem Aufbau und nur für die Kippphase am Heck erfolgen.**

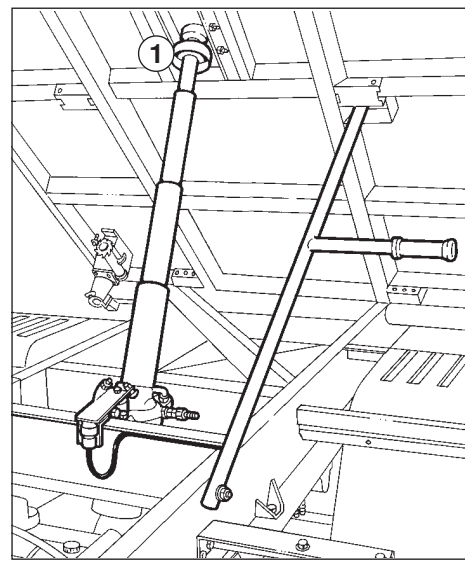


Abb. 25 - Sichern des Aufbaus durch ausgefahrene Abstützvorrichtung

4.2 WARTUNG

4.2.1 PERIODISCH

- **Periodisch** den Kipper auf Unversehrtheit und einwandfreien Betrieb prüfen. Eventuelle Komponenten, die außer Verwendung oder beschädigt sind, müssen ersetzt und/oder wieder hergestellt werden.
- **Periodisch** die einwandfreie Funktion des akustischen Signals kontrollieren. Ist es außer Gebrauch, muss es repariert oder ersetzt werden.
- **Periodisch** die richtige Position des Kippzylinder-Endschalters kontrollieren. Der Aufbau muss einen maximalen Winkel von 45°÷50° haben. Sollte das nicht so sein, müssen Sie sich an eine Vertragswerkstatt wenden, um die Eichung vorzunehmen.
- **Periodisch** kontrollieren, ob das Sicherheitsseil (Abb. 10) in einwandfreiem Zustand ist. Sollte es verschlissen sein, muss es unbedingt durch ein neues und originales ausgewechselt werden.

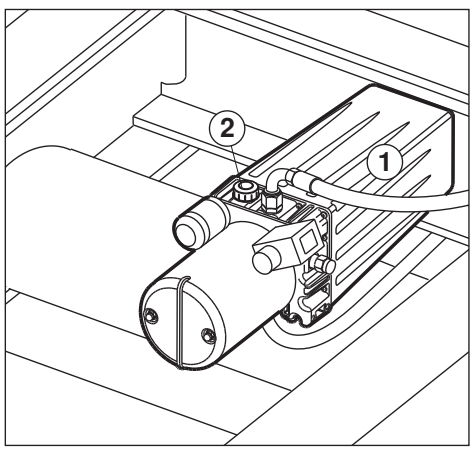


Abb. 26 - Elektro-hydraulisches Steuergehäuse
1) Öltank - 2) Auffüllstopfen und Ölpegel

- **Periodisch** kontrollieren, ob der Zustand der flexiblen Ölrohrleitungen einwandfrei ist. Sind diese verschlissen oder verbraucht, müssen sie unbedingt durch neue und originale ausgewechselt werden.

4.2.2 ALLE 50 STUNDEN

Alle 50 Betriebsstunden (und maximal alle 6 Monate) eine Ölstandkontrolle im Tank ausführen. Erforderliche Maßnahmen:

- den Aufbau ausfahren und durch Sicherheitsabstützung sichere Bedingungen schaffen;
- den Auffüllverschluss/Ölkontrolle Tank (2 Abb. 26) aufschrauben;
- Ölstand prüfen: der Ölstand muss sich zwischen den beiden am Messstab eingeritzten Kerben befinden.

Nach dem das Öl von dem unter Abschnitt **«3.1.1 Ölpegel»** angeführten Typ aufgefüllt ist, wird der Tankverschluss wieder verschlossen, die Abstützung entfernt und der Aufbau gesenkt, um die im Innenbereich der hydraulischen Anlage angesammelte Luft abzulassen.

VORSICHT

Bei maximal ausgefahrenem Aufbau muss im Tank etwa ein Liter Öl bleiben.

4.2.3 ALLE 6 MONATE

Alle 6 Monate das Kugelgelenk des Kipperzylinders unter dem Aufbau (1 Fig. 25) mittels Fettpumpe fetten. Außerdem sind die Kugelgelenke zum Kippen an den vier Aufbauecken zu fetten.

4.2.4 AUFBAU KANN NICHT NACH OBEN GEFAHREN WERDEN

Es wird empfohlen, regelmäßig oder bei Funktionsausfall der Hebeanlage die folgenden Kontrollen durchzuführen:

1) Kontrollieren, ob die Schmelzsicherungen in Position 1 (200 A) und Position 2 (5A und 10A) (Anl. 2 - Zeichnung 6220004) einwandfrei funktionieren; Gegebenfalls durch entsprechende Schmelzsicherungen auswechseln. Die Schmelzsicherung «1» ist auf der Batterie positioniert.
   Die Schmelzsicherungen «2»:
   - **mit Steuerung durch Druckknopftaste** befinden sich an Sicherungsgehäuse (gelb gekennzeichnet «FUSE MODULE») in der Führerkabine neben der Druckknopftaste für die Kippsteuerung.
   - **bei Steuerung mit Zapfwelle** (PTO) befinden sie sich hinter dem Armaturenbrett neben dem Schaltsteuerung der Zapfwelle.
2) Die elektrischen Anschlüsse und die einwandfreie Funktion der Aufwärts-Taste an der Fernbedienung (Position 3 - Anl. 2 - Zeichnung 6220004) und der Schmelzsicherung des Endschalters (Position 4 - Anl. 2) am Gegenrahmen prüfen; ggf. die schadhaften Teile auswechseln.
3) Die einwandfreie Verbindung der Erdungskabel (Fahrzeugrahmen/Getriebe und Kipper/Fahrzeugrahmen kontrollieren.

4.2.5 STEUERUNG – REINIGUNG DES MAGNETVENTILS

Die Kipper können mit zwei Modellen von Steuerungen ausgestattet werden:

- Modell **OMFB** (Abb. 27/A),
- Modell **SCATTOLINI** (Abb. 27/B).

In beiden Steuerungen ist das gleiche Magnetventil eingebaut, lediglich seine Position ändert sich.

Periodisch die volle Funktionstüchtigkeit der Magnetventile (Abb. 27/A und 27/B), an dem Mini-Steuergehäuse der Pumpeneinheit prüfen.
Das Magnetventil gemäß der anschließend angeführten Anweisungen reinigen:

1) Den Aufbau in leerem Zustand anheben und eine Sicherheitsabstützung (Abb. 25) einfügen.
   Den Druck aus dem Hydraulikkreis durch Betätigung der Senktaste (1 Abb. 19) ablassen.
2) Den Deckel (A Abb. 27/B) entfernen, falls es sich um eine Steuerung **Scattolini** handelt. Die Sperrmutter der Zylinderspule des Magnetventils losschrauben, falls es sich um die Steuerung **OMFB** (B Abb. 27/A) handelt.
3) Die Spule aus ihrem Sitz heben und von dem Stift des Magnetventils (C Abb. 27/A) abziehen.
4) Das Magnetventil aus seinem Sitz (D Abb. 27/A und B Abb. 27/B) schrauben und entfernen.
5) Den gelöcherten Bereich mit Luft reinigen und kontrollieren, ob der Dichtbereich gut gesäubert ist (E Fig. 27/A).
6) Das Ventil wieder einbauen und mit einem Momentenschlüssel Anzugsmoment 40 Nm festziehen.

4.2.6 EINSTELLUNG DER ENDANSCHLAGS-STELLUNG

Die Kipper Scattolini sind mit einem System zur Einstellung der Anschlags-

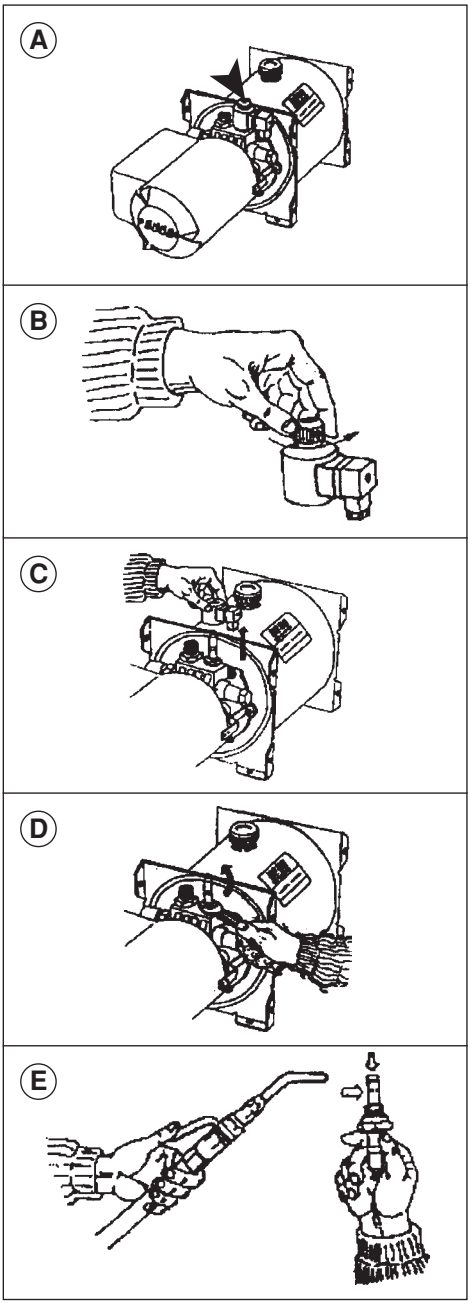


Abb. 27/A - Reinigung des Magnetventils ***auf der Steuerung OMFB***

stellung der Aufbaukippung ausgestattet, das zwei Typen aufweist: das erste wurde bis 2007 benutzt (Abb. 28) und das zweite von 2007 an (Abb. 29).
Sollte aus irgendeinem Grund erforderlich werden, den Anschlag der Aufbaukippbewegung einzustellen, geht man wie folgt vor:

BIS 2007 BENUTZER ANSCHLAG
Den Aufbau (beim Heckkipper) mit der elektrischen Seilwinde heben, bis eine Neigung von 45° im Bezug zum Gegengestell erreicht worden ist, und die **zentrale Schraube** des Anschlags der Endstellung (Abb. 28) so einstellen, dass er den Endschalter betätigt.

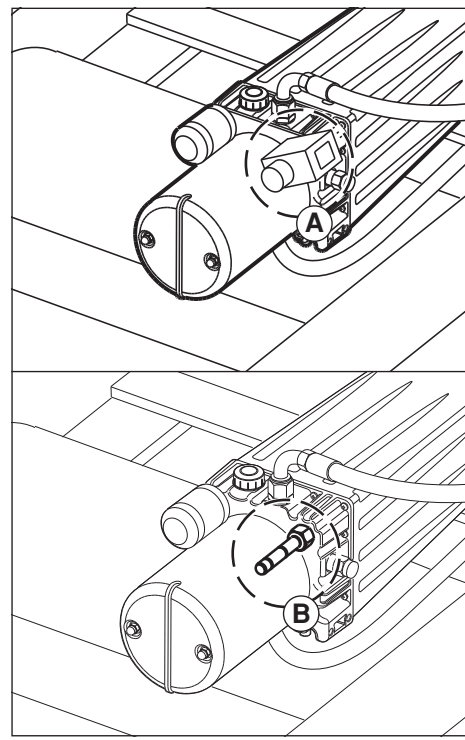


Abb. 27/B - Magnetventil ***auf der Steuerung SCATTOLINI***

Den Hebevorgang zum Prüfen wiederholen und die Muttern auf festen Sitz prüfen.

AB 2007 BENUTZER ANSCHLAG
Den Aufbau senken und zwei Stifte auf der linken Seite anordnen. Den Aufbau heben (seitlich links), bis eine Neigung von 45° im Bezug zum Gegengestell erreicht worden ist, und die **seitliche Schraube** des Anschlags der Endstellung (Abb. 29) so einstellen, dass er den Endschalter betätigt.
Den Vorgang zum Prüfen wiederholen und die Muttern auf festen Sitz prüfen.
Die Vorgänge zur Einstellung des Anschlags auf der rechten Seite des Seitenkippers wiederholen.

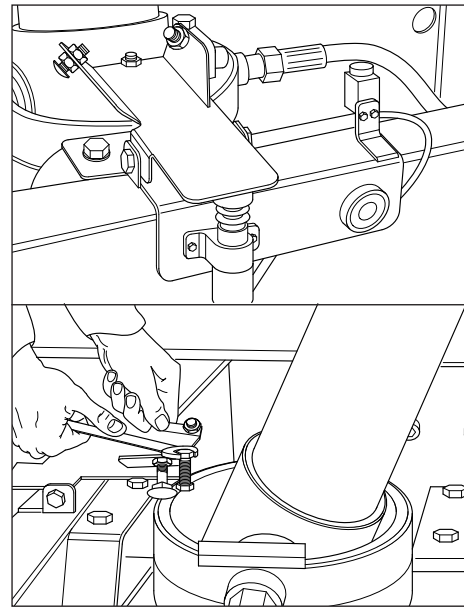


Abb. 28 - System zur Einstellung der Endanschlagsstellung ***mit zentraler Schraube, das bis 2007 in Gebrauch war***

4.3 NACH DEM GEBRAUCH

Den Kipper sauber und in gutem Zustand halten. So sind die Leistungen immer am Besten.

GEFAHR

Nach dem Gebrauch immer sicherstellen, dass der Zündschlüssel des Lastwagens herausgezogen ist und die Feststellbremse gezogen ist.

Ist ein langer Stillstand vorgesehen, müssen die verschiedenen Verschleiß ausgesetzten Teile geschmiert und der Lastwagen in einer geschützten und trockenen Umgebung untergebracht werden. Bei Wiederaufnahme der Arbeit findet man eine Lastwagen in einwandfreiem, betriebsbereiten Zustand vor.

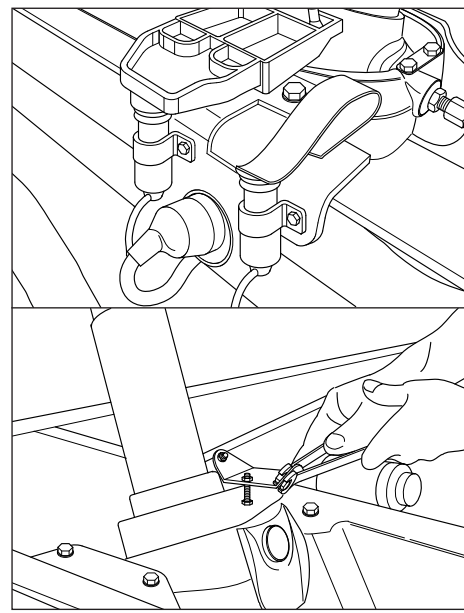


Abb. 29 - System zur Einstellung der Endanschlagsstellung ***mit seitlicher Schraube, das ab 2007 in Gebrauch war***

ABSCHNITT 5
Ersatzteile

5.1 VORSCHRIFTEN FÜR DIE BESTELLUNG

Bei Bedarf an Kundendienst, außerordentlicher Wartung und Ersetzen von Teilen wenden Sie sich bitte an das Ausrüstungszentrum, wo der Lastwagen eingerichtet wurde, oder direkt an die Herstellerfirma. Dazu sind immer die folgenden Angaben zu machen:

- **Modell der Ausrüstung;**

- **Baujahr**

- **Baulos/Seriennummer**
  Diese Angaben stehen auf dem Identifikationsschild (1 Abb. 1).

- **Bezugsnummer und Beschreibung des Teils** (aus der Ersatzteiltabelle und entsprechenden Liste unter Anlage 5) entnehmbar.

Bei Austausch durch Ersatzteile wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Garantie und natürlich die Haftpflicht des Herstellers verfallen, wenn nicht originale Ersatzteile verwendet werden.

ABSCHNITT 6
Entsorgung

6.1 PERIODISCHE WARTUNGSARBEIT

Falls durch die an unserem Produkt ausgeführte Wartungsarbeiten Abfall entsteht, sind diese in Übereinstimmung mit den geltenden einschlägigen Normen zu behandeln. Falls bei der Wartungsarbeit flüssige Stoffe (Öl) anfallen, ist besonders darauf zu achten, dass diese nicht aus Versehen verschüttet werden.

6.2 ENTSORGUNG AM ENDE DER LEBENSZEIT

Die Teile, aus denen unser Produkt sich zusammensetzt, in Übereinstimmung mit den einschlägigen geltenden Normen in Sachen Abfallentsorgung behandeln, wobei nach Möglichkeit ein Recycling/ Wiederverwenden/Wiederbenutzen zu bevorzugen ist.

ÍNDICE

SECCIÓN 1: Descripción y características de la caja basculante trilateral

1.1 Presentación 134
1.1.1 Garantía 135
1.1.2 Exclusiones de la garantía 135
1.1.3 Servicio de asistencia 135
1.2 Identificación 136
1.3 Descripción 136
1.3.1 Funcionamiento 138
1.3.2 Uso previsto 138
1.4 Características técnicas 141

SECCIÓN 2: Normas generales de seguridad

2.1 Generalidades 142
2.2 Señales de seguridad 142
2.3 Ecología y contaminación del medio ambiente 144
2.4 Uso seguro 145
2.5 Mantenimiento seguro 148
2.5.1 Tuberías flexibles 149

SECCIÓN 3: Utilización de la caja basculante

3.1 Antes de la puesta en funcionamiento 150
3.1.1 Nivel aceite 150
3.2 Durante la marcha 151
3.3 Caja basculante trilateral 151
3.3.1 Operaciones de carga 151
3.3.2 Operaciones de descarga 152
3.3.3 Volteo lateral 152
3.3.4 Volteo trasero (versión trilateral) 153
3.4 Mando caja basculante 154
3.4.1 Mando con unidad de control eléctrica 154
3.4.2 Mando con tdf mecánica con palanca 155
3.4.3 Mando con tdf eléctrica 157
3.5 Caja basculante – versión sólo trasera 158
3.5.1 Operaciones de carga 158
3.5.2 Operaciones de descarga trasera 158

SECCIÓN 4: Mantenimiento periódico

4.1 Generalidades 159
4.2 Mantenimiento 160
4.2.1 Periódicamente 160
4.2.2 Cada 50 horas 160
4.2.3 Cada 6 meses 160
4.2.4 La caja basculante no sube 161
4.2.5 Unidad de control - limpieza electroválvula 161
4.2.6 Regulación final de carrera 162
4.3 Tras el uso 163

SECCIÓN 5: Piezas de repuesto

5.1 Normas para los pedidos 164

SECCIÓN 6: Gestión de residuos

6.1 Actividad de mantenimiento periódico 164
6.2 Desmantelamiento al final de la vida útil 164

ANEXOS

1 Instalación electro-hidráulica 198
2 Cableado toma de fuerza doble final de carrera 199
3 Instalación hidráulica con toma de fuerza 200
4 Cableado botonera doble final de carrera 201
5 Cableado toma de fuerza con conexión eléctrica 202
6 Instalación electro-hidráulica 203
7 Instalación hidráulica con toma de fuerza 204
8 Piezas de repuesto 205

ESTE MANUAL CONTIENE LAS INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LAS CUALES DEPENDE LA MARCHA SEGURA Y LA FIABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO. ESTÁ CATEGÓRICAMENTE PROHIBIDO UTILIZAR EL BASCULANTE SI ANTES NO SE HA LEÍDO Y ENTENDIDO LAS INSTRUCCIONES PARA SU UTILIZACIÓN.

SECCIÓN 1

Descripción y características de la caja basculante trilateral

1.1 PRESENTACIÓN

Este manual recoge las informaciones, las instrucciones y todo lo que se opina necesario para el conocimiento, la correcta utilización y el mantenimiento normal de la **«Caja Basculante»** (caja volcadora), en adelante denominada también «equipamiento», fabricada por **SCATTOLINI Spa**, en adelante denominada también «Empresa Fabricante» o «Fabricante».

Este manual no pretende proporcionar una descripción completa de los varios órganos, ni tampoco una exposición pormenorizada de su funcionamiento; sin embargo, el utilizador encontrará lo que normalmente es útil saber para una utilización segura y una correcta conservación de la caja basculante.

El correcto funcionamiento, la duración en el tiempo y la rentabilidad de esta caja, dependen del respeto y del cumplimiento de lo descrito en este manual, acompañado un esmerado y cuidadoso mantenimiento.

ATENCIÓN

El incumplimiento de lo reseñado en este manual, el descuido en la operación, un uso incorrecto del equipamiento y la aportación de modificaciones sin previa autorización del Fabricante darán lugar a la cancelación, por el Fabricante, de la garantía otorgada por el mismo sobre la entera unidad basculante.

Además de lo anterior, el Fabricante declina toda y cualquier responsabilidad por daños producidos por las razones antes descritas o por el incumplimiento de las instrucciones recogidas en este manual.

En caso de reparaciones o revisiones que conllevan tareas bastante complejas, es preceptivo dirigirse directamente al Fabricante o a los Centros de Instalación autorizados, que están siempre a disposición para asegurar una asistencia técnica rápida y esmerada, junto con todo lo necesario para restablecer la total eficiencia de la caja basculante.

PELIGRO

Este manual es parte integrante de la caja basculante y debe acompañarla siempre en cualquier desplazamiento o en caso de venta de la misma.

El manual debe conservarse en un lugar seguro y conocido por el personal encargado. Dicho personal se encargará de conservarlo y mantenerlo en perfecto estado, para consentir la consultación del mismo durante

toda la vida útil de la propia caja basculante.
En caso de deterioro o pérdida de este manual, se debe solicitar de inmediato una copia del mismo al Fabricante.

1.1.1 GARANTÍA

En lo referido a la garantía que el Fabricante otorga sobre sus productos nuevos, se debe hacer referencia al **«Certificado de garantía»** que acompaña a todo equipamiento.

1.1.2 EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

La garantía perderá su validez (además de lo señalado en el contrato de suministro):

- Si el chasis, en el cual ha sido instalado el equipamiento, no está conforme con las características de homologación del proprio vehículo.
- En caso de no cumplir con todas las instrucciones detalladas en este manual.
- Si el equipamiento fuera utilizado para usos distintos a aquellos para los cuales está destinado o si se cargaran en el mismo cargas superiores a aquellas consentidas e indicadas en la tarjeta de circulación.
- Si el equipamiento ha sido modificado, desmontado o reparado por personal no habilitado y no autorizado por la Empresa Fabricante.
- Si se produjera un error de maniobra o una colisión imputable al operador.
- Si el daño fuera imputable a mantenimiento insuficiente.
- En caso de modificación de la presión de calibración de la válvula de seguridad.
- En caso de que, como consecuencia de reparaciones realizadas por el usuario sin la previa autorización del Fabricante, o debido al montaje de piezas de repuesto no originales, la caja basculante hubiera sufrido alteraciones y el daño se hubiera producido como consecuencia de dichas alteraciones.
- Si la hoja de garantía no ha sido debidamente rellenada y remitida al Fabricante dentro de un plazo de 10 días a partir de la puesta en funcionamiento del equipamiento.
- La garantía referida a la corrosión se anulará en caso que se efectuasen operaciones sobre la carrocería sin la debida autorización de Scattolini Spa.
- Eventos extraordinarios.

Quedan excluidos de la garantía también los daños causados por negligencia, descuido, mala utilización y uso indebido de la caja basculante.

ATENCIÓN

La eliminación de los dispositivos de seguridad que incorpora la caja basculante invalidará automáticamente la garantía y liberará a la Empresa Fabricante de toda y cualquier responsabilidad.

1.1.3 SERVICIO DE ASISTENCIA

ATENCIÓN

Se recomienda no realizar ninguna reparación, intervención, tarea o modificación de cualquier tipo, fuera de lo señalado en este manual.

Sólo el personal técnico de la Empresa Fabricante, o el personal adiestrado por la misma en los Centros de Instalación autorizados posee el necesario conocimiento de la caja basculante, junto con las herramientas y la experiencia para realizar cualquier intervención con la técnica oportuna.

1.2 IDENTIFICACIÓN

La caja basculante lleva una placa de identificación (1 Fig. 1), donde figuran estos datos:

- Nombre y dirección de la Empresa Fabricante;
- Marcado «CE»;

A) Modelo de la caja basculante;
B) Año de construcción;
C) Lote de construcción/N° de serie;
D) Carga máxima admitida (kg).

Los datos señalados en la placa deben indicarse en todos los pedidos de repuestos o de asistencia.

La caja basculante viene acompañada de:

- Manual de instrucciones de uso y mantenimiento, incluyendo los esquemas de la instalación eléctrica y electro-hidráulica;
- Declaración de conformidad «CE» de la caja basculante;
- Certificado de Garantía.

Accesorios:

- Porta-vigas delantero para protección cabina (Fig. 4);
- Porta-vigas trasero amovible (Fig. 5);
- Protección faros traseros;
- Cajón de herramientas;
- Luces de gálibo y posición;
- Cabrestantes para tensar los cables.

1.3 DESCRPCIÓN

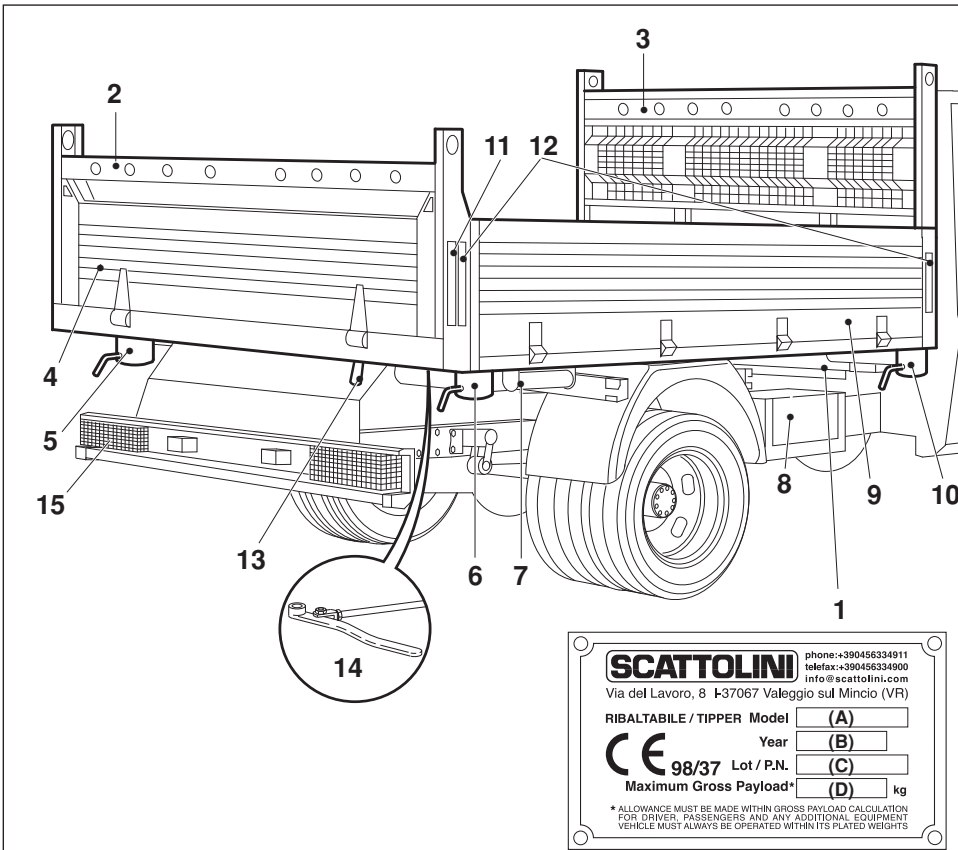
La «Caja Basculante» está provista de marcado «CE», en cuanto se considera «máquina» con arreglo al artículo 1, letra a), punto 3) de la Directiva Comunitaria 98/37/CE y según descrito en la declaración «CE» de conformidad que acompaña todo equipamiento.

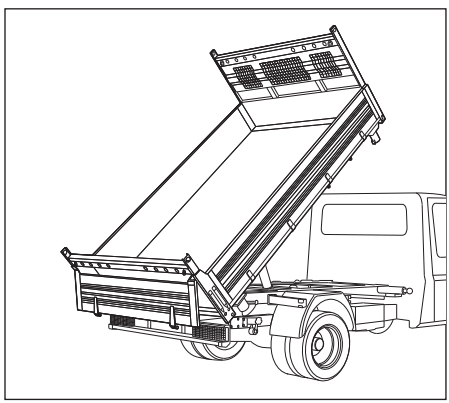
El marcado «CE» de este equipamiento está comprobado por la placa de identificación ubicada en el lado derecho del sobre-chasis (1 Fig. 1).

Esencialmente, la «Caja Basculante» se compone de un chasis *(denominado también sobre-chasis o falso bastidor)* fijado sobre el chasis del camión, al cual está embisagrada la caja, que incorpora adrales abatibles y está en grado de volcar el material ya sea a la derecha, ya sea a la izquierda y hacia atrás (véase Fig. 1).
En el interior del chasis está instalado el

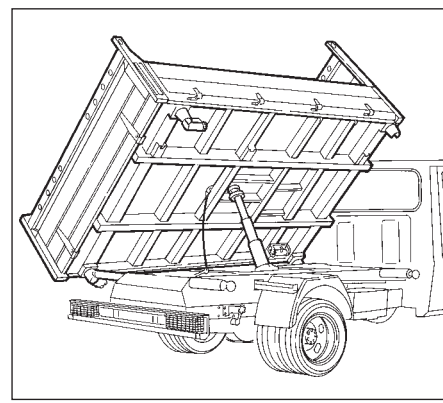
Leyenda Fig. 1

1) Placa de identificación
2) Porta-vigas trasero
3) Protección delantera para cabina
4) Puerta trasera
5) Articulación trasera izquierda
6) Articulación trasera derecha
7) Cabrestante para tensar cables
8) Cajón porta-herramientas
9) Adral (lateral)
10) Articulación adral derecho
11) Palanca apertura puerta trasera
12) Palancas apertura adral
13) Palanca para apertura puerta trasera hacia arriba
14) Palanca para apertura manual puerta trasera
15) Protección fanales traseros





Volteo trasero



Volteo lateral

Fig. 1 - Componentes principales del basculante con placa de identificación y ubicación correspondiente

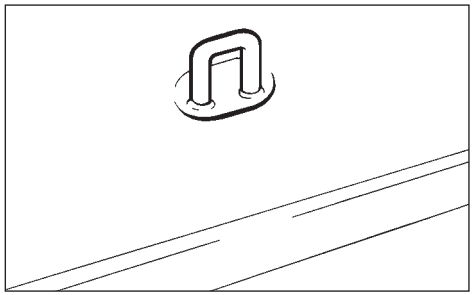


Fig. 2 - Anillo retráctil en el piso

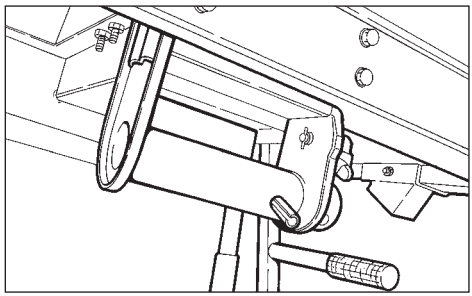


Fig. 3 - Cabrestante para tensar el cable

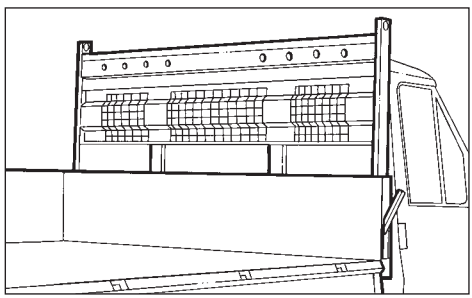


Fig. 4 - Porta-vigas delantero para protección cabina

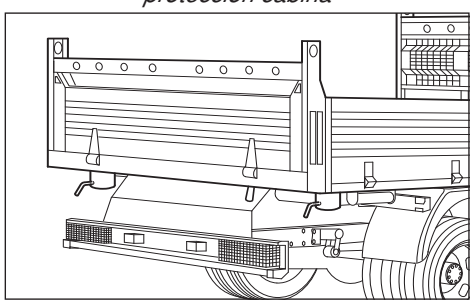


Fig. 5 - Porta-vigas trasero amovible

grupo de elevación, que consta de un cilindro oleo-hidráulico cuyo accionamiento es controlado por un solo operador.

1.3.1 FUNCIONAMIENTO

Sobre pedido, la «Caja Basculante» se puede equipar con dos versiones operativas de accionamiento:

1) **Accionamiento electrohidráulico**, lo cual significa que el mando de la elevación de la caja tiene lugar mediante una botonera (Fig. 6) que acciona un grupo bomba de funcionamiento eléctrico - hidráulico;

2) **Accionamiento por Toma de Fuerza (PTO)** al cambio de velocidades, lo cual significa que el accionamiento tiene lugar mediante la conexión de una toma de fuerza en toma directa al cambio, que acciona una bomba de engranajes en baño de aceite. Los dos sistemas actúan sobre un cilindro hidráulico central el cual, al ser accionado, eleva o baja la caja.

1.3.2 USO PREVISTO

PELIGRO

La «Caja Basculante» está destinada a un uso profesional y el operador encargado, además de estar capacitado y poseer el oportuno permiso para conducir el camión, debe comprobar su idoneidad y estar en grado de leer y entender el contenido de este manual.

Un solo operador está en grado de realizar las distintas tareas previstas.

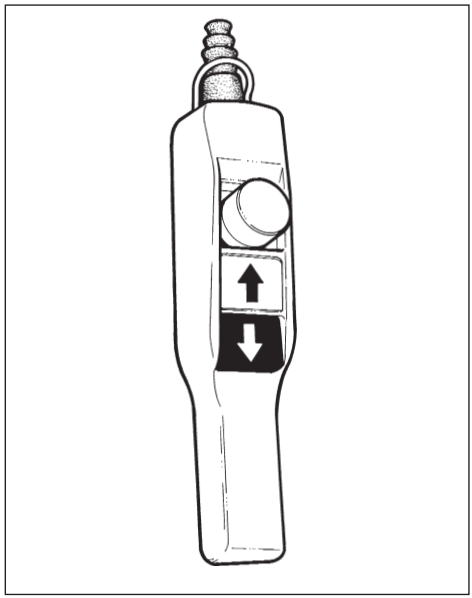


Fig. 6 - Botonera

Además de lo anterior, el operador deberá utilizar el camión con el basculante ateniéndose al Código de circulación vial, cumpliendo las disposiciones vigentes en materia de prevención de riesgos laborales y respetando las condiciones de utilización y las características propias del basculante. Dicho basculante se empleará únicamente para el transporte de mercancías y materiales a granel (como arenas, tierra, gravas, etc.). La caja basculante está provista de adrales de retención lateral, en acero o aluminio.

PELIGRO

Está categóricamente prohibido transportar animales o personas. Cualquier otra forma de utilizar la caja basculante no contemplada en este manual exonerará a la Empresa Fabricante de toda y cualquier responsabilidad por daños o perjuicios a personas, animales o a la propiedad.

PELIGRO

Se prohibe categóricamente utilizar el basculante si antes no se ha leído y entendido bien las instrucciones de uso del mismo y, en especial, lo recogido en la Sección 2: Normas Generales de Seguridad.

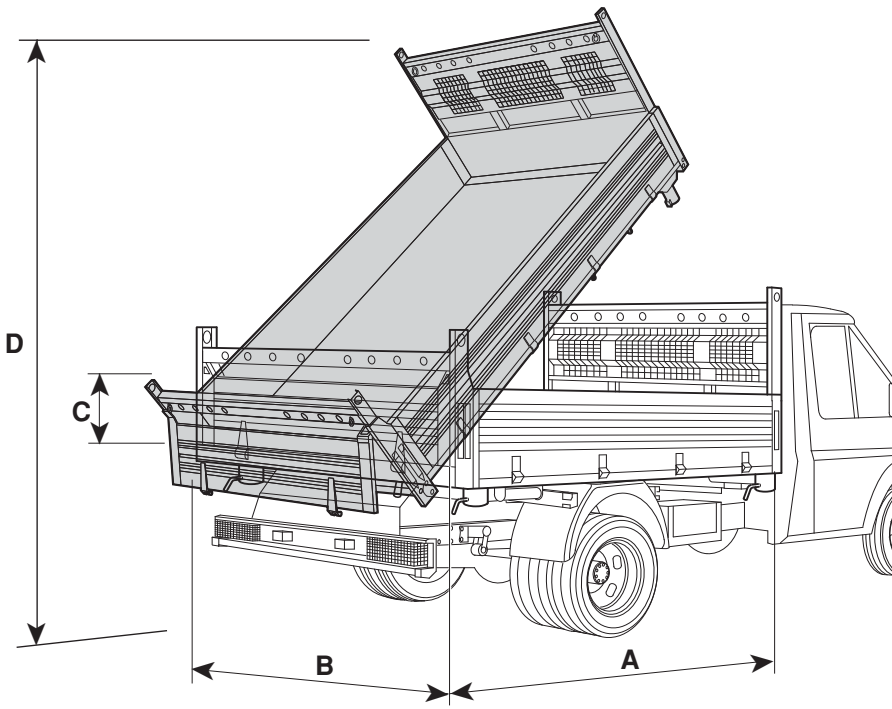


Fig. 7 - Dimensiones

1.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CAJA BASCULANTE TIPO		RT 3722	RT 3122	RT 2822
Capacidad caja	m^3	3,11	2,64	2,36
Tara caja	Kg	720	660	620
Largo caja (A)	mm	3700	3150	2825
Ancho caja (B)	mm	2200	2200	2200
Altura adrales (C)	mm	400	400	400
Altura máxima con caja elevada (D*)	mm	3495	3250	2825
CAJA BASCULANTE TIPO		**(1) RT 3721**	**RT 3421**	**RT 3121**
Capacidad caja	m^3	2,96	2,72	2,52
Tara caja	Kg	780	730	680
Largo caja (A)	mm	3700	3400	3150
Ancho caja (B)	mm	2100	2100	2100
Altura adrales (C)	mm	400	400	400
Altura máxima con caja elevada (D*)	mm	4730	4520	4340
CAJA BASCULANTE TIPO		**RT 2821**	**RT 2621**	**RT 3420**
Capacidad caja	m^3	2,24	2,06	2,58
Tara caja	Kg	640	620	650
Largo caja (A)	mm	2825	2600	3400
Ancho caja (B)	mm	2100	2100	2100
Altura adrales (C)	mm	400	400	400
Altura máxima con caja elevada (D*)	mm	5010	3950	4400
CAJA BASCULANTE TIPO		**RT 3120**	**RT 3719**	**(2) RT 3119**
Capacidad caja	m^3	2,39	2,82	2,39
Tara caja	Kg	630	650	580
Largo caja (A)	mm	3150	3700	3150
Ancho caja (B)	mm	2000	1900	1900
Altura adrales (C)	mm	400	400	400
Altura máxima con caja elevada (D*)	mm	4230	3560	3170
CAJA BASCULANTE TIPO		**(3) RT 2819**	**RT3117**	**RT 2817**
Capacidad caja	m^3	2,14	2,08	1,86
Tara caja	Kg	550	500	500
Largo caja (A)	mm	2825	3150	2825
Ancho caja (B)	mm	1900	1750	1750
Altura adrales (C)	mm	400	400	400
Altura máxima con caja elevada (D*)	mm	2940	4210	4230

N.B.: La capacidad de carga útil en el vehículo depende de la marca y el modelo del camión donde está instalada la caja basculante.

**) La altura máxima (D), sirve para indicación.*

1) Válid tampién por: ***RT 3721C - RP 3721C - RP 3721***

2) Válid tampién por: ***RP 315 - RT 315 - RP 315C - RT 315C***

3) Válid tampién por: ***RT 282 - RP 295***

SECCIÓN 2

Normas generales de seguridad

2.1 GENERALIDADES

ATENCIÓN

Prestar atención a la señal de peligro ahí donde aparece en este manual. Esta señal advierte de una situación de posible peligro.

- de **PELIGRO;** es la señal de máximo nivel de peligro y advierte de que, de no realizarse correctamente, las operaciones descritas **causan** lesiones graves, la muerte o riesgos para la salud en el largo plazo.
- de **ATENCIÓN**; advierte de que, de no realizarse correctamente, las operaciones descritas **pueden causar** lesiones graves, la muerte o riesgos para la salud en el largo plazo.
- de **CUIDADO**; advierte de que, de no realizarse correctamente, las operaciones descritas **pueden acarrear daños a la máquina** y/o a las personas.

Por lo tanto, se aconseja leer muy atentamente este manual y en especial las normas de seguridad, prestando mucha atención a las operaciones especialmente peligrosas.
La Empresa Fabricante declina toda y cualquier responsabilidad por daños producidos por el incumplimiento de las normas de seguridad y prevención recogidas en este documento.

2.2 SEÑALES DE SEGURIDAD

ATENCIÓN

La caja basculante está provista de señales adhesivas (pictogramas) que proporcionan las advertencias de una forma esencial, a fin de evitar comportamientos inoportunos y posibles accidentes laborales.
Estas señales adhesivas deben estar siempre claramente visibles y limpias y deben sustituirse en caso de escasa legibilidad.

Con referencia a la figura 8 y 8 bis, léase atentamente lo descrito a continuación, memorizando su significado.

1) Este adhesivo, dividido en dos partes de Atención y Peligro, está ubicado en el montante de la protección de la cabina, por el lado del conductor.
ATENCIÓN (Amarillo): Nunca utilizar el basculante sin antes haber leído y entendido el manual de uso.
Insertar siempre y œnicamente las dos clavijas originales de Scattolini.
PELIGRO (Rojo): Utilizar el basculante sólo sobre terreno sólido y llano.
Alejar a las personas y a los animales de la zona de operaciones.
Se prohibe el uso indebido o inapropiado de la caja basculante.

2) También este adhesivo está dividido

1
(160876)

2
(160873)

3
(160875)

4
(160874)

5
(160872)

6
(160871)

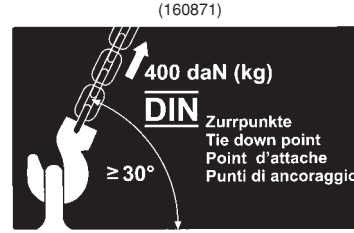


Fig. 8 - Adhesivos di señalización (pictogramas)

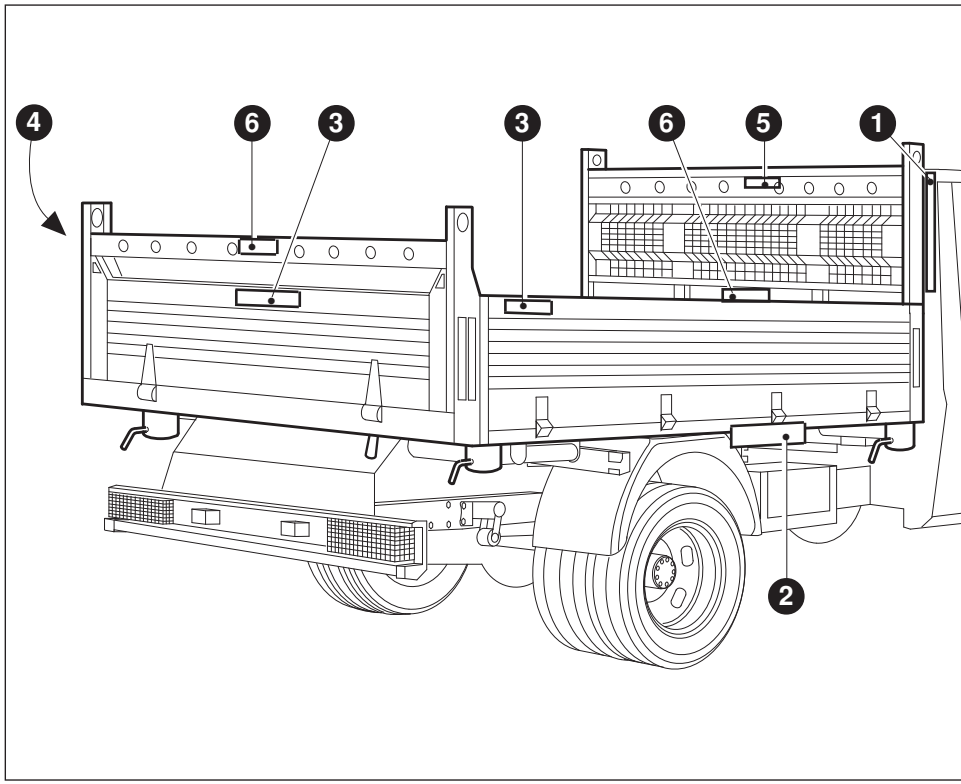


Fig. 8 bis - Ubicación de los adhesivos di señalización (pictogramas)

en dos partes de Atención y Peligro y está ubicado en los dos largueros de la caja.

ATENCIÓN (Amarillo): Durante las tareas de mantenimiento, poner siempre el puntal de seguridad.

PELIGRO (Rojo): Mientras la caja se encuentra elevada, se prohibe categóricamente introducirse debajo de ella.

3) **Se prohibe** categóricamente permanecer o circular por la zona de trabajo o de descarga.
4) **Con puerta trasera bajada,** señalizar la presencia del vehículo estacionado a los usuarios de la carretera.
5) **Señal que indica la capacidad máxima vertical del porta-vigas.**
6) **Señal que indica** la carga máxima admisible de los puntos de anclaje a la caja (o bien 400 daN, o bien 800 daN).

2.3 ECOLOGÍA Y CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

ATENCIÓN

- Mantener los lubricantes fuera del alcance de los niños. Leer atentamente

las advertencias y las precauciones reseñadas en los envases de los lubricantes. Tras el uso, lávense cuidadosamente y detenidamente.
Eliminar los lubricantes usados cumpliendo las disposiciones legales vigentes sobre contaminación del medio ambiente.

- Cumplir las disposiciones legales vigentes en el País de utilización del camión con caja basculante, en lo referido al uso y a la eliminación de los productos empleados para la limpieza y el mantenimiento.

- A la hora de desarmar y eliminar la caja basculante o una parte de la misma, se cumplirán las normas contra la contaminación vigentes en el País de utilización.

2.4 USO SEGURO

ATENCIÓN

- Está categóricamente prohibido accionar o permitir que el basculante sea accionado por personas que no han leído y aprendido lo recogido en este documento, por personas incompetentes, o personas que no están en buenas condiciones de salud psíquica y física, o personas desprovistas del oportuno carnet de conducir.

- Antes de empezar el trabajo, familiarizarse con los dispositivos de accionamiento y sus funciones.

- Antes de poner en marcha el basculante, comprobar la perfecta integridad de los dispositivos de seguridad y del propio basculante.

- Evitar cualquier contacto con las partes en movimiento; eviten introducirse entre ellas, guardar siempre una distancia de seguridad.

- Cumplir lo dispuesto en las normas para prevención de riesgos laborales.

- El material debe cargarse en la caja desde la menor altura posible.

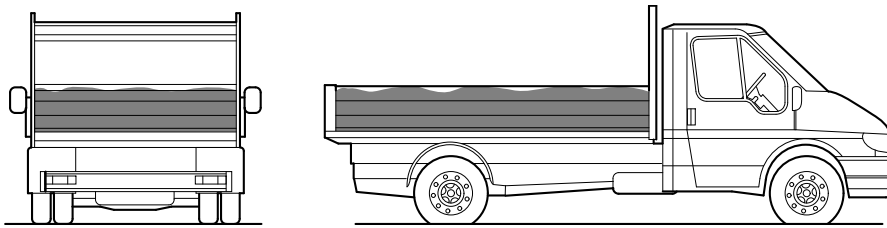
- Los bloques de piedra de gran tamaño, los escombros o el material de demolición deben depositarse con sumo cuidado en el piso de la caja y no se deben nunca dejar caer de una altura elevada.

- Comprobar que la carga está repartida uniformemente en la caja y que los adrales están bien cerrados, para evitar que la carga, o una parte de ella, caiga y se esparza por la carretera. En este respecto, consultar los esquemas de la Fig. 9. Si la carga sobrepasa el borde superior de los adrales, se colocará una lona de retención o un sistema de cobertura adecuado y apto para retener la carga.

- Observar esmeradamente las advertencias para la utilización del basculante. Nunca superar la carga máxima admitida señalada en el permiso de circulación.

- **Durante la marcha, verificar atentamente que los adrales están bien sujetos; en especial, la puerta trasera se debe bloquear de una forma segura mediante los arpones apropiados (2 Fig. 15).**

COLOCACIÓN CORRECTA DE LA CARGA



COLOCACIÓN ERRÓNEA DE LA CARGA

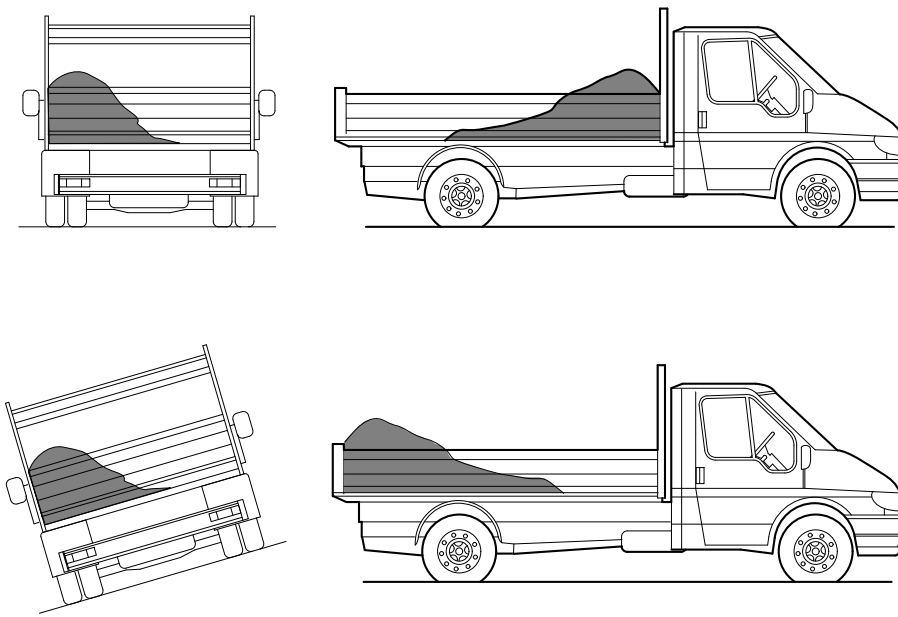


Fig. 9 - Colocación de la carga

- Durante la marcha, se debe desconectar la toma de fuerza, si está instalada. Las luces testigos del basculante y de la toma de fuerza deben estar apagadas.

- Durante la marcha, la instalación del basculante debe desconectarse de la batería (el interruptor de desconexión de la batería debe estar en posición de «OFF» (desconectado) (Fig. 16).

- Durante la marcha del vehículo, si las cargas sobresalen por encima de la altura de la cabina, a fin de evitar el riesgo de que la caja se empine bajo la acción del viento, se debe bloquear la caja (la bañera) introduciendo en las cuatro articulaciones de las esquinas las dos clavijas suministradas en dotación, y además dos tornillos M10x140, con tuercas de cierre automático y arandelas, para sujetar la caja en los cuatro puntos de anclaje.

- Se prohibe categóricamente a las personas ajenas circular o permanecer en el radio de acción del basculante, mientras está en funcionamiento. Antes de poner en marcha el basculante, el operador deberá cerciorarse de que no existen obstáculos, personas o animales en los alrededores.

- Cuando se trabaje sobre terrenos sujetos a hundirse, cerca de taludes o zanjas o en pendientes, avanzar con sumo cuidado para evitar el riesgo de vuelco del camión.

- Las operaciones de volteo deben realizarse sólo con el vehículo situado en posición horizontal, con el freno de estacionamiento accionado y con el vehículo bien bloqueado sobre terreno firme.

- Se tendrá especial cuidado con las operaciones de volteo en el interior de locales cubiertos, debido al posible tope con viguetas, cielos, etc..

- Se prohibe realizar operaciones de elevación de la caja si existen líneas eléctricas aéreas o similares.

- Prestar muchísima atención a la hora de abrir los adrales y la puerta trasera de la caja. El material en el interior de la caja podría producir un fuerte y peligroso empuje contra las puertas.

- Evitar realizar operaciones de volteo bajo régimen de fuertes vientos.

- Prestar mucha atención a la hora de descargar material lodoso o tal que podría adherirse al piso de la caja. En este supuesto, se adoptarán todas las precauciones para evitar posibles situaciones de peligro.

- Cerciorarse de que se abre la puerta correspondiente al lado de descarga durante la fase de volteo.

- En caso de elevación errónea de la caja, detener de inmediato la operación de volteo, hacer descender la bañera y verificar las posibles causas de este funcionamiento erróneo.

- Si la temperatura es muy baja, realizar el volteo con sumo cuidado y comprobar que el descenso de la carga se realiza correctamente.

- Nunca realizar operaciones de descarga de la caja con las puertas cerradas. En las cajas dotadas con puerta trasera de apertura por desenganche automático, compruébese que la puerta trasera se abre cuando la caja al-

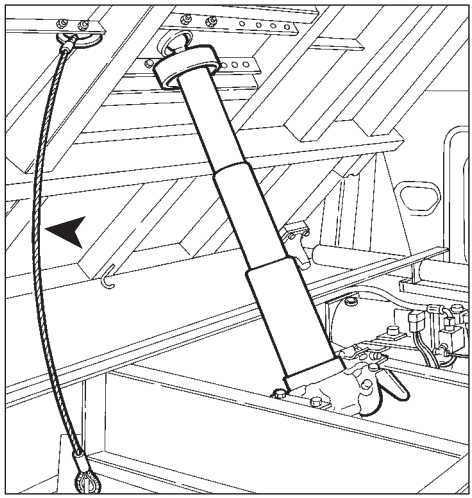


Fig. 10 - Cable de seguridad

canza un ángulo de 20° aprox. (ángulo de elevación de la caja).

- La caja basculante no se debe nunca sujetar en dos puntos opuestos en sentido diagonal. Un error de este tipo causaría la deformación de la caja y del sobre-chasis.

- La presión de trabajo de la instalación hidráulica es predeterminada por el Fabricante y no se debe modificar nunca.
  Cualquier modificación de la presión de trabajo invalidará automáticamente la garantía.

- El cable de seguridad (Fig. 10) es un elemento de seguridad muy importante de la instalación de volteo, pues conecta el sobre-chasis a la caja y previene el posible vuelco de dicho chasis. Un cable de seguridad dañado debe sustituirse inmediatamente por un cable original.

- El operador debe velar por el correcto desarrollo operación de volteo y descenso y no debe nunca alejarse de la zona de control y mando, para poder actuar de inmediato en caso de necesidad.

2.5 MANTENIMIENTO SEGURO

ATENCIÓN

- Periódicamente, comprobar la integridad de los dispositivos de protección de la entera caja basculante.

- Antes de cualquier intervención con la caja en posición elevada, se debe colocar el puntal de seguridad (Fig. 11 y 12). Para la operación de colocación del puntal, ver lo recogido en el apartado «4.1 Generalidades».

- Periódicamente, verificar el correcto apriete y la resistencia de los tornillos,

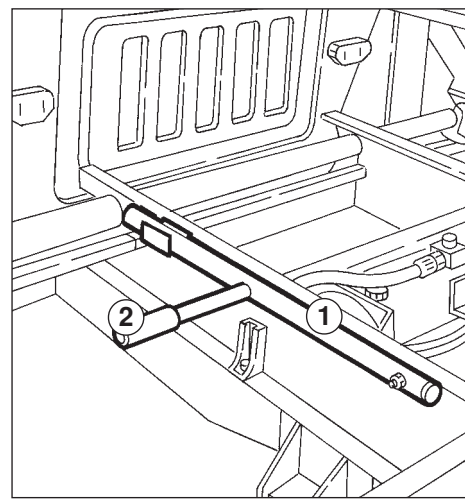


Fig. 11 - Puntal de seguridad
1) Puntal. - 2) Empuñadura del puntal

de las tuercas y de los racores, si están.

- Verificar que los aceites y lubricantes están conformes con aquellos aconsejados.

- Las piezas de repuesto deben cumplir los requerimientos detallados por el Fabricante. **Utilizar sólo repuestos originales.**

- Se prohibe apartar o alterar los dispositivos de seguridad.

2.5.1 TUBERÍAS FLEXIBLES

ATENCIÓN

Antes de comenzar una inspección en la instalación hidráulica es necesario conocer los ruidos y el aspecto que presenta el equipo cuando funciona normalmente.
Cualquier diferencia perceptible, aunque mínima, podría indicar la existencia de algún problema.
Efectuar las verificaciones previstas después de haber tomado las precauciones necesarias para su ejecución.

La frecuencia de las inspecciones en las tuberías flexibles de la instalación hidráulica podría estar influenciada por los siguientes factores:
- Temperatura de funcionamiento;
- Presión de funcionamiento;
- Factores ambientales;
- Tipo de uso; continuo, golpes, tiempo de funcionamiento, etc.;
- Accesibilidad del equipo.
- Se prohíbe sustituir una tubería con componentes que provengan de proveedores diferentes no probados y/o que no cumplan con las normativas vigentes.
- Está totalmente prohibido reparar tuberías flexibles.
- Reemplazar las tuberías flexibles exclusivamente con tuberías nuevas.
- Una tubería flexible de la instalación hidráulica bajo presión, podría provocar explosiones. No acercarse a las tuberías flexibles cuando la instalación está bajo presión.

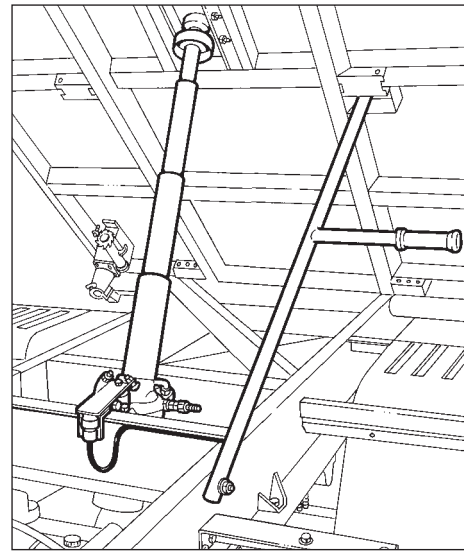


Fig. 12 - Puesta en seguridad de la caja con puntal colocado

- Es imprescindible leer, memorizar y conservar el manual de instrucciones de uso durante toda la vida útil de la caja basculante, hasta su eliminación final. En caso de deterioro o pérdida del manual, solicitar enseguida una copia del mismo al Fabricante o al Centro de Asistencia.

SECCIÓN 3
Utilización del basculante

3.1 ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

PELIGRO

Antes de poner en funcionamiento el basculante, el operador debe leer y entender bien todas las instrucciones descritas en este manual y en especial lo recogido en la «Sección 2» en materia de seguridad.

Asimismo, antes de empezar el trabajo, deberá verificar que el entero equipamiento y el propio camión están en buen estado y comprobar la eficiencia de todos los órganos sujetos a desgaste y deterioro.

3.1.1 NIVEL ACEITE

Antes de la puesta en funcionamiento, o tras un periodo de inactividad, controlar el nivel del aceite hidráulico en el depósito (1 Fig. 13), mediante la varilla que incorpora el tapón (2 Fig. 13) y rellenar si hace falta. Como indicación, se aconseja utilizar aceite hidráulico tipo SAE 10 (ISO 32), o bien aceite tipo Q8 ELI 1298L idóneo para trabajos en condiciones de clase I°.

Es muy importante elegir un aceite con viscosidad nominal adecuada a las condiciones de temperatura ambiente.

CUIDADO

Se prohibe utilizar aceites vegetales o aditivos que contienen sustancias distintas al producto. Nunca mezclar productos distintos.

El control del nivel del aceite se realizará con la caja en posición elevada, en la forma señalada en la Sección 4 Mantenimiento, cuidando colocar antes el puntal de seguridad (Fig. 12).

TABLA DE ACEITES

Temperatura ambiente (°C)	*Graduaciones aceites ISO*	*SAE*
de -15 a +60	32	10w
de -7 a +75	46	20w
de -8 a +90	68	30w
de -7 a +90	100	40w
de -16 a +120	150	50w

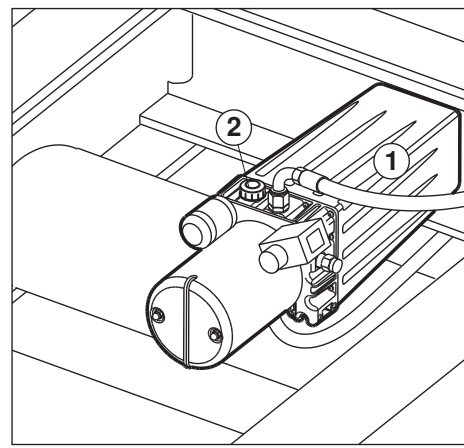


Fig. 13 - Centralita electro-hidráulica
1) Depósito - 2) Tapón de rellenado y nivel aceite

3.2 DURANTE LA MARCHA

PELIGRO

Antes de empezar la marcha, cerciorarse de que la caja está completamente bajada, el interruptor de conexión/ desconexión batería está a «OFF» (Fig. 18), las dos clavijas están correctamente introducidas en las articulaciones (Fig. 14), los adrales y la puerta trasera están cerrados y la carga está bien sujeta y bien repartida.

El dispositivo acústico se activará en el momento en que la caja empiece a subir, aunque sólo un centímetro.

3.3 CAJA BASCULANTE TRILATERAL

3.3.1 OPERACIONES DE CARGA

PELIGRO

Antes de realizar las operaciones de carga del material, verificar que las dos clavijas están introducidas en los asientos correspondientes, es decir, en los lados para vertido lateral (A Fig.

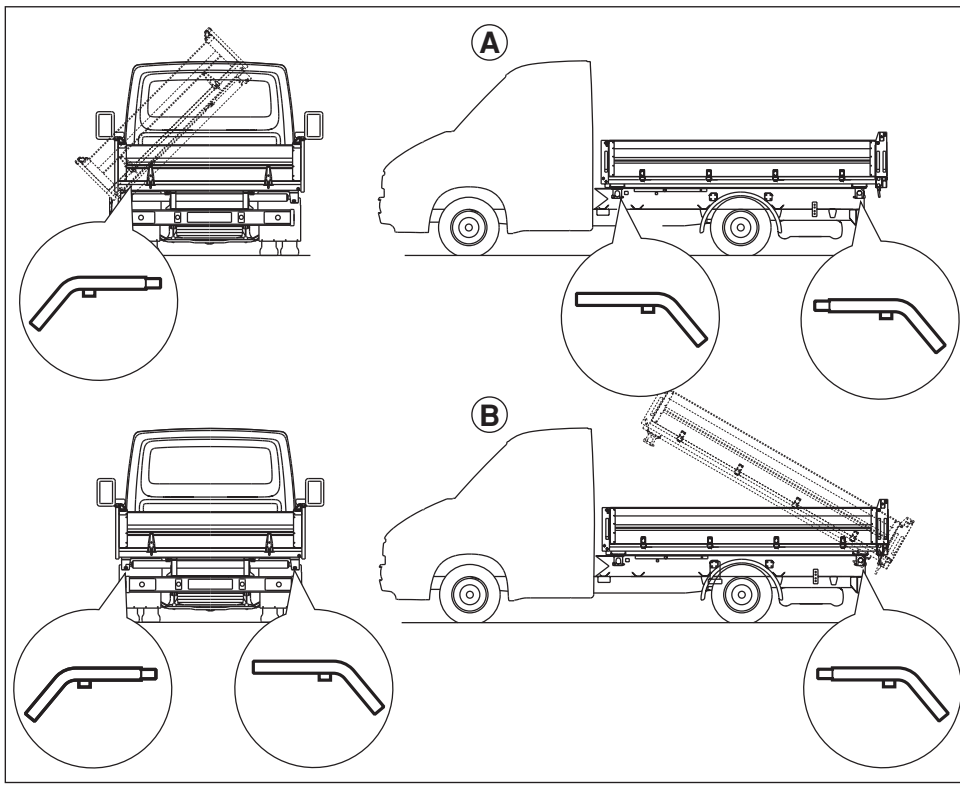


Fig. 14 - Posición de las clavijas

A) - Posición clavijas para descarga lateral. - B) Posición clavijas para descarga trasera.

14) y en el trasero para vertido hacia atrás (B Fig. 14). Las dos clavijas tienen una forma un poco distinta. Mirar con atención la figura 14 para la correcta colocación las dos clavijas, en función de la forma de cada una.

Para realizar las operaciones de carga Se debe:

ATENCIÓN

PARA LAS OPERACIONES DE CARGA Y TRANSPORTE EN FORMA SEGURA, CONSULTAR TAMBIÉN EL APARTADO «2.4 USO SEGURO».

1) Parar el camión y poner el freno de estacionamiento.
2) Verificar que la caja está bajada por completo.
3) Bloquear la puerta trasera mediante la oportuna palanca de mando (1 Fig. 15) en forma tal que el arpón (2 Fig. 15) sujeta correctamente la puerta.
4) Verificar que las palancas para el desenganche de los adrales o laterales estén en posición vertical (2 Fig. 17) (tanto del derecho como del izquierdo).
5) Realizar las operaciones de carga con la ayuda de medios apropiados y en una forma segura, cuidando cargar el material en la caja desde la menor altura que sea posible.

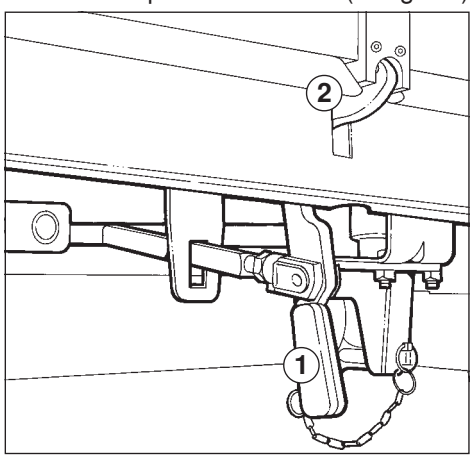


Fig. 15 - Bloqueo puerta trasera
1) Palanca de bloqueo. - 2) Arpón de bloqueo

PELIGRO

ATENCIÓN CON NO SOBRECARGAR EL VEHÍCULO.

3.3.2 OPERACIONES DE DESCARGA

ATENCIÓN

Para cualquier problema que se detecte en el basculante durante las operaciones de volteo, dirigirse a la Empresa Fabricante o a uno de los puntos de Instalación y Asistencia autorizados.

3.3.3 VOLTEO LATERAL

ATENCIÓN

Antes de cada operación de volteo, cerciorarse de que la puerta en el lado de volteo está abierta y libre de vínculos. Se prohibe volcar la caja si la puerta está cerrada.

Una vez alcanzado el lugar en donde se desea descargar el material, para llevar a cabo la descarga lateral se debe:

1) Poner en marcha el motor, si está apagado, accionar el freno de estacionamiento y poner el cambio en neutro.
2) Introducir las dos clavijas, haciendo

referencia a la figura 14 para la correcta colocación de las mismas. Tras introducir la clavija en la parte trasera, situarse en la parte delantera de la caja y empujar la barra que previene el embisagrado por la manija amarilla (1 Fig. 16), para consentir la introducción de la clavija en la articulación y prevenir la eventual inserción de la clavija al otro lado. La clavija debe cogerse e introducirse con el vástago orientado hacia arriba (2 Fig. 16); luego se gira el vástago hacia abajo y se engancha mediante la espiga y la cadena correspondiente (3 Fig. 16).

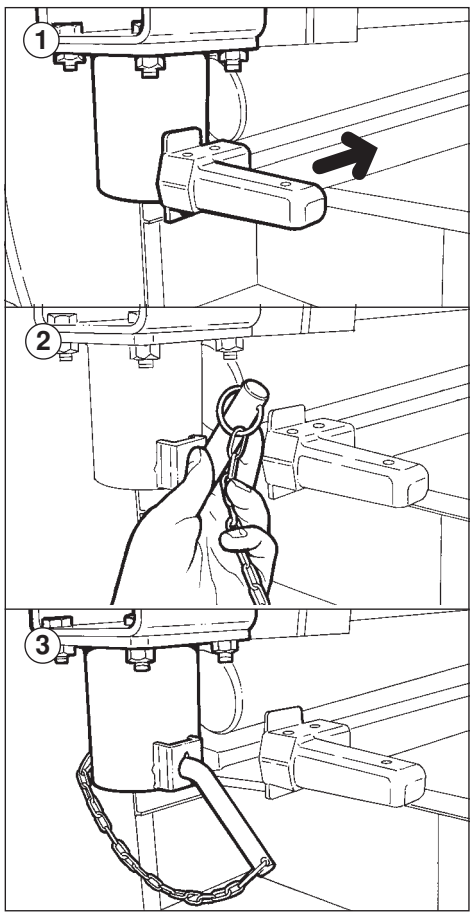


Fig. 16 - Inserción clavijas y bloqueo de seguridad de la elevación

3) Abrir el adral por el lado donde se desea realizar la descarga elevando las dos palcancas de apertura/cierre (12 Fig. 1) **con mucho cuidado**. **Esta operación debe efectuarse también para el desenganche lateral en fase de volteo manual.**
4) Apretar el botón de bloqueo (1 Fig. 17) de la palanca y tirar, **con mucha cautela,** la palanca de desenganche (2 Fig. 17) del adral del lado de la descarga.

3.3.4 VOLTEO TRASERO (VERSIÓN TRILATERAL)

Las operaciones de descarga hacia atrás son prácticamente iguales a las operaciones de descarga lateral; por lo tanto, les remitimos al apartado: **3.3.3 VOLTEO LATERAL**.

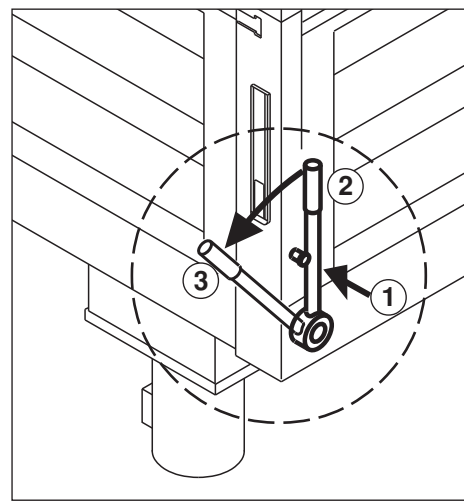


Fig. 17 - Palanca de desenganche adral lateral
1) Botón de bloqueo palanca. - 2) Palanca en posición de adral cerrado. - 3) Palanca en posición de adral abierto.

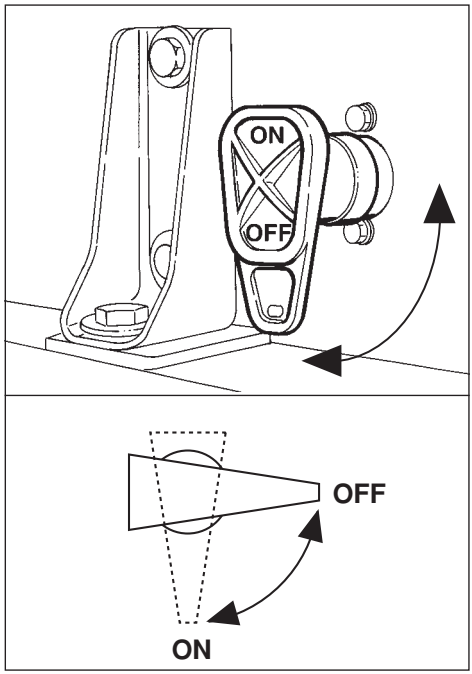


Fig. 18 - Interruptor conexión/desconexión batería
OFF = Bater. desconectadas.
- ON = Bater.conectadas

Se da sólo una advertencia: cuidado con la posición de las clavijas, que se deben colocar en las dos articulaciones traseras (B Fig. 14).

ATENCIÓN

1) **En las cajas dotadas con puerta trasera de apertura por desenganche automático, controlar que la puerta se abre cuando la caja alcanza 20° aprox. (ángulo de elevación de la caja), en donde no sea así, el mecanismo debe ser regulado en un Centro de Asistencia autorizado.**

2) **En las cajas dotadas con palanca manual de apertura de la puerta trasera (Fig. 15), antes de volcar la caja se debe liberar la puerta accionando la palanca (1 Fig. 15).**

3) **Está terminantemente prohibido efectuar el volteo de la caja con el adral enganchado sólo en la parte inferior, como se indica en la figura 23.**
Si esto se verificase, cuando se pone en función el volteo automático, se desengancharían los retenes de la base y el adral caería al suelo.

3.4 MANDO CAJA BASCULANTE

3.4.1 MANDO CON UNIDAD DE CONTROL ELÉCTRICA

El basculante está provisto de un inte-

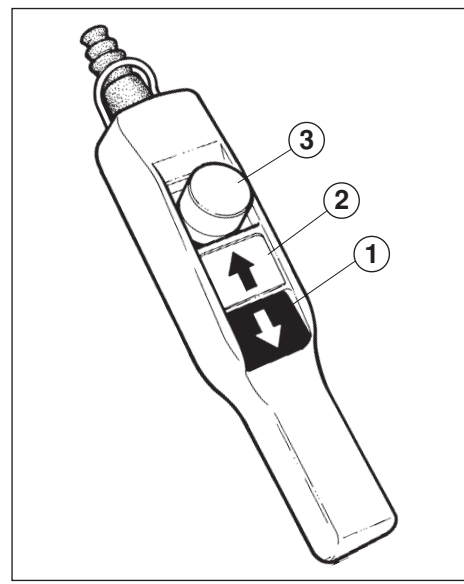


Fig. 19 - Botonera de mando
1) Pulsador «Descenso». - 2) Pulsador «Elevación». - 3) Pulsador de parada de emergencia

rruptor de desconexión de la batería, ubicado en el chasis debajo de la caja, en la parte delantera izquierda de la misma (Fig. 18). Este interruptor se puede utilizar también para la parada de emergencia: en posición **«ON»** habilita las operaciones de volteo; en posición **«OFF»** excluye y bloquea todas las funciones de la instalación. **Tener siempre mucho cuidado con restablecerlo.**

Para el mando de la caja basculante con unidad de control electrónica es necesario:

1) Girar la palanca del interruptor de desconexión de la batería (Fig. 18), situándolo en «ON».
2) Proceder a elevar la caja mediante la botonera, alojada en el correspondiente soporte en la cabina, lado izquierdo del asiento del conductor, manteniendo pulsado el oportuno pulsador de elevación (2 Fig. 19),
   Durante la fase de volteo, un avisador acústico advierte de que la operación se está desarrollando.
3) La detención inmediata de la operación de volteo se produce al soltar el pulsador de elevación.
   La elevación de la caja se detiene automáticamente gracias a un final de carrera electro-mecánico, en la posición de máxima elevación. La regulación del ángulo máximo de subida es determinada, en el momento de la entrega, por el instalador. Verificar periódicamente la correcta posición de los finales de carrera y, de ser necesario, dirigirse a un centro autorizado para que vuelva a ajustarlos.
4) Tras terminar la descarga, proceder a bajar la caja manteniendo oprimido el pulsador de descenso (1 Fig. 19) hasta completar la operación y hasta que el avisador acústico se apague.
5) Al final de esta operación, girar la palanca del interruptor desconectador de la batería (Fig. 18), situándolo a «OFF» y volver a colocar la botonera en su alojamiento, en la cabina.

ATENCIÓN

Antes de poner en marcha el vehículo, verificar que la caja descanse por completo sobre el chasis y las puertas estén cerradas.

3.4.2 MANDO CON TDF MECÁNICA CON PALANCA

En lo que se refiere a las normas de comportamiento y seguridad, es de aplicación lo recogido en **«3.3.2 Operaciones de descarga»**.

Tras haber alcanzado el lugar en donde se desea descargar el material, para realizar la descarga lateral se debe:

1) Poner en marcha el motor, si está apagado, poner el freno de estacionamiento y poner el cambio en neutro.
2) Pisar el pedal del embrague, esperar unos segundos, llevar a la posición «B» la palanca de mando toma de fuerza (Fig. 20) y luego soltar gradualmente el pedal del embrague.
   Cuando la toma de fuerza está conectada correctamente, se ilumina la luz testigo en el panel de mandos (3 Fig. 21).

PELIGRO

SE PROHIBE CONECTAR LA TOMA DE FUERZA CON LA MARCHA INTRODUCIDA O MIENTRAS EL VEHÍCULO

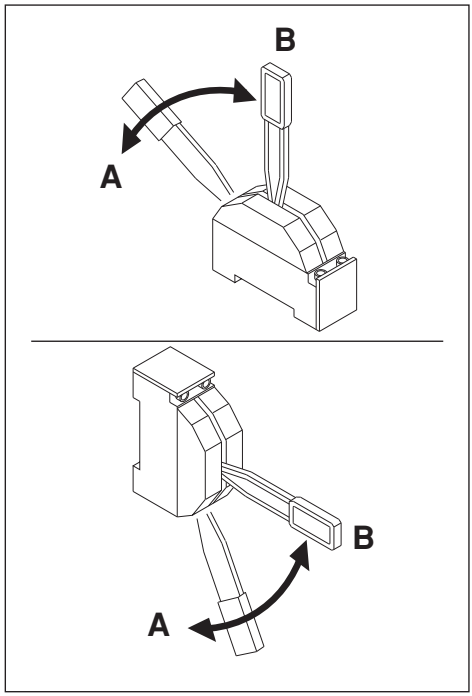


Fig. 20 - Palanca de accionamiento toma de fuerza
A) Toma de fuerza desconectada. - B) Toma de fuerza conectada.

ESTÁ EN MOVIMIENTO.

3) Elevar la caja apretando, y manteniendo apretado, el pulsador de subida/descenso ubicado en el salpicadero (1 Fig. 21).
   La subida puede tener lugar también con el motor marchando a régimen mínimo; sin embargo, para una elevación más rápida, se aconseja acelerar moderadamente el régimen del motor.
   Durante la fase de volteo, un avisador acœstico advierte de que la operación se está desarrollando.
4) La detención inmediata de la operación de volteo se produce al soltar el pulsador.
   La elevación de la caja se detiene automáticamente, gracias a un final de carrera electro-mecánico, en la posición de máxima elevación.
5) Tras terminar la descarga, hacer bajar la caja apretando, y manteniendo apretado, el pulsador de descenso (2 Fig. 21) hasta finalizar la operación y hasta que el avisador acústico se apague.
6) Desconectar la toma de fuerza oprimiendo el pedal del embrague y volviendo a poner la palanca de mando toma de fuerza en la posición inicial (B Fig. 20), hacia arriba y luego soltar gradualmente el pedal del embrague.
   Con toma de fuerza desconectada, la luz testigo (3 Fig. 21) se apaga.

Para cualquier inconveniente que

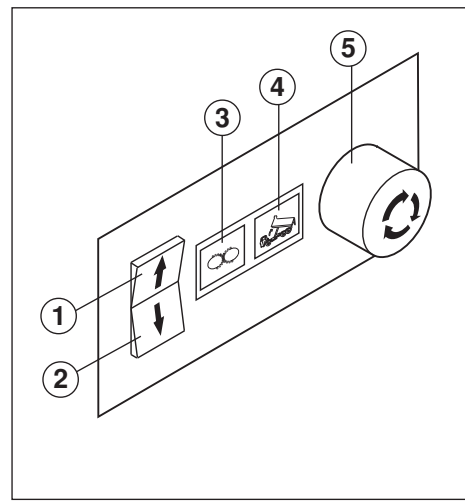


Fig. 21 - Mandos elevación por PTO de funcionamiento mecánico
1) Pulsador «Elevación». - 2) Pulsador «Descenso». - 3) Luz testigo toma de fuerza conectada. - 4) Luz testigo caja subiendo. - 5) Pulsador de parada de emergencia.

pueda producirse durante la operación de elevación o descenso, accionar el pulsador de parada de emergencia (5 Fig. 21).
Ello detendrá enseguida toda la operación. Antes de restablecer las funciones, girando el pulsador antes mencionado, verificar y eliminar la posible causa del inconveniente.

ATENCIÓN
Antes de rearrancar, verificar que la toma de fuerza está desconectada y que la caja descansa por completo sobre el chasis.

3.4.3 MANDO CON TDF ELÉCTRICA

PELIGRO
El operador debe conocer perfectamente cómo se usa y se conecta la toma de fuerza, como así también el funcionamiento del sistema que está utilizando.
El concesionario tiene la responsabilidad de garantizar que el usuario conozca tanto el funcionamiento del sistema como los riesgos que derivan del mismo.

ATENCIÓN
La conexión de la toma de fuerza debe efectuarse con el vehículo parado y con la presión simultánea del pedal del embrague (válido sólo para cambio manual).
Si no se utiliza el embrague (PARA CAMBIOS MANUALES) durante la conexión, podría no verificarse el embragado, además de posibles daños a la toma de fuerza misma y al cambio del vehículo.

Para la conexión de la TDF eléctrica es necesario:
1) Apretar el pedal del embrague y mantenerlo apretado **(válido sólo para cambio manual);**
2) Apretar y soltar el botón de conexión (1 Fig. 22). La TDF se conectará en 1-2 segundos.
3) Cuando el sistema detecta si la TDF se ha conectado, se enciende en forma fija la luz ROJA testigo (2 Fig. 22). De lo contrario repetir la operación.
4) Soltar el pedal del embrague **(válido sólo para cambio manual).**

Para desconectar la TDF:
1) Apretar el pedal del embrague y mantenerlo apretado **(válido sólo para**

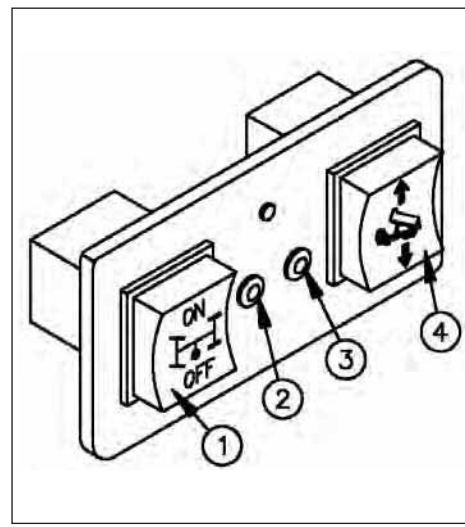


Fig. 22 - Mandos elevación con TDF de funcionamiento eléctrico
1) Botón conex./desconex. TDF. - 2) Luz testigo roja señalización TDF conectada. - 3) Luz testigo naranja señalización caja en fase de elevación/descenso. - 4) Botón elevación/descenso caja.

cambio manual).

2) Apretar y soltar el botón de conexión (1 Fig. 22).
3) La TDF se desconecta. La desconexión de la TDF es detectada por el sistema y señalada por el apagado de la luz testigo (2 Fig. 22). De lo contrario repetir la operación.
4) Soltar el pedal del embrague **(válido sólo para cambio manual).**

ATENCIÓN

Para consultar las prescripciones y las modalidades de uso, ver los puntos anteriores.

3.5 CAJA BASCULANTE – VERSIÓN SÓLO TRASERA

3.5.1 OPERACIONES DE CARGA

ATENCIÓN

PARA LAS OPERACIONES DE CARGA DE LA CAJA BASCULANTE TRASERA, CONSULTAR LO EXPUESTO EN EL PUNTO «3.3.1 OPERACIONES DE CARGA».

3.5.2 OPERACIONES DE DESCARGA TRASERA

ATENCIÓN

Está terminantemente prohibido efectuar el volteo de la caja con el adral enganchado sólo en la parte inferior, como se indica en la figura 23.
Si esto se verificase, cuando se pone en función el volteo automático, se desengancharían los retenes de la base y el adral caería al suelo.

Las operaciones de descarga, en la versión con descarga «sólo trasera», son casi idénticas a las operaciones para la descarga de la caja trilateral descriptas anteriormente, considerando que no están presentes ni las clavijas ni las articulaciones.
Advertencia: En la fase de volteo, el adral trasero no debe ser desenganchado de la parte superior de la caja (Fig. 23).
Por lo tanto, antes de efectuar la elevación de la caja, mediante la palanca de bloqueo (Fig. 15), desenganchar el adral, manteniéndolo fijado en la parte superior (Fig. 23).

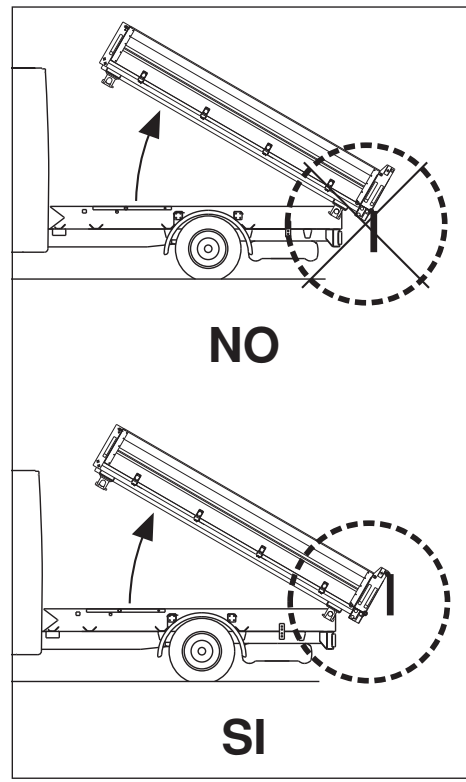


Fig. 23 - Posición de apertura del adral trasero

SECCIÓN 4
Mantenimiento periódico

4.1 GENERALIDADES
La «Caja Basculante» es un equipo que no requiere ningún mantenimiento especial. No obstante, para un funcionamiento óptimo y una larga durabilidad en el tiempo, se requieren algunas tareas de mantenimiento que, de realizarse con esmero, aventajarán únicamente al utilizador, el cual dispondrá siempre de un basculante totalmente eficiente.

La frecuencia de intervención señalada en este manual sirve para indicación y se refiere a condiciones normales de utilización del basculante. En condiciones más gravosas, se debe incrementar la frecuencia de las tareas de mantenimiento.

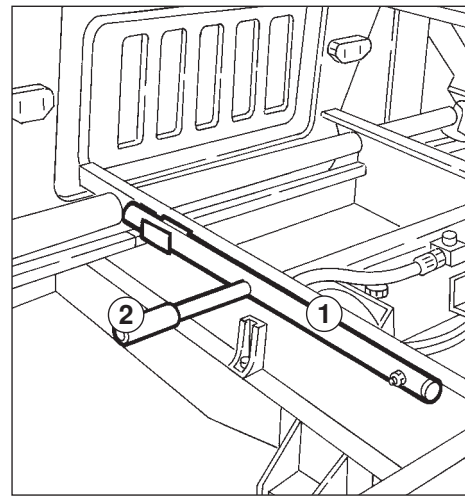


Fig. 24 - Puntal de seguridad
1) Puntal. - 2) Empuñadura del puntal.

PELIGRO

Cualquier intervención de mantenimiento mientras la caja está elevada debe realizarse preceptivamente con el puntal colocado. En especial:

- **nunca permanecer por debajo de la caja en posición elevada sin apuntalar;**

- **la colocación del puntal de seguridad debe realizarse procurando evitar introducir el cuerpo debajo de la caja;**

- **el puntal tiene una empuñadura (2 Fig. 24) que consiente la maniobra del mismo desde el exterior de la proyección vertical de la caja;**

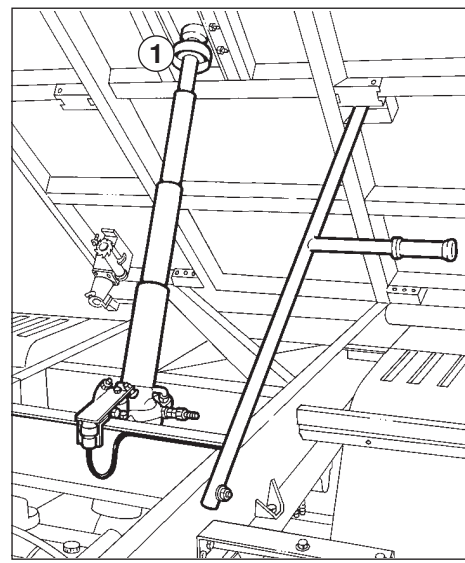


Fig. 25 - Puesta en seguridad de la caja con puntal puesto

- **La colocación del puntal de seguridad se debe realizar correctamente (véase Fig. 25), con la caja vacía y sólo en la fase de volteo trasero.**

4.2 MANTENIMIENTO

4.2.1 PERIÓDICAMENTE

- **Periódicamente,** verificar la integridad el buen funcionamiento del basculante. Cualquier componente fuera de de uso o dañado, debe ser sustituido o, de todas formas, restablecido.
- **Periódicamente,** comprobar el buen funcionamiento del avisador acústico. Si está fuera de uso, reparar o sustituir.
- **Periódicamente,** comprobar la correcta posición de los finales de carrera del cilindro de volteo. La caja debe alcanzar un ángulo máximo entre 45°÷ 50°. En donde no sea así, dirigirse a un centro de Asistencia autorizado para el ajuste.

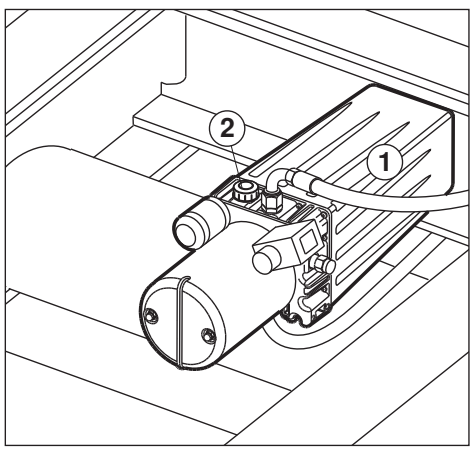


Fig. 26 - Centralita electro-hidráulica
1) Depósito aceite. - 2) Tapón de rellenado y nivel aceite

- **Periódicamente,** comprobar la integridad del cable de seguridad (Fig. 10). Si estuviera desgastado, es imprescindible sustituirlo por otro nuevo y original.
- **Periódicamente,** comprobar la integridad de los conductos flexibles del aceite. Si estuvieran dañados o rotos, es imprescindible sustituirlos por conductos nuevos y originales.

4.2.2 CADA 50 HORAS

Cada 50 horas laborales (y cada 6 meses como máximo), comprobar el nivel del aceite en el depósito. Para realizar esta tarea, se debe:

- elevar la caja y sustentarla en forma segura colocando el puntal;
- aflojar el tapón de rellenado/inspección de aceite en el depósito (2 Fig. 26);
- verificar el nivel del aceite: debe quedar entre las dos muescas grabadas en la varilla.

Tras restablecer el nivel, con el tipo de aceite prescrito en el ap. «**3.1.1 Nivel aceite**», volver a atornillar el tapón en el depósito, sacar el puntal y realizar repetidas operaciones de subida y descenso de la caja, para expulsar el aire del interior del sistema hidráulico.

CUIDADO

Con la caja en posición de máxima elevación, en el interior del depósito debe quedar aprox. un litro de aceite.

4.2.3 CADA 6 MESES

Cada 6 meses, mediante la oportuna bomba de engrase, engrasar la articulación esférica del cilindro de volteo ubicada debajo de la caja (1 Fig. 25).

Engrasar también las articulaciones esféricas de volteo ubicadas en las cuatro esquinas de la caja.

4.2.4 LA CAJA BASCULANTE NO SUBE

Periódicamente, o en caso de que el sistema de elevación no funcione, se aconseja realizar los siguientes controles:

1) Controlar que las válvulas fusibles en posición 1 (de 200 A) y posición 2 *(de 5A y 10A)* (Anexos 2 6220004), funcionan perfectamente; si hace falta, reemplazarlas por válvulas fusibles correspondientes. La válvula fusible «1» está ubicada en la batería.
   Ubicación de las válvulas fusibles «2»:
   - **con accionamiento desde botonera** están ubicadas en la caja porta-fusibles (de color amarillo «FUSE MODULE»), en el interior de la cabina de guía en proximidad de la botonera de accionamiento del volteo.
   - **con accionamiento por toma de fuerza** (PTO), están ubicadas detrás del salpicadero, cerca del interruptor de mando de la toma de fuerza.
2) Verificar las conexiones eléctricas y el correcto funcionamiento del pulsador de elevación en la botonera (posición 3 - Anexos 2 - plano 6220004) y de la válvula fusible del final de carrera (posición 4 - Anexos 2), ubicada en el sobre-chasis; si hace falta, sustituir los componentes averiados.
3) Comprobar el correcto contacto de los cables de puesta a masa (chasis vehículo / cambio y basculante / chasis vehículo).

4.2.5 UNIDAD DE CONTROL – LIMPIEZA ELECTROVÁLVULA

Las cajas basculantes pueden equiparse con dos modelos de unidad de control:

- modelo **OMFB** (Fig. 27/A),
- modelo **SCATTOLINI** (Fig. 27/B).

La electroválvula montada en las dos unidades de control es la misma, cambia sólo la posición.

Periódicamente, verificar la perfecta eficiencia de la electroválvula (Fig. 27/A y 27/B), situada en la mini-centralita del grupo bomba.
Proceder a la limpieza de la electroválvula realizando los pasos descritos a continuación:

1) Elevar la caja, sin carga, y colocar el puntal de seguridad (Fig. 25). Vaciar la presión del circuito hidráulico accionando el pulsador de descenso (1 Fig. 19).
2) Quitar la tapa (A Fig. 27/B), en el caso de la unidad de control **Scattolini**. Destornillar la tuerca de bloqueo del solenoide de la bobina de la electroválvula en caso de la central **OMFB** (B Fig. 27/A).
3) Sacar, de su asiento, la bobina del perno de la electroválvula (C Fig.27/A).
4) Aflojar y sacar la electroválvula de su asiento (D Fig.27/A y B Fig.27/B).
5) Soplar dentro de la zona horadada y verificar que la superficie de estanqueidad está perfectamente limpia (E Fig. 27/A).
6) Volver a colocar la válvula, apretándola con la ayuda de una llave dinamométrica con par de 40 Nm.

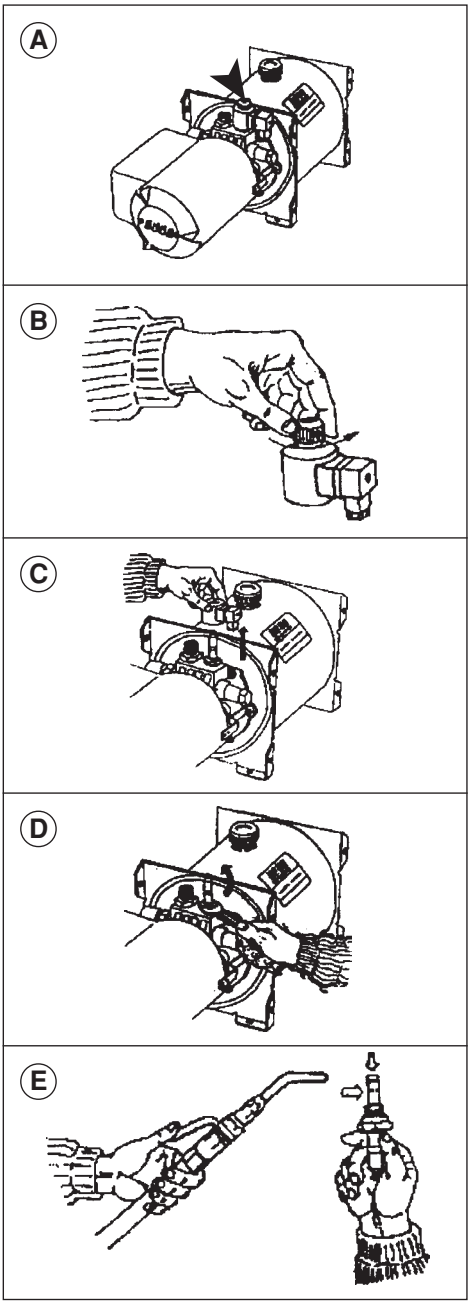


Fig. 27/A - Limpieza electroválvula ***en la unidad de control OMFB***

4.2.6 REGULACIÓN FINAL DE CARRERA

Las cajas basculantes Scattolini, están equipadas con un sistema de regulación del tope de recorrido del volteo de la caja, de dos tipos: el primero ha sido utilizado hasta el año 2007 (Fig. 28), mientras que el segundo desde 2007 en adelante (Fig. 29). Si fuese necesario regular el tope de recorrido del volteo de la caja, efectuar el siguiente procedimiento:

FINAL DE CARRERA EN USO HASTA EL AÑO 2007

Elevar la caja (trasera) con el cabrestante eléctrico hasta lograr una inclinación de 45° respecto a la estructura de soporte y regular el **tornillo central** del

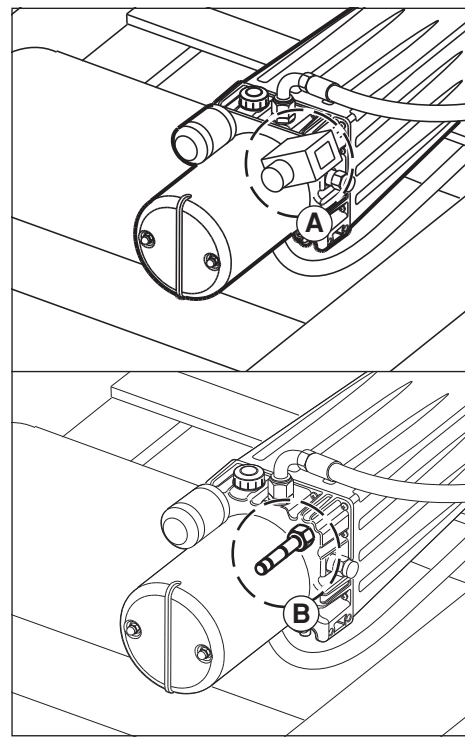


Fig. 27/B - Electroválvula ***en la unidad de control SCATTOLINI***

tope de recorrido (Fig. 28) para que accione el interruptor eléctrico.
Repetir la operación de subida para efectuar la verificación y ajustar las tuercas.

FINAL DE CARRERA EN USO DESDE EL AÑO 2007
Bajar la caja **basculante y** colocar los dos pasadores en el lado izquierdo. Elevar la caja (lateralmente a la izquierda) hasta lograr una inclinación de 45° respecto a la estructura de soporte y regular el **tornillo lateral** del tope de recorrido (Fig. 29) para que accione el interruptor eléctrico.
Repetir la operación para la verificación y ajustar las tuercas.

Repetir las operaciones para la regulación del final de carrera para el volteo lateral en el lado derecho.

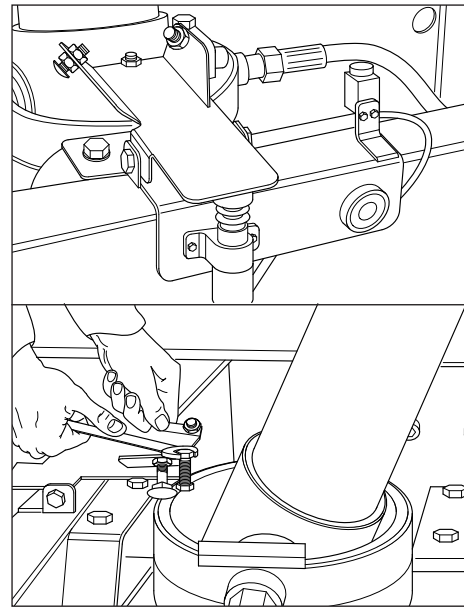


Fig. 28 - Sistema de regulación final de carrera ***con tornillo central en uso hasta 2007***

4.3 TRAS EL USO

Mantener siempre el basculante limpio y en buen estado; les ofrecerá las mejores prestaciones.

PELIGRO

Tras el uso, asegurarse siempre de que se ha sacado la llave de arranque del camión y se ha accionado el freno de estacionamiento.

Ante un periodo de inactividad prolongada, se debe lubricar las varias partes sujetas a desgaste y colocar el camión en un lugar reparado y seco. De esta forma, a la hora de reanudar el trabajo, se dispondrá de un camión en perfectas condiciones de operación.

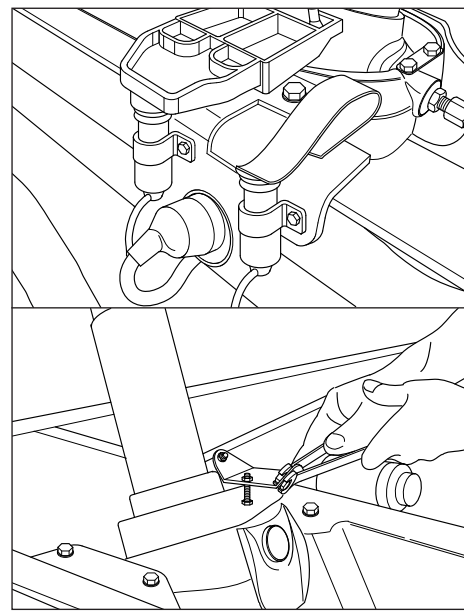


Fig. 29 - Sistema de regulación final de carrera ***con tornillo lateral en uso desde 2007***

SECCIÓN 5

Piezas de repuesto

5.1 NORMAS PARA LOS PEDIDOS

Para las intervenciones de asistencia, mantenimiento especial y sustitución de componentes, dirigirse o bien al Centro de Instalación que ha instalado la caja, o bien directamente a la Empresa Fabricante y señalar siempre:

- **Modelo de la caja basculante;**

- **Año de construcción**

- **Lote de construcción/Número de serie** Estos datos están impresos en la placa de identificación (1 Fig. 1).

- **Número de referencia y descripción de la pieza** (apuntados en la tabla de repuestos y en la lista correspondiente en el Anexo 5).

En lo referente a la sustitución de las piezas de repuesto, cabe recordar que la garantía, y por consiguiente las responsabilidades del Fabricante, quedarán anuladas si se utilizan piezas de repuesto no originales.

SECCIÓN 6

Gestión de residuos

6.1 ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Si en virtud de las actividades de mantenimiento efectuadas en nuestro producto se generan residuos, efectuar la gestión de los mismos de conformidad con la normativa vigente en la materia.
Si surgen residuos líquidos de las operaciones de mantenimiento (aceite), prestar mucha atención para que no se derramen en el ambiente.

6.2 DESMANTELAMIENTO AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL

Efectuar la gestión de las partes que componen nuestro producto de conformidad con la normativa vigente en materia de gestión residuos, privilegiando en todos los casos posibles la recuperación/reciclado/reutilización.

INDICE

SECÇÃO 1: Descrição e características da báscula trilateral
1.1 Apresentação 166
1.1.1 Garantia 167
1.1.2 Exclusões da garantia 167
1.1.3 Serviço de assistência 167
1.2 Identificação 168
1.3 Descrição 168
1.3.1 Funcionamento 170
1.3.2 Uso previsto 170
1.4 Características técnicas 173

SECÇÃO 2: Precauções gerais de segurança
2.1 Informações gerais 174
2.2 Sinais de segurança 174
2.3 Ecologia e poluição 176
2.4 Utilização em condições de segurança 177
2.5 Manutenção em condições de segurança 180
2.5.1 Tubagens flexíveis 181

SECÇÃO 3: Utilização da caixa de carga basculante
3.1 Antes da colocação em serviço 182
3.1.1 Nível de óleo 182
3.2 Durante a condução 183
3.3 Báscula trilateral 183
3.3.1 Operações de carga 183
3.3.2 Operações de descarga ... 184
3.3.3 Basculamento lateral 184
3.3.4 Basculamento traseiro (versão trilateral) 185
3.4 Comando da caixa de carga basculante 186
3.4.1 Comando com unidade eléctrica 186
3.4.2 Comando com tdf mecânica mediante alavanca 187
3.4.3 Comando com tdf eléctrica 189
3.5 Caixa de carga basculante - versão com basculamento apenas traseiro 190
3.5.1 Operações de carga 190
3.5.2 Poperações de descarga traseira 190

SECÇÃO 4: Manutenção de rotina
4.1 Informações gerais 191
4.2 Manutenção 192
4.2.1 Periodicamente 192
4.2.2 Todas as 50 horas 192
4.2.3 Todos os 6 meses 192
4.2.4 Se a caixa de carga não subir 193
4.2.5 Unidade de controlo - limpeza da electroválvula . 193
4.2.6 Regulação do fim de curso 194
4.3 Depois do uso 195

SECÇÃO 5: Peças sobressalentes
5.1 Normas para os pedidos de peças 196

SECÇÃO 6: Eliminação
6.1 Actividades de manutenção periódica 196
6.2 Eliminação no fim da vida útil 196

ALEGADO
1 Sistema electro-hidráulico 198
2 Cablagem da tomada de força com fim de curso duplo 199
3 Sistema hidráulico com tomada de força 200
4 Cablagem da botoneira com fim de curso duplo 201
5 Cablagem da tomada de força com engate eléctrico 202
6 Sistema electro-hidráulico 203
7 Sistema hidráulico com tomada de força 204
8 Pecas de substituição 205

ESTE MANUAL CONTÉM AS INSTRUÇÕES PARA O USO E A MANUTENÇÃO, DA QUAL DEPENDE A SEGURANÇA DE FUNCIONAMENTO E A FIABILIDADE DO EQUIPAMENTO.
É TERMINANTEMENTE PROIBIDO UTILIZAR A CAIXA DE CARGA BASCULANTE ANTES DE TER LIDO E COMPREENDIDO AS INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO.

SECÇÃO 1

Descrição e características da báscula trilateral

1.1 APRESENTAÇÃO

Este manual fornece as informações, instruções e tudo o que for considerado necessário para o conhecimento, utilização adequada e manutenção normal da «**Caixa de carga basculante**», doravante também denominada equipamento, produzida pela **SCATTOLINI Spa**, doravante também denominada Empresa Fabricante.
As informações aqui fornecidas não representam uma descrição completa dos vários componentes nem uma exposição pormenorizada do seu funcionamento. Todavia, o utilizador poderá encontrar as informações normalmente úteis para utilizar a caixa de carga basculante em condições de segurança e mantêla em bom estado de conservação.
Do respeito e do cumprimento das instruções descritas neste manual, juntamente com uma manutenção atenta e cuidadosa, depende o funcionamento regular, a duração e a economia de funcionamento da caixa de carga basculante.

ATENÇÃO

O não cumprimento das instruções indicadas neste manual, a negligência operacional, uma utilização errada do equipamento e a execução de modificações não autorizadas, acarretam a anulação, por parte da Empresa Fabricante, da garantia que cobre todo o conjunto basculante.
Para além disso, a Empresa Fabricante declina toda e qualquer responsabilidade por danos causados pelos motivos acima expostos e pelo não cumprimento das instruções fornecidas neste manual.

Para eventuais reparações ou revisões que acarretem operações de uma certa complexidade, é necessário contactar directamente a Empresa Fabricante ou os Centros de instalação autorizados, que estão sempre à disposição dos clientes para garantir uma assistência técnica pontual e precisa, e tudo o que for necessário para restabelecer a plena eficiência da caixa de carga basculante.

PERIGO

Este manual faz parte integrante da caixa de carga basculante e deve acompanhárla sempre em todas as suas transferências ou no caso de revenda.
Deve ser mantido em local seguro e conhecido pelo pessoal encarregado. Compete ao pessoal encarregado conservárlo e mantêrlo íntegro para

permitir a respectiva consulta durante todo o período de vida útil da caixa de carga basculante.

Em caso de danos ou perda do manual, será necessário solicitar imediatamente uma cópia dele à Empresa Fabricante.

1.1.1 GARANTIA

Relativamente à garantia que a Empresa Fabricante dá aos seus produtos novos, é necessário consultar o **«Certificado de garantia»** que acompanha cada equipamento.

1.1.2 EXCLUSÕES DA GARANTIA

A garantia perde a sua validade (além do indicado no contrato de fornecimento):

- Se o chassis no qual foi instalado o equipamento não estiver em conformidade com as características de homologação do veículo.
- Se não forem respeitadas as instruções fornecidas neste manual.
- Se o equipamento for utilizado para finalidades diferentes daquelas para as quais se destina ou se forem carregados pesos excedentes aos permitidos e indicados no livrete de circulação.
- Se o equipamento for modificado, desmontado ou reparado por pessoal não habilitado e autorizado pela Empresa Fabricante.
- Se acontecer um erro de manobra e/ou colisão imputável ao operador.
- Se o dano for imputável a uma manutenção insuficiente.
- Se for modificada a pressão de calibração da válvula de segurança.
- Se, a seguir a reparações feitas pelo utilizador sem a autorização da Empresa Fabricante ou devido à montagem de peças sobressalentes não genuínas, a caixa de carga basculante sofrer variações e o dano for causado por estas variações.
- Se a folha de garantia não for totalmente preenchida e não for restituída à Empresa Fabricante no prazo de 10 dias da colocação em função do equipamento.
- Nomeadamente, a garantia anti-corrosão caduca a seguir a qualquer operação executada na carroçaria que não tenha sido expressamente autorizada pela Scattolini Spa.
- Eventos excepcionais.

Também estão excluídos da garantia os danos decorrentes de negligência, descuido, utilização errada e emprego impróprio da caixa de carga basculante.

ATENÇÃO

A remoção dos dispositivos de segurança, com os quais a caixa de carga está equipada, acarreta a anulação automática da garantia e exonera a Empresa Fabricante de toda e qualquer responsabilidade.

1.1.3 SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA

ATENÇÃO

Recomendamos não executar nenhuma reparação, intervenção ou modificação de qualquer tipo, além do que for indicado neste manual.

Somente o pessoal técnico da Empresa Fabricante, ou por ela formado nos Centros de Instalação autorizados, possui o conhecimento necessário da caixa de carga basculante, os equipamentos e a experiência para executar qualquer serviço com a técnica adequada.

1.2 IDENTIFICAÇÃO

A caixa de carga basculante está provida de uma chapa de identificação (1 Fig. 1), cujos dados indicam:
- Nome e endereço da Empresa Fabricante;
- Marcação «CE»;

A) Modelo da caixa de carga basculante;
B) Ano de fabrico;
C) Lote de construção/Número de série;
D) Carga máxima permitida (kg).

Os dados indicados na chapa de identificação devem ser sempre citados para os eventuais pedidos de peças sobressalentes e/ou para intervenções de assistência.

A caixa de carga basculante é fornecida de série com:
- Manual de instruções para o uso e manutenção, incluindo os esquemas dos sistemas eléctrico e electro-hidráulico;
- Declaração de conformidade «CE» da caixa de carga basculante;
- Certificado de garantia.

Acessórios:
- Suporte para postes dianteiro para protecção da cabina (Fig. 4);
- Suporte para postes traseiro extraível (Fig. 5);
- Protecção dos faróis traseiros;
- Caixa de ferramentas;
- Luzes de dimensões e de presença;
- Molinetes esticadores de cabo.

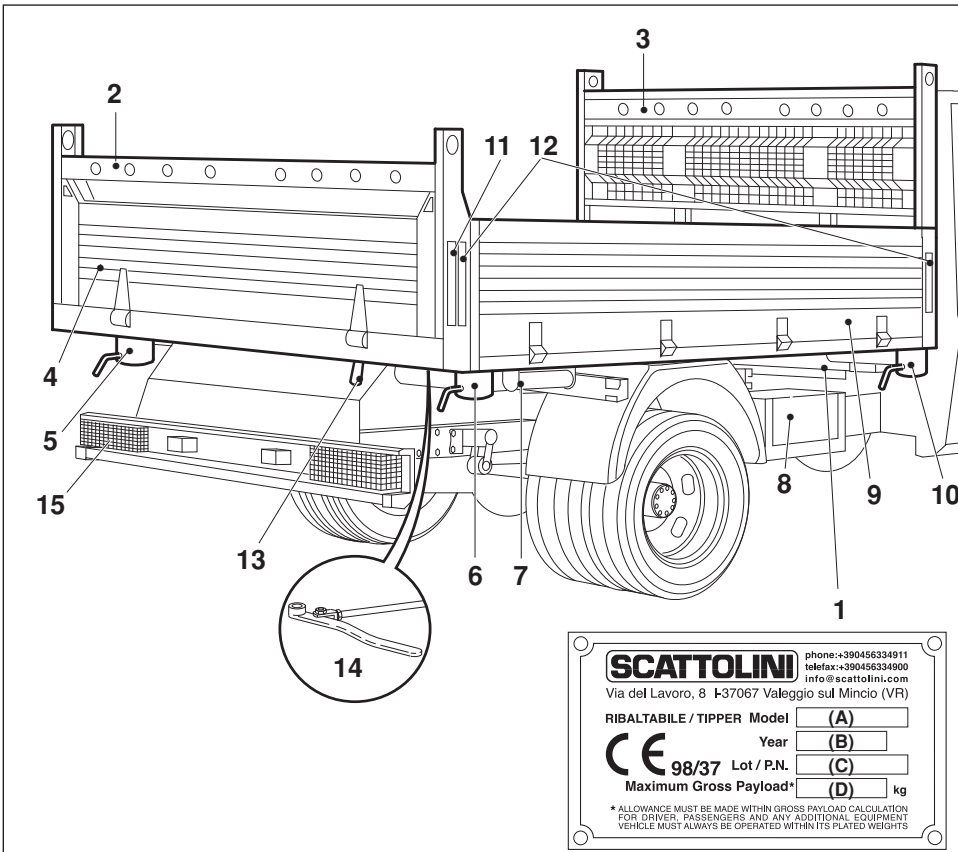
1.3 DESCRIÇÃO

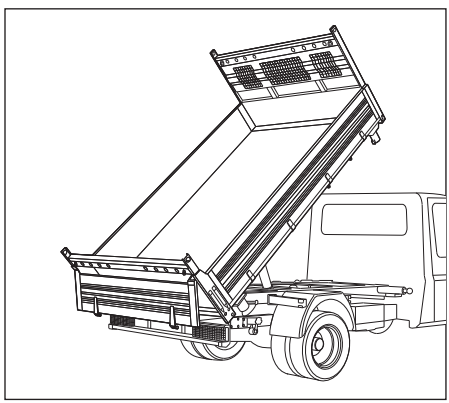
A «Caixa de carga basculante» é um equipamento provido da marcação «CE» por ser considerado uma «máquina», conforme o artigo 1, letra a), alínea 3) da Directiva Comunitária 98/37/CE e conforme descrito na declaração «CE» de conformidade da qual o equipamento está provida.

A confirmação da marcação «CE» do equipamento é representada pela chapa de identificação aplicada no lado direito do contra-chassis (1 Fig.1).

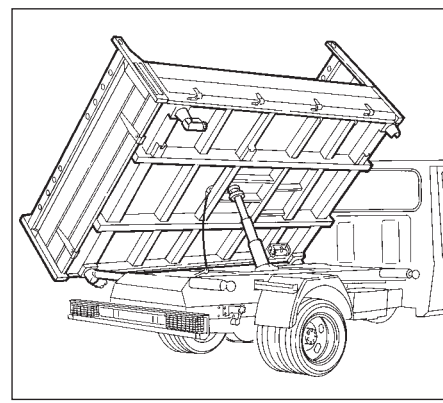
A «Caixa de carga basculante» é constituída essencialmente por um chassis (chamado também contra-chassis ou chassis falso), fixado sobre o chassis do camião, no qual está fixada a caixa de carga, com taipais que podem ser abertos, capaz de descarregar o material para a direita, para a esquerda e para trás (ver a Fig. 1).

Legenda da Fig. 1
1) *Chapa de identificação*
2) *Suporte para postes traseiro*
3) *Protecção dianteira da cabina*
4) *Taipal traseiro*
5) *Articulação traseira esquerda*
6) *Articulação traseira direita*
7) *Molinete esticador de cabo*
8) *Caixa de ferramentas*
9) *Taipal lateral*
10) *Articulação lateral direita*
11) *Alavanca de abertura do taipal traseiro*
12) *Alavancas de abertura do taipal lateral*
13) *Alavanca de abertura para cima do taipal traseiro*
14) *Alavanca de abertura manual do taipal traseiro*
15) *Protecção dos faróis traseiros*





Basculamento para trás



Basculamento lateral

Fig. 1 - Elementos principais da caixa de carga basculante com chapa de identificação e respectiva posição

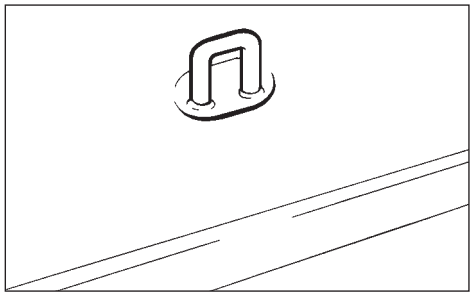


Fig. 2 - Anel retráctil no estrado

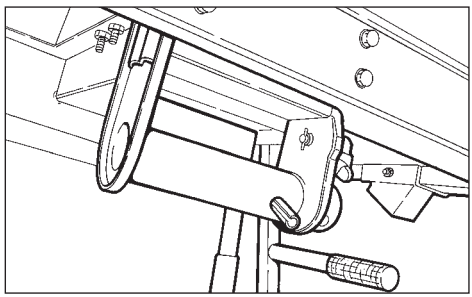


Fig. 3 - Molinete esticador de cabo

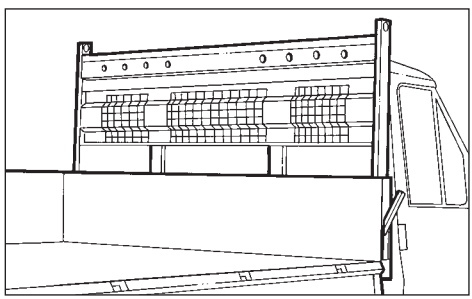


Fig. 4 - Suporte para postes dianteiro para protecção da cabina

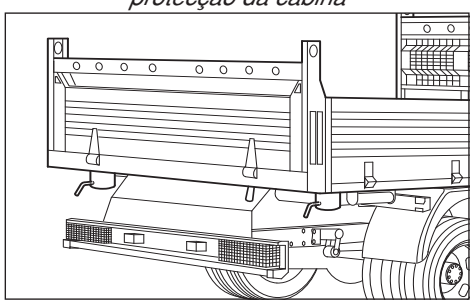


Fig. 5 - Suporte para postes traseiro extraível

No interior do chassis está instalada a unidade de elevação constituída por um cilindro hidráulico cujo accionamento é comandado por apenas um operador.

1.3.1 FUNCIONAMENTO

A «Caixa de carga basculante» pode ser equipada, a pedido, com duas versões operacionais de comando:

1) **Comando electro-hidráulico**, isso significa que o comando de elevação da caixa de carga é feito mediante uma botoneira (Fig. 6) que comanda uma unidade de bomba com funcionamento electro-hidráulico;
2) **Comando com tomada de força (TDF)** para a caixa de velocidades, isso significa que o comando acontece com o engate de uma tomada de força engrenada directamente à caixa de velocidades, que acciona uma bomba de engrenagens em banho de óleo.

Ambos os sistemas actuam num cilindro hidráulico central que, ao receber o comando, sobe ou desce a caixa de carga.

1.3.2 USO PREVISTO

PERIGO

A «Caixa de carga basculante» destinarse a uma utilização profissional e o operador encarregado, além de possuir a carta de condução adequada para conduzir o camião, deve ter a idoneidade comprovada e ser capaz de ler e compreender as instruções fornecidas neste manual.

Um só operador é capaz de realizar as várias operações previstas.

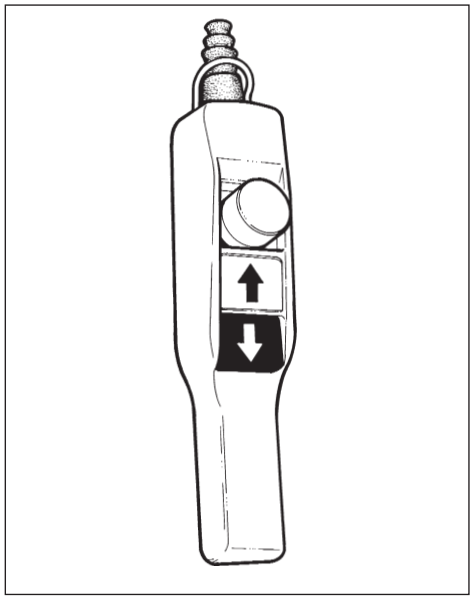


Fig. 6 - Botoneira

Para além disso, o operador deverá utilizar o camião com a caixa de carga basculante levando em consideração o código da estrada e as normas em vigor em matéria de prevenção de acidentes, condições de utilização e características da caixa de carga basculante.
A sua função deve ser considerada exclusivamente para o transporte de mercadoria e materiais a granel (areia, terra, seixos, etc.).
A caixa de carga basculante está provida de taipais de contenção de aço ou alumínio.

PERIGO
É severamente proibido transportar animais e pessoas.
Qualquer outra utilização à qual a caixa de carga basculante seja destinada, e que não seja contemplada neste manual, exonera a Empresa Fabricante de toda e qualquer responsabilidade por danos a pessoas, animais ou objectos.

PERIGO
É severamente proibido utilizar a caixa de carga basculante antes de ter lido e compreendido as instruções de uso e, nomeadamente, as informações fornecidas na Secção 2: Precauções gerais de segurança.

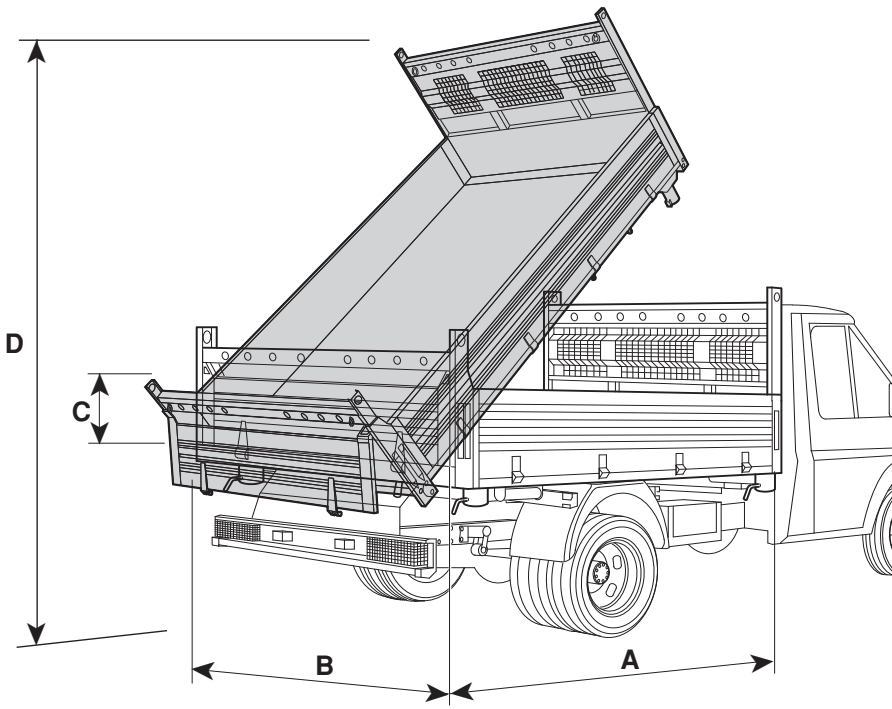


Fig. 7 - Dimensões

1.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CAIXA DE CARGA BASCULANTE TIPO		**RT 3722**	**RT 3122**	**RT 2822**
Capacidade da caixa de carga	m^3	3,11	2,64	2,36
Tara da caixa de carga	Kg	720	660	620
Comprimento da caixa de carga (A)	mm	3700	3150	2825
Largura da caixa de carga (B)	mm	2200	2200	2200
Altura dos taipais (C)	mm	400	400	400
Altura máxima da caixa de carga elevada (D*)	mm	3495	3250	2825
CAIXA DE CARGA BASCULANTE TIPO		**(1) RT 3721**	**RT 3421**	**RT 3121**
Capacidade da caixa de carga	m^3	2,96	2,72	2,52
Tara da caixa de carga	Kg	780	730	680
Comprimento da caixa de carga (A)	mm	3700	3400	3150
Largura da caixa de carga (B)	mm	2100	2100	2100
Altura dos taipais (C)	mm	400	400	400
Altura máxima da caixa de carga elevada (D*)	mm	4730	4520	4340
CAIXA DE CARGA BASCULANTE TIPO		**RT 2821**	**RT 2621**	**RT 3420**
Capacidade da caixa de carga	m^3	2,24	2,06	2,58
Tara da caixa de carga	Kg	640	620	650
Comprimento da caixa de carga (A)	mm	2825	2600	3400
Largura da caixa de carga (B)	mm	2100	2100	2100
Altura dos taipais (C)	mm	400	400	400
Altura máxima da caixa de carga elevada (D*)	mm	5010	3950	4400
CAIXA DE CARGA BASCULANTE TIPO		**RT 3120**	**RT 3719**	**(2) RT 3119**
Capacidade da caixa de carga	m^3	2,39	2,82	2,39
Tara da caixa de carga	Kg	630	650	580
Comprimento da caixa de carga (A)	mm	3150	3700	3150
Largura da caixa de carga (B)	mm	2000	1900	1900
Altura dos taipais (C)	mm	400	400	400
Altura máxima da caixa de carga elevada (D*)	mm	4230	3560	3170
CAIXA DE CARGA BASCULANTE TIPO		**(3) RT 2819**	**RT3117**	**RT 2817**
Capacidade da caixa de carga	m^3	2,14	2,08	1,86
Tara da caixa de carga	Kg	550	500	500
Comprimento da caixa de carga (A)	mm	2825	3150	2825
Largura da caixa de carga (B)	mm	1900	1750	1750
Altura dos taipais (C)	mm	400	400	400
Altura máxima da caixa de carga elevada (D*)	mm	2940	4210	4230

OBS.: a capacidade útil no veículo depende da marca e do modelo do camião no qual a caixa de carga basculante está instalada.

**) A altura máxima (D) é è indicativa.*

1) Valido anke por: ***RT 3721C - RP 3721C - RP 3721***

2) Valido anke por: ***RP 315 - RT 315 - RP 315C - RT 315C***

3) Valido anke por: ***RT 282 - RP 295***

SECÇÃO 2

Precauções gerais de segurança

2.1 INFORMAÇÕES GERAIS

ATENÇÃO

Preste atenção ao sinal de perigo onde presente neste manual.
Ele assinala uma situação de perigo potencial.

- de **PERIGO**; é o sinal de máximo nível de perigo e adverte que se as operações descritas não forem feitas correctamente, **causam** graves lesões, morte ou riscos a longo prazo para a saúde.
- de **ATENÇÃO**; adverte que se as operações descritas não forem feitas correctamente, **podem causar** graves lesões, morte ou riscos a longo prazo para a saúde.
- de **CUIDADO**; adverte que se as operações descritas não forem feitas correctamente, **podem causar danos na máquina** e/ou ferimentos pessoais.

Portanto, aconselhamos a ler este manual com muita atenção, nomeadamente as precauções de segurança, prestando uma maior atenção às operações que forem particularmente perigosas.
A Empresa Fabricante declina toda e qualquer responsabilidade por danos causados pelo não cumprimento das precauções de segurança e de prevenção indicadas neste folheto.

2.2 SINAIS DE SEGURANÇA

ATENÇÃO

A caixa de carga basculante está provida de sinais adesivos (pictogramas) que indicam as advertências de forma essencial para evitar comportamentos inadequados e possíveis acidentes. Estes sinais adesivos devem ficar sempre bem evidentes e limpos, devendo ser substituídos caso se tornem pouco legíveis.

Usando como referência as figuras 8 e 8 bis, leia atentamente as informações descritas a seguir e memorize o respectivo significado.

1) Este adesivo, dividido em duas partes de Atenção e Perigo, é aplicado no pilar da protecção da cabina, lado do condutor.
ATENÇÃO (amarelo): Não utilizar a caixa de carga basculante sem ter lido e compreendido o manual de uso.
Introduzir sempre e somente as duas cavilhas. Utilizar exclusivamente cavilhas genuínas da Scattolini.
PERIGO (vermelho): Utilizar a caixa de carga basculante somente sobre terreno sólido e plano.
Afastar as pessoas e animais da área de trabalho.
É proibido utilizar a caixa de carga basculante de maneira imprópria.

2) Também este adesivo está dividido em duas partes de Atenção e Perigo, e é aplicado em ambas as longarinas da caixa de carga.

1
(160876)

2
(160873)

3
(160875)

4
(160874)

5
(160872)

6
(160871)

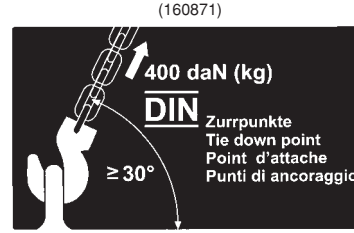


Fig. 8 - Adesivos de sinalização (pictogramas)

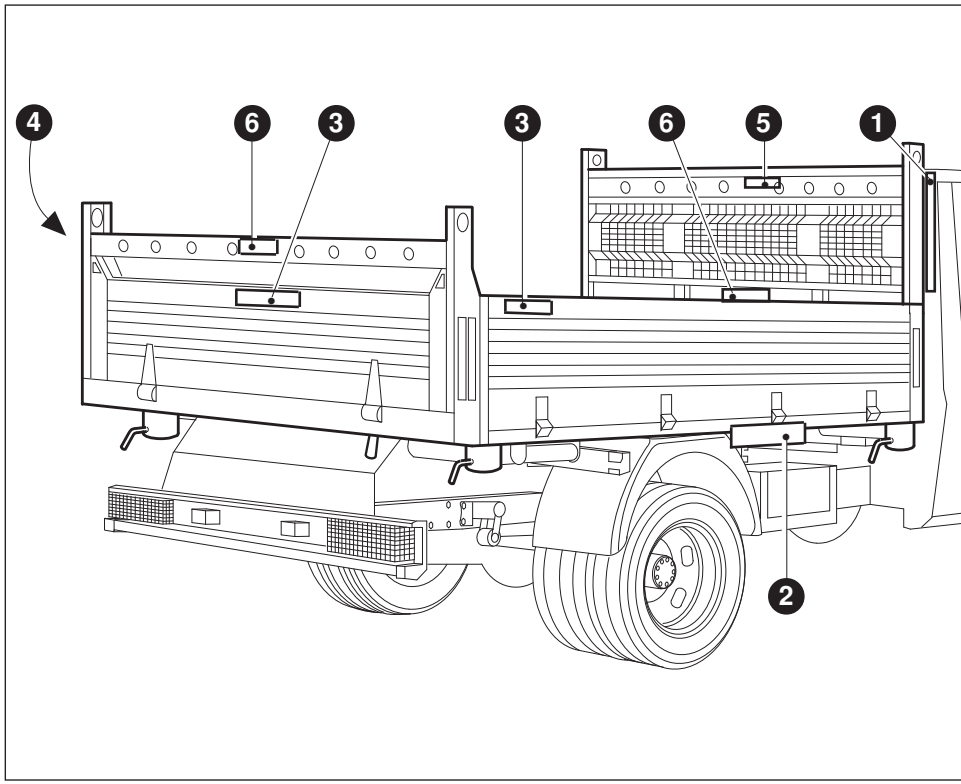


Fig. 8 bis - Posição dos adesivos de sinalização (pictogramas)

ATENÇÃO (amarelo): Durante as operações de manutenção, colocar sempre o tirante de segurança.
PERIGO (vermelho): Com a caixa de carga elevada, é terminantemente proibido aceder com o corpo à zona abaixo da caixa de carga.

3) **É terminantemente proibido** permanecer ou transitar na área de trabalho ou de descarga.
4) **Com o taipal traseiro baixado,** assinalar aos utentes da estrada a presença do veículo parado.
5) **Sinal que indica a capacidade máxima vertical do suporte para postes.**
6) **Sinal de indicação** da carga máxima permitida dos pontos de ancoragem da caixa de carga (de 400 daN, ou 800 daN).

2.3 ECOLOGIA E POLUIÇÃO

ATENÇÃO

- Mantenha os lubrificantes fora do alcance das crianças.
  Leia atentamente as advertências e precauções indicadas nos recipientes dos lubrificantes.
  Laverse bem depois de utilizar estes produtos.
  Trate os lubrificantes usados em con-

formidade com as disposições legais vigentes sobre a poluição.

- Respeite as leis vigentes no país em que utiliza o camião com a caixa de carga basculante, relativamente ao emprego e à eliminação dos produtos empregados para a limpeza e manutenção.

- No caso de desmantelamento da caixa de carga basculante, ou de partes dela, respeite as normas anti-poluição previstas no país de utilização.

2.4 UTILIZAÇÃO EM CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

ATENÇÃO

- É terminantemente proibido accionar ou fazer accionar a caixa de carga basculante por quem não tenha lido e assimilado as instruções fornecidas neste manual, ou por pessoas não competentes, não em boas condições psicofísicas e pessoas que não possuam a carta de condução.

- Antes de começar o trabalho, familiarize-se com os dispositivos de comando e respectivas funções.

- Antes de pôr a caixa de carga basculante a funcionar, verifique a perfeita integridade dos dispositivos de segurança e da própria caixa de carga basculante.

- Evite em todas as circunstâncias tocar nas partes em movimento ou colocarse entre elas, mantendose a uma distância de segurança.

- Respeite as indicações previstas pelas normas contra os acidentes de trabalho.

- O material deve ser carregado na caixa de carga a partir da altura mínima possível.

- Grandes blocos de pedra, detritos ou material de demolição devem ser depositados com cuidado no fundo da caixa de carga e não deixados cair a partir de uma altura elevada.

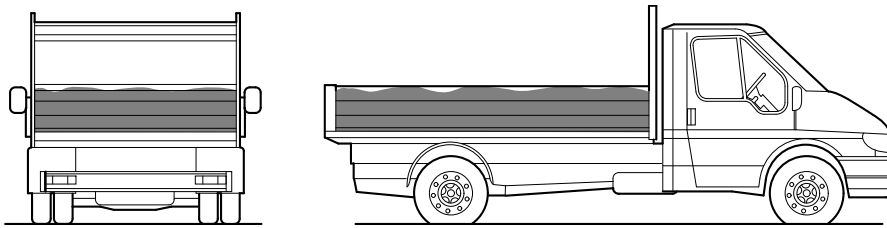
- Verifique se a carga é distribuída uniformemente na caixa e se os taipais estão bem fechados para evitar que a carga, ou parte dela, caia na superfície da estrada.
  Neste sentido, consulte os esquemas reproduzidos na Fig. 9.
  Na eventualidade da carga ultrapassar a borda superior dos taipais, providencie a colocação de uma lona de contenção ou de um sistema adequado de cobertura que seja capaz de conter a carga.

- Respeite à risca as advertências para o emprego da caixa de carga basculante. Nunca ultrapasse a carga permitida indicada no livrete de circulação.

- **Verifique com atenção se, durante a deslocação do camião, os taipais ficam firmemente bloqueados; em especial, o taipal traseiro deve ficar firmemente bloqueado com os ganchos próprios (2 Fig. 15).**

- Durante a deslocação do camião, a tomada de força, se estiver instalada, deve ficar desengatada.
  As luzes avisadoras da caixa de carga basculante e da tomada de força devem estar apagadas.

DISPOSIÇÃO CORRECTA DA CARGA



DISPOSIÇÃO NÃO CORRECTA DA CARGA

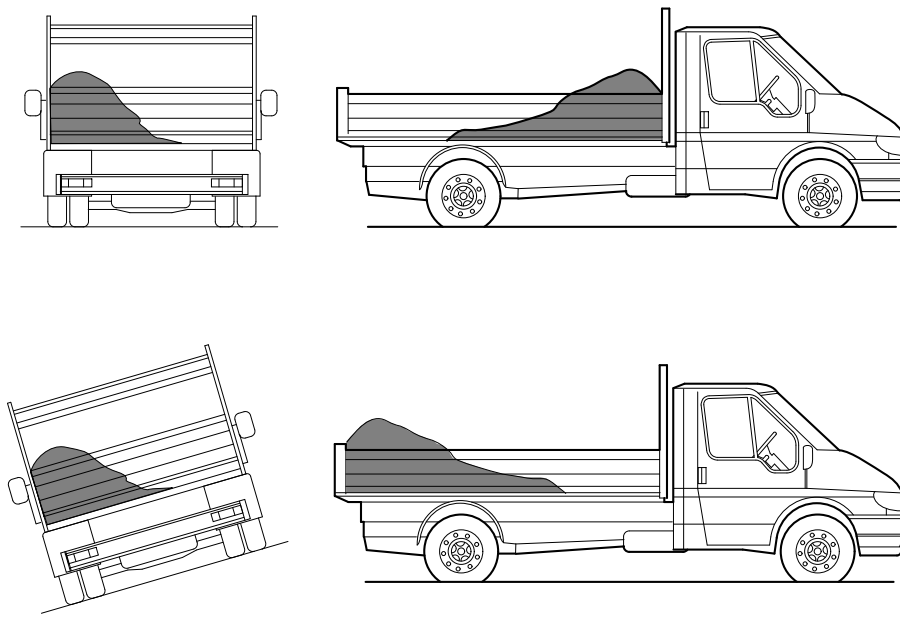


Fig. 9 - Disposição da carga

- Durante a deslocação do camião, desligue o sistema eléctrico da caixa de carga basculante da bateria (o interruptor corta-corrente deve estar na posição «OFF», Fig. 16).

- Durante a deslocação do veículo, com cargas cuja altura vertical ultrapassa o perfil da cabina, para evitar o perigo de elevação da caixa de carga causada pelo impulso do vento, bloqueie a caixa de carga (a cuba) introduzindo nas quatro articulações de canto as duas cavilhas fornecidas mais dois parafusos de M10x140, com porcas auto-blocantes e anilhas, para ancorar a caixa de carga nos quatro pontos.

- É severamente proibida a passagem ou permanência de pessoas estranhas no raio de acção da caixa de carga basculante durante o seu funcionamento.
  Antes de accionar a caixa de carga basculante, o operador deve certificar-se da ausência de obstáculos, pessoas ou animais à volta do veículo.

- Proceda com a máxima atenção para evitar o eventual capotamento do camião ao trabalhar sobre terrenos não sólidos, perto de ribanceiras, fossos ou sobre declives.

- Proceda às operações de basculamento somente com o veículo na posição horizontal e com o travão de estacionamento engatado e bem bloqueado sobre terreno sólido.

- Preste muita atenção ao executar as operações de basculamento no interior de ambientes cobertos, devido à possibilidade de interferência com traves, tectos, etc.

- É terminantemente proibido efectuar operações de elevação da caixa de carga na presença de linhas aéreas eléctricas ou similares.

- Preste muita atenção ao abrir os taipais da caixa de carga. O material no interior da caixa de carga pode exercer um impulso forte e perigoso no taipal.

- Evite efectuar operações de basculamento na presença de vento forte.

- Preste muita atenção ao descarregar material lamacento ou que, de qualquer maneira, possa ficar aderido ao fundo da caixa de carga.
  Neste caso, adopte todas as precauções durante a descarga para evitar possíveis situações de perigo.

- Certifiquerse de que esteja aberto o taipal correspondente ao lado de descarga durante a operação de basculamento.

- Em caso de subida irregular da caixa de carga, interrompa a operação de basculamento, faça a cuba descer imediatamente e verifique quais foram as causas da irregularidade.

- Com temperaturas rígidas, proceda à operação de basculamento sempre com extremo cuidado verificando se a carga desce de maneira regular.

- Nunca faça operações de descarga da caixa de carga com os taipais fechados. Nas caixas de carga providas de taipal traseiro com abertura com desbloqueio automático, verifique se, a cerca de 20° (ângulo de subida da caixa de carga), acontece a abertura

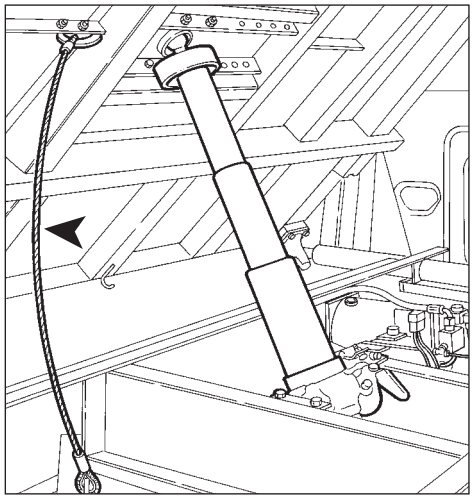


Fig. 10 - Cabo de segurança

- A caixa de carga basculante nunca deve ser bloqueada em dois pontos diagonalmente opostos.
  Uma distracção deste tipo iria causar a deformação da caixa de carga e do contra-chassis.

- A pressão de trabalho do sistema hidráulico é pré-regulada pela Empresa Fabricante e não deve ser modificada em nenhuma circunstância. Intervenções de modificação da pressão de trabalho acarretam a perda de validade da garantia.

- O cabo de segurança (Fig. 10) é um elemento de segurança muito importante do sistema de basculamento. Ele liga o contra-chassis à caixa de carga e impede que esta última possa virar. Um cabo de segurança danificado deve ser imediatamente substituído por um cabo genuíno.

- O operador deve manter sob controlo a realização correcta da operação de basculamento e de descida, e não deve se afastar da zona de controlo e comando para poder intervir imediatamente em caso de necessidade.

2.5 MANUTENÇÃO EM CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

ATENÇÃO

- Verifique periodicamente a integridade dos dispositivos de protecção da caixa de carga basculante no seu todo.

- Para toda e qualquer intervenção, com a caixa de carga elevada, deve ser obrigatoriamente colocado o tirante de segurança (Figs. 11 e 12). Consulte as descrições fornecidas no parágrafo «4.1 Informações gerais» para a operação de colocação do tirante.

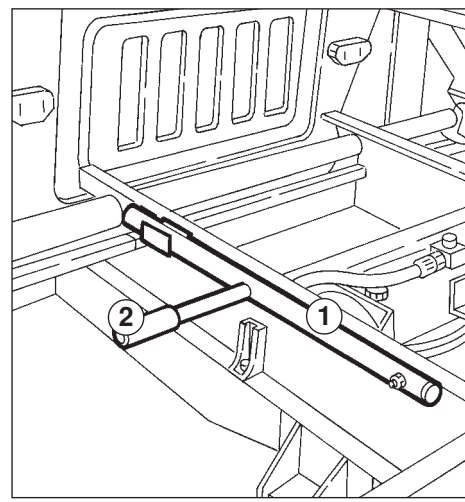


Fig. 11 - Tirante de segurança
1) Tirante. - 2) Pega do tirante

- Verifique periodicamente o aperto correcto e a resistência dos parafusos, porcas e conexões, se presentes.

- Respeite a conformidade dos tipos de óleos e lubrificantes aconselhados.

- As peças sobressalentes devem satisfazer as exigências definidas pelo fabricante.
  Utilize exclusivamente peças sobressalentes genuínas.

- É terminantemente proibido remover ou modificar os dispositivos de segurança.

2.5.1 TUBAGENS FLEXÍVEIS

ATENÇÃO

Antes de iniciar uma inspecção qualquer no sistema hidráulico, é necessário conhecer os ruídos e o aspecto que o equipamento apresenta durante o funcionamento normal.
Qualquer diferença perceptível, mesmo se mínima, pode indicar um problema. Faça as verificações somente depois de ter adoptado as precauções previstas para esta finalidade.

A frequência das inspecções das tubagens flexíveis do sistema hidráulico podem ser afectadas pelos seguintes factores:
- Temperatura de trabalho;
- Pressão de trabalho;
- Factores ambientais;
- Tipo de emprego; contínuo, golpes, tempo de trabalho, etc.;
- Acessibilidade do equipamento.
- É proibido substituir uma tubagem que tenha componentes de fornecedores diferentes não testados e não em conformidade com as normas vigentes.
- É terminantemente proibido reparar tubagens flexíveis.
- Substitua as tubagens flexíveis somente por tubagens novas.
- Uma tubagem flexível do sistema hidráulico, quando está sob pressão, pode ser perigosa devido ao risco de explosões. Não se aproxime das tubagens flexíveis quando o sistema estiver sob pressão.

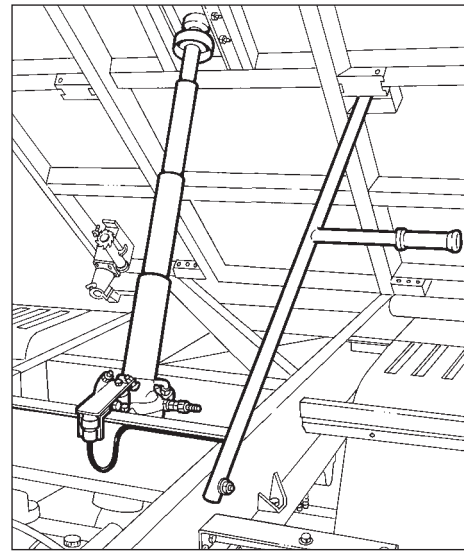


Fig. 12 - Colocação em segurança da caixa de carga com tirante elevado

- O manual de instruções para o uso deve ser lido, memorizado e conservado durante toda a vida útil da caixa de carga basculante até ao seu desmantelamento completo. Em caso de danos ou perda do manual, solicite imediatamente uma cópia dele à Empresa Fabricante ou ao respectivo Centro de Assistência.

SECÇÃO 3

Utilização da caixa de carga basculante

3.1 ANTES DA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

PERIGO

Antes de accionar a caixa de carga basculante, o operador deve ter lido e compreendido todas as partes deste manual e, nomeadamente, as instruções fornecidas na «Secção 2» dedicada à segurança.

Para além disso, antes de iniciar o trabalho, verifique se todo o equipamento e o camião estão em ordem e se todos os componentes sujeitos a desgaste e deterioração estão perfeitamente eficientes.

3.1.1 NÍVEL DE ÓLEO

Antes da colocação em serviço, ou depois de um período de inactividade, verifique o nível do óleo hidráulico no reservatório (1 Fig. 13) servindo-se da vareta de controlo incorporada no tampão (2 Fig. 13). Integre o nível se for necessário. Indicativamente, aconselhamos a utilização de óleo hidráulico tipo SAE 10 (ISO 32) ou de óleo tipo Q8 ELI 1298L adequado para trabalhar em condições de classe Iª.
É extremamente importante escolher um óleo com viscosidade nominal adequada à temperatura ambiente na qual será necessário trabalhar.

CUIDADO

É severamente proibido utilizar óleos vegetais ou aditivos com substâncias diferentes do produto. Não misture óleos diferentes.

A verificação do nível de óleo deve ser feita com a caixa de carga elevada, seguindo as indicações fornecidas na Secção 4 Manutenção, e com o tirante de segurança colocado (Fig. 12).

TABELA DE ÓLEOS

Temperatura ambiente (°C)	*Graduações dos óleos ISO*	*SAE*
de -15 a +60	32	10w
de -7 a +75	46	20w
de -8 a +90	68	30w
de -7 a +90	100	40w
de -16 a +120	150	50w

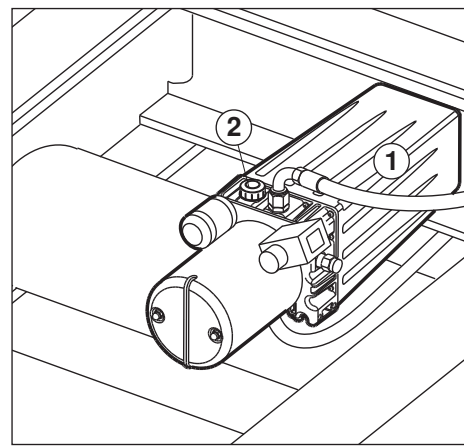


Fig. 13 - Unidade electro-hidráulica
1) Reservatório - 2) Tampão de introdução e nível de óleo

3.2 DURANTE A CONDUÇÃO

PERIGO

Antes de iniciar a condução, certifique-se de que a caixa de carga esteja totalmente baixada, que o interruptor corta-corrente esteja na posição «OFF» (Fig. 18), verifique se as duas cavilhas estão sempre introduzidas nas articulação (Fig. 14), que os taipais estejam fechados e que a carga esteja bem fixada e bem distribuída. O dispositivo acústico toca assim que a caixa de carga sobe até mesmo de somente um centímetro.

3.3 BÁSCULA TRILATERAL

3.3.1 OPERAÇÕES DE CARGA

PERIGO

Antes de efectuar as operações de carga do material, verifique se as duas cavilhas estão sempre introduzidas nas respectivas sedes: lateralmente para a descarga lateral (A Fig. 14) e atrás para a descarga traseira (B Fig. 14).

As duas cavilhas são ligeiramente diferentes entre si. Observe com aten-

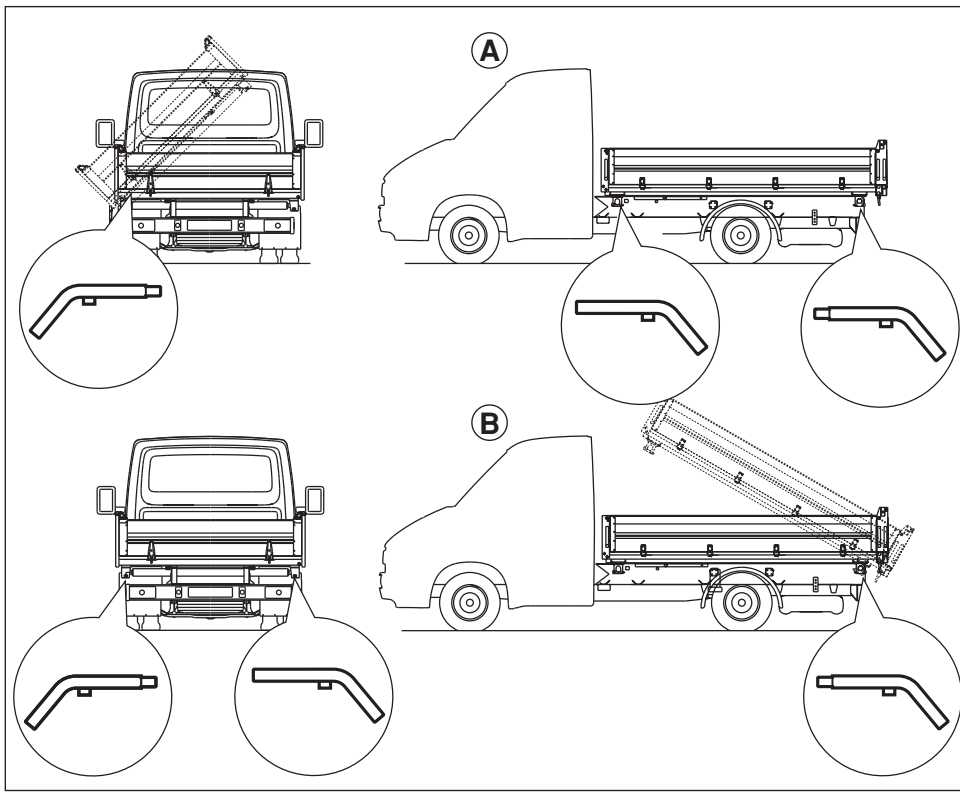


Fig. 14 - Posição das cavilhas

A) - Posição das cavilhas para a descarga lateral. - B) Posição das cavilhas para a descarga traseira.

ção a figura 14 para colocar correctamente as duas cavilhas em função da sua diversidade.
Para efectuar as operações de carga, é necessário:

ATENÇÃO
PARA AS OPERAÇÕES DE CARGA E TRANSPORTE EM CONDIÇÕES DE SEGURANÇA, CONSULTE TAMBÉM O PARÁGRAFO «2.4 UTILIZAÇÃO EM CONDIÇÕES DE SEGURANÇA».

1) Parar o camião e aplicar o travão de estacionamento.
2) Verificar se a caixa de carga está totalmente baixada.
3) Bloquear o taipal traseiro com a alavanca de comando própria (1 Fig.15) de maneira que o gancho (2 Fig. 15) bloqueie o taipal em posição.
4) Verificar se as alavancas para o desbloqueio dos taipais laterais estão na posição vertical (2 Fig. 17), dos taipais direito e esquerdo.
5) Fazer as operações de carga utilizando equipamentos apropriados e em condições de segurança, prestando atenção para que o material seja carregado na caixa de carga a partir da altura mínima possível.

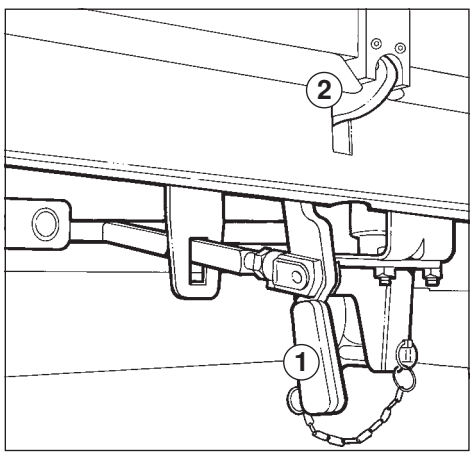


Fig. 15 - Bloqueio do taipal traseiro
1) Alavanca de bloqueio. - 2) Gancho de bloqueio.

PERIGO
CUIDADO PARA NÃO SOBRECARREGAR O VEÍCULO.

3.3.2 OPERAÇÕES DE DESCARGA

ATENÇÃO
Se encontrar qualquer problema na caixa de carga basculante durante as operações de basculamento, contacte a Empresa Fabricante ou um dos centros de instalação e assistência autorizados.

3.3.3 BASCULAMENTO LATERAL

ATENÇÃO
Antes de proceder ao basculamento, certifique-se de que o taipal, no lado do basculamento, esteja aberto e desvinculado. É terminantemente proibido bascular a caixa de carga com o taipal fechado.

Ao chegar ao local no qual descarregar o material transportado, para proceder à descarga lateral é necessário:

1) Pôr o motor a funcionar, se estiver desligado, e engatar o travão de estacionamento com a caixa de mudanças em ponto morto.
2) Introduzir as duas cavilhas consultando a figura 14 para verificar a posição correcta delas.

Depois de introduzir a cavilha na parte traseira, ir para a parte dianteira da caixa de carga e empurrar a barra anti-articulação, com a pega amarela (1 Fig. 16), para permitir a introdução da cavilha na articulação e inibir a eventual introdução da cavilha no outro lado.
A cavilha deve ser introduzida mantendo-a com a haste virada para cima (2 Fig. 16) e, em seguida, girada para baixo prendendo-a depois com o pino e a respectiva corrente (3 Fig. 16).

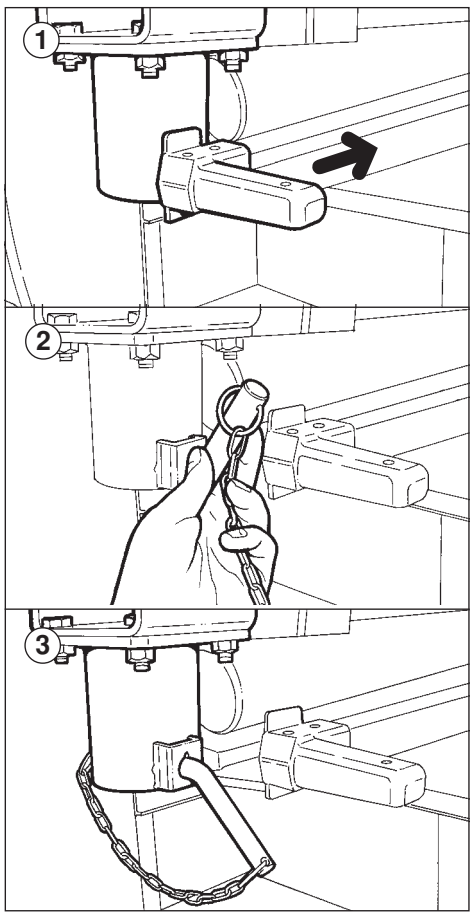


Fig. 16 - Introdução das cavilhas e bloqueio de segurança da elevação

3) Abrir o taipal lateral, no lado da descarga:
VERSÃO STANDARD: Levantar as duas alavancas de abertura/fecho do taipal (12 Fig. 1) com muito cuidado.
VERSÃO COM DESBLOQUEIO LATERAL MEDIANTE ALAVANCA (Fig. 17): Carregar no botão de bloqueio (1 Fig. 17) da alavanca e puxar, com muito cuidado, a alavanca de desbloqueio (2 Fig. 17) do taipal do lado de descarga.

3.3.4 BASCULAMENTO TRASEIRO (VERSÃO TRILATERAL)

As operações de descarga traseira são praticamente idênticas as operações para a descarga lateral; portanto, consulte o parágrafo: **3.3.3 BASCULAMENTO LATERAL**.
A única diferença está na posição das

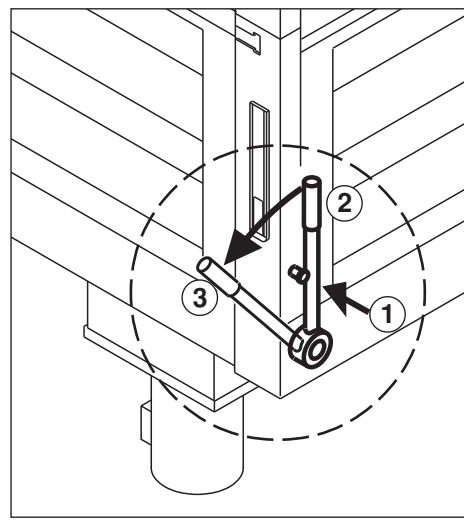


Fig. 17 - Alavanca para o desbloqueio dos taipais laterais
1) Botão de bloqueio avalanca. - 2) Avalanca posição do taipal fechado. - 3) Lvalanca posição do taipal aberta.

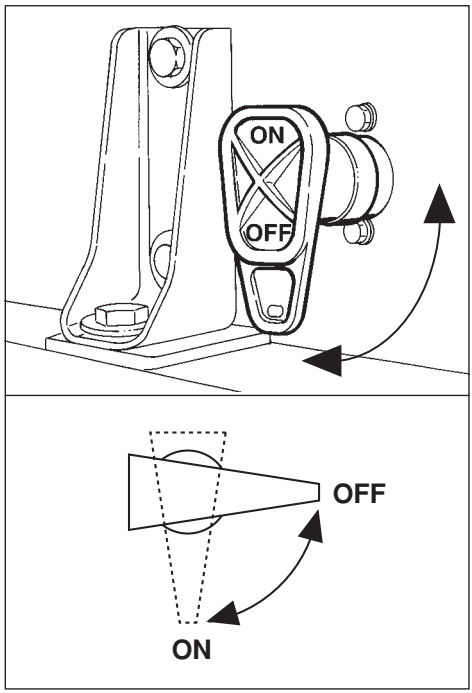


Fig. 18 - Interruptor corta-corrente
OFF = Baterias desligadas. - ON = Baterias ligadas

cavilhas que devem ser colocadas nas duas articulações traseiras (B Fig. 14).

ATENÇÃO

1) **Nas caixas de carga providas de taipal traseiro com abertura com desbloqueio automático, verifique se a cerca de 20° (ângulo de elevação da caixa de carga), o taipal se abre; do contrário, o mecanismo deverá ser regulado. Contacte neste caso um Centro de Assistência autorizado.**
2) **Nas caixas de carga providas de alavanca manual para a abertura do taipal traseiro (Fig. 15), antes do basculamento, desbloqueie o taipal accionando a alavanca (1 Fig. 15).**
3) **É terminantemente proibido efectuar o basculamento da caixa de carga com o taipal enganchado somente na parte inferior, conforme indicado na figura 23. Se isso acontecesse inadvertidamente, quando o bascula-mento automático entrasse em função, as travas na base soltar-se-iam e o taipal iria cair no chão.**

3.4 COMANDO DA CAIXA DE CARGA BASCULANTE

3.4.1 COMANDO COM UNIDADE ELÉCTRICA

A caixa de carga basculante está equipada com um interruptor corta-corrente, instalado no chassis em baixo da caixa

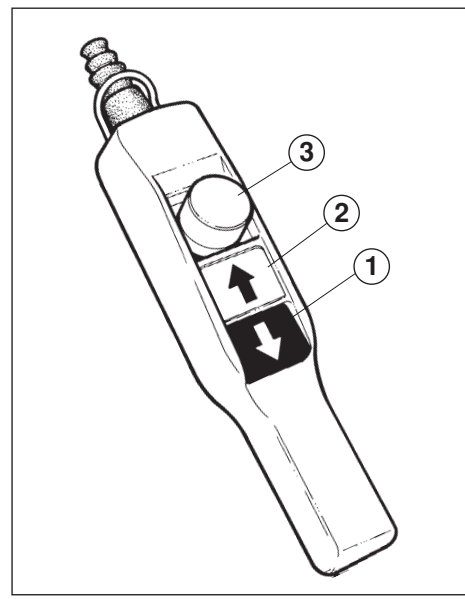


Fig. 19 - Botoneira de comando
1) Botão «Descida». - 2) Botão «Subida». - 3) Botão de paragem de emergência

de carga, no lado dianteiro esquerdo dela (Fig. 18), que também pode ser utilizado com funções de paragem de emergência: na posição **«ON»** permite as operações de basculamento; na posição **«OFF»** inibe e bloqueia todas as funções do sistema. **Preste sempre muita atenção ao seu rearme.**

Para comandar a caixa de carga basculante com centralina electrónica, é necessário:

1) Girar a alavanca do interruptor corta-corrente (Fig. 18), colocando-o na posição «ON».
2) Proceder à elevação da caixa de carga mediante a botoneira, alojada no suporte próprio na cabina, no lado esquerdo do posto de condução, mantendo premido o botão de subida (2 Fig. 19).
   Durante a operação de basculamento, um sinalizador acústico assinala a operação em execução.
3) Obtém-se a interrupção do basculamento de maneira imediata ao soltar o botão de subida.
   A subida da caixa de carga é interrompida automaticamente por um fim de curso electromecânico na posição de subida máxima.
   A regulação do ângulo máximo de subida é determinada pelo instalador na altura da entrega.
   Verifique periodicamente a posição correcta do fim de curso e, se for necessário, proceda à re-sincronização num centro autorizado.
4) Concluída a descarga, comandar a descida da caixa de carga mantendo o botão de descida (1 Fig. 19) premido até terminar a operação e até o sinalizador acústico parar de tocar.
5) No fim da operação, girar a alavanca do interruptor corta-corrente (Fig. 18) colocando-a na posição «OFF», e recolocar a botoneira na sede própria na cabina.

ATENÇÃO

Antes de partir, verifique se a caixa de carga está completamente apoiada no chassis e se os taipais estão bem fechados.

3.4.2 COMANDO COM TDF MECÂNICA MEDIANTE ALAVANCA

Relativamente às normas de comportamento e de segurança, valem as instruções indicadas em **«3.3.2 Operações de descarga»**.

Ao chegar ao local no qual descarregar o material transportado, para proceder à descarga lateral é necessário:

1) Pôr o motor a funcionar, se estiver desligado, e engatar o travão de estacionamento com a caixa de mudanças em ponto morto.
2) Accionar o pedal da embraiagem, aguardar alguns segundos, colocar na posição «B» a alavanca de comando da tomada de força (Fig. 20) e libertar o pedal da embraiagem gradualmente.
   Com a tomada de força correctamente engatada, acende uma luz avisadora no quadro de comando (3 Fig. 21).

PERIGO

É TERMINANTEMENTE PROIBIDO ACTIVAR A TOMADA DE FORÇA COM UMA VELOCIDADE ENGATADA OU COM O VEÍCULO EM MOVIMENTO.

3) Comandar a subida da caixa de carga premindo e mantendo premido o

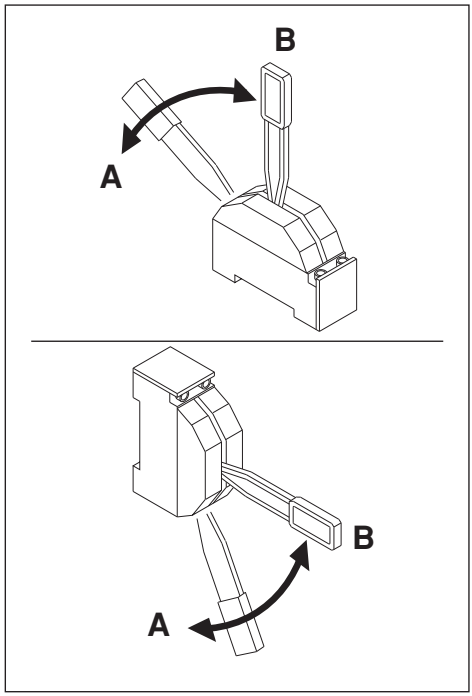


Fig. 20 - Alavanca de comando da tomada de força
A) Tomada de força desengatada. - B) Tomada de força engatada.

botão de subida/descida situado no tablier (1 Fig. 21).
A subida pode ser comandada com o motor a funcionar ao ralenti, mas para tornar a subida da caixa de carga basculante mais rápida, aconselhamos a acelerar o motor moderadamente, aumentando as suas rotações por minuto.
Durante o basculamento, um sinalizador acústico assinala a operação em execução.

4) O basculamento interrompe-se imediatamente soltando o botão.
A subida da caixa de carga é interrompida automaticamente por um fim de curso electromecânico na posição de subida máxima.
5) Concluída a descarga, comandar a descida da caixa de carga premindo e mantendo premido o botão de descida (2 Fig. 21) até terminar a operação e até o sinalizador acústico parar de tocar.
6) Desengatar a tomada de força accionando o pedal da embraiagem e reconduzindo a alavanca de comando da tomada de força para a posição inicial (B Fig. 20), para cima.
Em seguida, libertar o pedal da embraiagem gradualmente.
Com a tomada de força desengatada, a luz avisadora (3 Fig. 21) apaga.

Se surgir qualquer problema durante a operação de elevação e/ou de descida, prima o botão de paragem de emergência (5 Fig. 21).
Toda a operação é instantaneamente bloqueada.
Antes de restabelecer as funções,

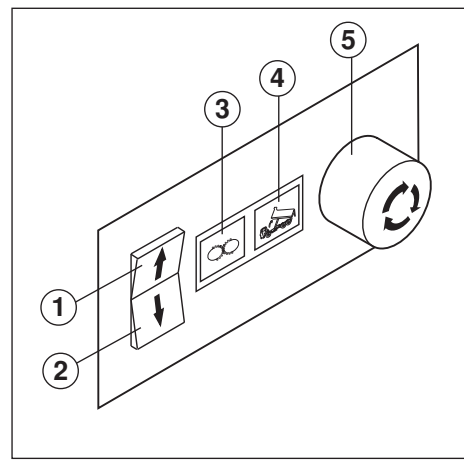


Fig. 21 - Comandos de elevação mediante TDF com funcionamento mecânico
1) Botão «Subida». - 2) Botão «Descida». - 3) Luz avisadora de tomada de força engatada. - 4) Luz avisadora de caixa de carga em fase de elevação. - 5) Botão de paragem de emergência.

rodando o mesmo botão, verifique e elimine a eventual causa do problema.

ATENÇÃO

Antes de partir, verifique se a tomada de força está desengatada e se a caixa de carga está completamente apoiada no chassis.

3.4.3 COMANDO COM TDF ELÉCTRICA

PERIGO

A utilização e o engate da tomada de força exige que o operador saiba perfeitamente o que está a fazer e conheça bem o funcionamento do sistema que está a utilizar.
É responsabilidade única do concessionário informar o utilizador sobre o funcionamento do sistema global e dos riscos derivantes da sua utilização.

ATENÇÃO

O engate da tomada de força deve ser feito com o veículo parado e com o accionamento simultâneo do pedal da embraiagem (vale somente para a caixa de mudanças manual).
A não utilização da embraiagem (PARA AS CAIXAS DE MUDANÇA MANUAIS) durante o engate pode provocar, além da falta de engate, também danos na própria tomada de força e na caixa de mudanças do veículo.

Para activar a TDF eléctrica, é necessário:

1) Accionar o pedal da embraiagem e mantêrlo accionado **(vale somente para a caixa de mudanças manual);**
2) Premir e soltar o botão de engate (1 Fig. 22). O engate da TDF acontece no prazo de 1-2 segundos.
3) O engate da TDF é detectado pelo sistema e é assinalado pelo acendimento fixo da luz avisadora VERMELHA de engate da TDF (2 Fig. 22). Do contrário, é necessário repetir a operação.
4) Libertar o pedal da embraiagem **(vale somente para a caixa de mudanças manual).**

Para desengatar a TDF:

1) Accionar o pedal da embraiagem e mantêrlo accionado **(vale somente para a caixa de mudanças manual).**
2) Premir e soltar o botão de engate (1 Fig. 22).

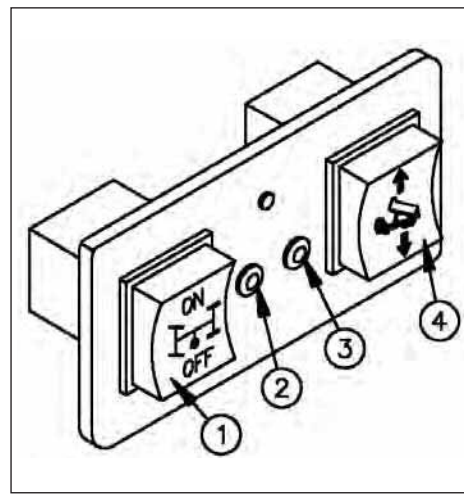


Fig. 22 - Comandos de elevação mediante TDF com funcionamento eléctrico
1) Botão de engate/desengate da TDF. - 2) Luz avisadora vermelha de TDF engatada. - 3) Luz avisadora laranja de caixa de carga em fase de subida/descida. - 4) Botão de subida/descida da caixa de carga.

3) Acontece o desengate da TDF. O desengate da TDF é detectado pelo sistema e a luz avisadora de engate da TDF (2 Fig. 22) apaga. Do contrário, é necessário repetir a operação.
4) Libertar o pedal da embraiagem **(vale somente para a caixa de mudanças manual).**

ATENÇÃO

Para todas as prescrições e modos de utilização, consulte os parágrafos anteriores.

3.5 CAIXA DE CARGA BASCULANTE - VERSÃO COM BASCULAMENTO APENAS TRASEIRO

3.5.1 OPERAÇÕES DE CARGA

ATENÇÃO

PARA AS OPERAÇÕES DE CARGA, RELATIVAMENTE À CAIXA DE CARGA BASCULANTE TRASEIRA, CONSULTE AS INDICAÇÕES FORNECIDAS NO PARÁGRAFO ANTERIOR «3.3.1 OPERAÇÕES DE CARGA».

3.5.2 OPERAÇÕES DE DESCARGA TRASEIRA

ATENÇÃO

É terminantemente proibido efectuar o basculamento da caixa de carga com o taipal enganchado somente na parte inferior, conforme indicado na figura 23. Se isso acontecesse inadvertidamente, quando o bascula-mento automático entrasse em função, as travas na base soltar-se-iam e o taipal iria cair no chão.

As operações de descarga para a versão com descarga «somente traseira» são praticamente idênticas‘às operações de descarga da caixa de carga trilateral, já explicadas anteriormente, considerando porém que não estão presentes as cavilhas e articulações. A única diferença, durante o basculamento, é que o taipal traseiro não deve ser desenganchado da parte superior da caixa de carga (Fig. 23) em nenhuma circunstância. Portanto, antes de comandar a elevação da caixa, mediante a alavanca de bloqueio (Fig. 15), desenganche o taipal mantendo-o fixado na parte superior (Fig. 23).

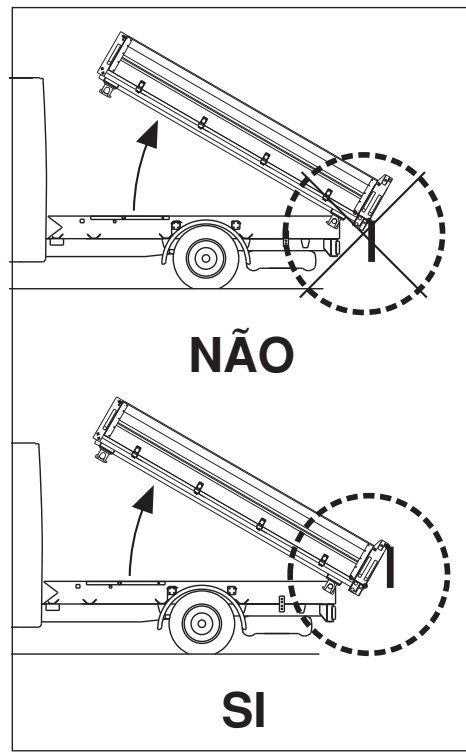


Fig. 23 - Posição de abertura do taipal traseiro

SECÇÃO 4
Manutenção de rotina

4.1 INFORMAÇÕES GERAIS
A «Caixa de carga basculante» é um equipamento que não necessita de operações de manutenção complexas. Todavia, para manter a boa eficiência e a durabilidade do equipamento, são necessários alguns serviços de manutenção que, se forem feitos com atenção, irão trazer benefícios ao utilizador que irá encontrar sempre uma caixa de carga basculante em condições óptimas de funcionamento.

Os intervalos de serviço indicados neste manual têm carácter de informação e referem-se a condições normais de utilização da caixa de carga basculante. Em condições mais difíceis, os serviços de manutenção deverão ser feitos com maior frequência.

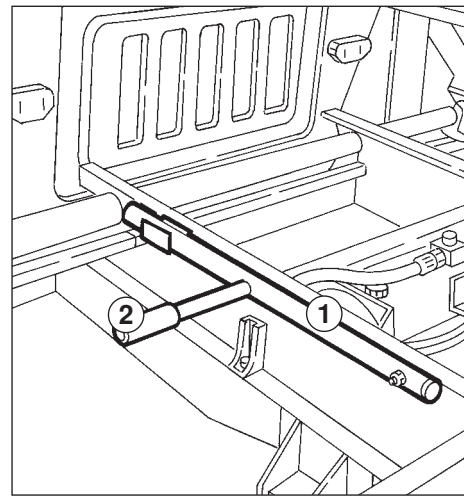


Fig. 24 - Tirante de segurança
1) Tirante. - 2) Pega do tirante.

PERIGO

Todos os serviços de manutenção com a caixa de carga elevada devem ser feitos obrigatoriamente com o tirante colocado. Nomeadamente:

- **não permaneça por nenhum motivo em baixo da caixa de carga elevada e não escorada;**
- **o operador deve colocar o tirante de segurança evitando expor-se com o corpo em baixo da caixa de carga;**
- **o tirante está provido de pega (2 Fig. 24) para poder ser manobrado de fora da projecção vertical da caixa de carga;**

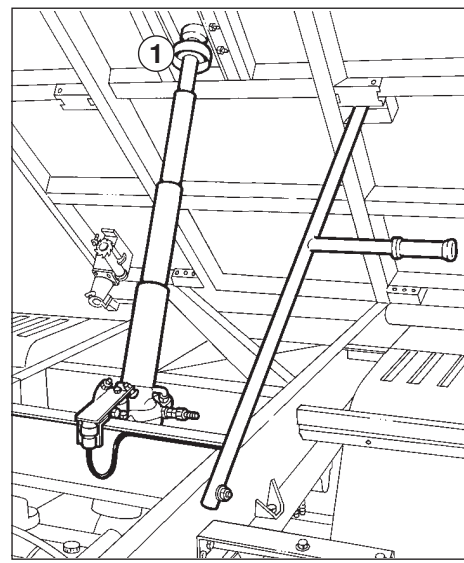


Fig. 25 - Colocação em segurança da caixa de carga com tirante elevado

- **a introdução do tirante de segurança deve ser feita correctamente (ver a Fig. 25), com a caixa de carga descarregada e somente na fase de basculamento traseiro.**

4.2 MANUTENÇÃO

4.2.1 PERIODICAMENTE

- **Periodicamente** verificar a perfeita integridade e funcionamento da caixa de carga basculante.
  Eventuais componentes que estejam avariados ou danificados devem ser substituídos e/ou restabelecidos.
- **Periodicamente** verificar o bom funcionamento do sinalizador acústico. Se estiver danificado, reparar ou substituir.
- **Periodicamente** verificar a posição correcta dos fins de curso do cilindro de basculamento. A caixa de carga deve subir a um ângulo máximo de 45° a 50°. Se isso não acontecer, contactar um Centro de Assistência autorizado para que proceda à calibração.

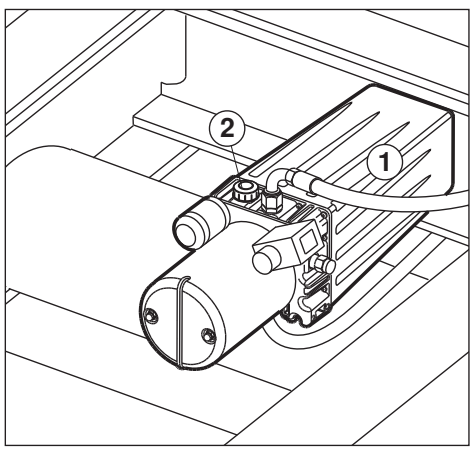


Fig. 26 - Unidade electro-hidráulica
1) Reservatório de'óleo. - 2) Tampão de introdução e nível de óleo

- **Periodicamente** verificar a integridade do cabo de segurança (Fig. 10). Se estiver desgastado, deverá ser imediatamente substituído por um outro novo e genuíno.
- **Periodicamente** verificar a integridade das tubagens flexíveis de óleo. Se estiverem desgastadas ou partidas, deverão ser imediatamente substituídas por novas e genuínas.

4.2.2 TODAS AS 50 HORAS

Todas as 50 horas de trabalho (e no máximo todos os 6 meses), efectue a verificação do nível de óleo no reservatório. Para fazer esta operação, é necessário:

- elevar a caixa de carga e colocá-la em segurança com o tirante;
- desatarraxar o tampão de enchimento/controlo de óleo no reservatório (2 Fig. 26);
- verificar o nível de óleo: deve estar entre as duas marcas gravadas na vareta.

Depois de restabelecer o nível de óleo, introduzindo o tipo de óleo prescrito no parágrafo **«3.1.1 Nível de óleo»**, apertar o tampão no reservatório, tirar o tirante e efectuar operações repetidas de subida e descida da caixa de carga para eliminar o ar do interior do sistema hidráulico.

CUIDADO

Com a caixa de carga elevada à altura máxima, no interior do reservatório deve permanecer cerca de um litro de óleo.

4.2.3 TODOS OS 6 MESES

Todos os 6 meses lubrifique, servindo-se da bomba de lubrificação própria, a

rótula do cilindro de basculamento situado em baixo da caixa de carga (1 Fig. 25).
Lubrifique também as rótulas de basculamento situadas nos quatro cantos da caixa de carga.

4.2.4 SE A CAIXA DE CARGA NÃO SUBIR

A intervalos regulares e se o sistema de elevação não funcionar, é aconselhável executar as seguintes verificações:

1) Verificar se os fusíveis instalados na posição 1 (de 200 A) e na posição 2 (de 5A e 10A) (Anexo 2 - desenho 6220004) estão perfeitamente operacionais; se necessário, substituí-los por fusíveis correspondentes. O fusível «1» está instalado na bateria.
   Os fusíveis «2» estão instalados:
   - **com comando mediante botoneira** estão instalados na caixa porta-fusíveis (amarela «FUSE MODULE») no interior da cabina de condução, perto da botoeira de comando de basculamento.
   - **com comando mediante tomada de força** (TDF), estão instalados atrás do tablier, perto do interruptor de comando da tomada de força.
2) Verificar as ligações eléctricas e o funcionamento correcto do botão de subida situado na botoneira (posição 3 - Anexo 2 – desenho 6220004) e do fusível do fim de curso (posição 4 - Anexo 2), instalado no contra-chassis; se necessário, substituir as peças defeituosas.
3) Verificar o contacto correcto dos cabos de massa (chassis do veículo / caixa de mudanças e caixa de carga / chassis do veículo).

4.2.5 UNIDADE DE CONTROLO – LIMPEZA DA ELECTROVÁLVULA

As caixas de carga basculantes podem estar equipadas com dois modelos de unidade de controlo:

- modelo **OMFB** (Fig. 27/A),
- modelo **SCATTOLINI** (Fig. 27/B).

A electroválvula montada nas duas unidades de controlo é a mesma, muda somente a posição.
Periodicamente, certificar-se da plena eficiência da electroválvula (Fig. 27/A e 27/B) instalada na mini unidade de controlo do grupo da bomba. Proceder à limpeza da electroválvula seguindo as instruções fornecidas a seguir:

1) Elevar a caixa de carga, descarregada, e colocar o tirante de segurança (Fig. 25).
   Descarregar a pressão do circuito hidráulico accionando o botão de descida (1 Fig. 19).
2) Tirar a tampa (A Fig. 27/B), no caso de unidade de controlo **Scattolini**. Desatarraxar a porca de bloqueio do solenóide da bobina da electroválvula no caso de unidade de controlo **OMFB** (B Fig. 27/A).
3) Extrair, da sua sede, a bobina do perno da electroválvula (C Fig. 27/A).
4) Desatarraxar e tirar a electroválvula da sua sede (D Fig. 27/A e B Fig. 27/B).
5) Soprar na área perfurada e verificar se a zona de vedação está bem limpa (E Fig. 27/A).
6) Reinstalar a válvula apertando-a com uma chave dinamométrica a um binário de aperto de 40 Nm.

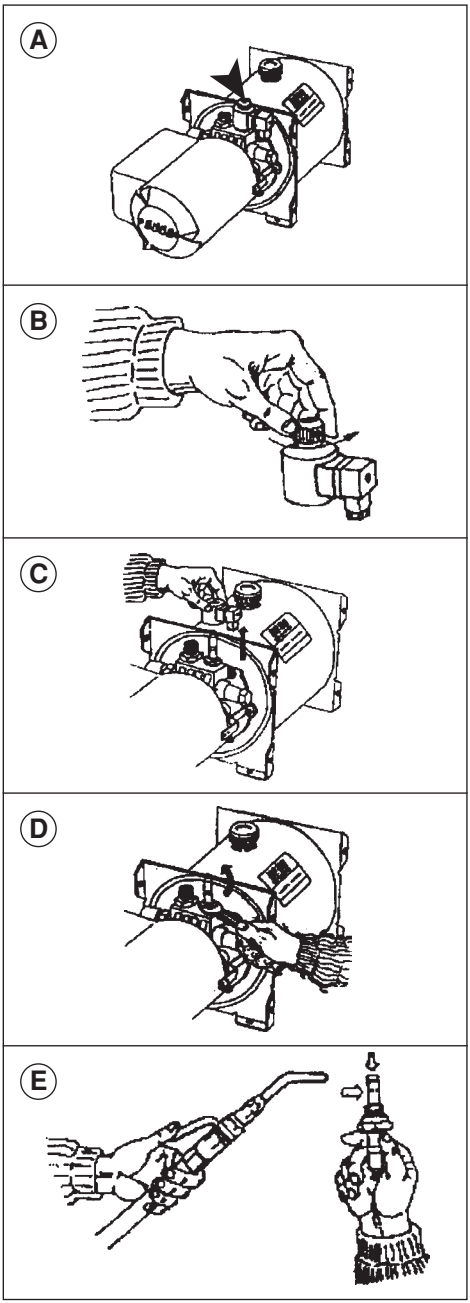


Fig. 27/A - Limpeza da electroválvula ***em unidade de controlo OMFB***

4.2.6 REGULAÇÃO DO FIM DE CURSO

As caixas de carga basculantes da Scattolini estão equipadas com um sistema de regulação do fim de curso de basculamento da caixa de carga, que pode ser de dois tipos: o primeiro utilizado até 2007 (Fig. 28) e o segundo de 2007 em diante (Fig. 29).
Se, por um motivo qualquer, for necessário regular o fim de curso de basculamento da caixa de carga, proceder conforme indicado a seguir:

FIM DE CURSO UTILIZADO ATÉ 2007

Elevar a caixa de carga (traseira) com o guincho eléctrico até atingir uma inclinação de 45° relativamente ao contra-chas-

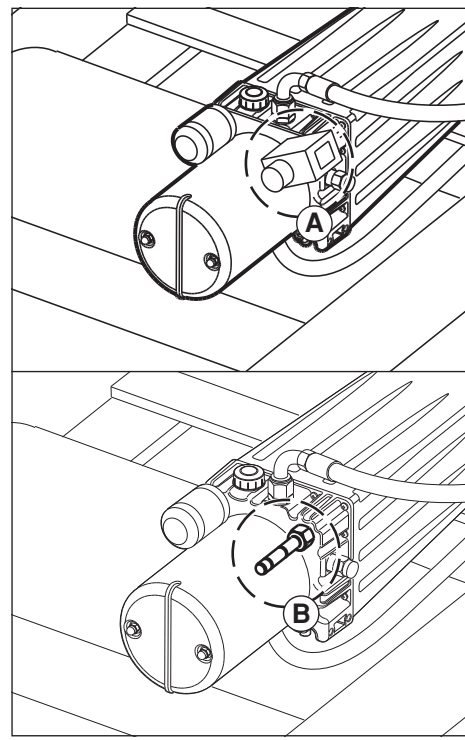


Fig. 27/B - Electroválvula ***em unidade de controlo SCATTOLINI***

sis e regular o **parafuso central** do batente do fim de curso (Fig. 28) de maneira que actue no interruptor eléctrico. Repetir a operação de subida para verificar a regulação e apertar as porcas.

FIM DE CURSO UTILIZADO A PARTIR DE 2007

Baixar a caixa de carga e colocar as duas cavilhas no lado esquerdo. Elevar a caixa de carga (lateralmente para a esquerda) até atingir uma inclinação de 45° relativamente ao contra-chassis e regular o **parafuso lateral** do batente do fim de curso (Fig. 29) de maneira que actue no interruptor eléctrico.
Repetir a operação para verificar a regulação e apertar as porcas.

Repetir as operações para fazer a regulação do fim de curso de basculamento lateral no lado direito.

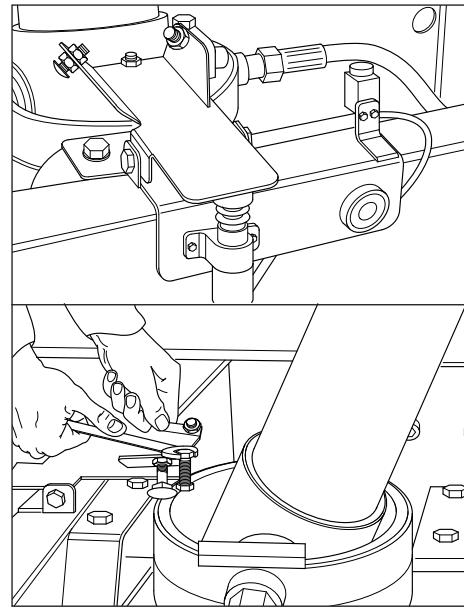


Fig. 28 - Sistema de regulação do fim de curso ***com parafuso central utilizado até 2007***

4.3 DEPOIS DO USO

Mantenha a caixa de carga basculante bem limpa e bem conservada. Dará sempre os melhores resultados.

PERIGO

Depois do uso, certifique-se sempre de desligar a chave de ignição do camião e de aplicar o travão de estacionamento.
Se previr um longo período de inactividade, será necessário lubrificar as várias peças sujeitas a desgaste e colocar o camião num ambiente protegido e seco. Desta maneira, na altura de retomar o trabalho, o camião estará em perfeitas condições operacionais.

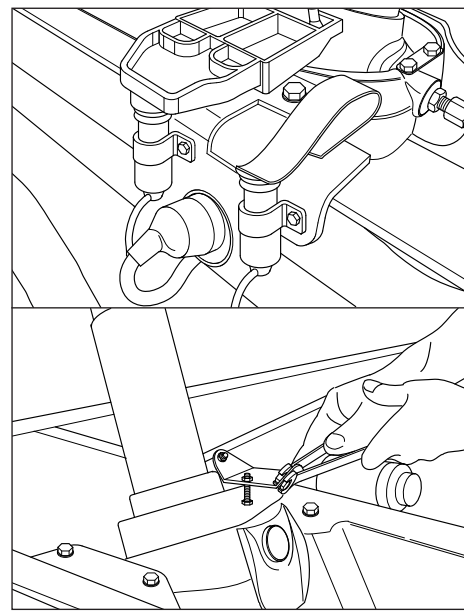


Fig. 29 - Sistema de regulação do fim de curso ***com parafuso lateral utilizado a partir de 2007***

SECÇÃO 5
Peças sobressalentes

5.1 NORMAS PARA OS PEDIDOS DE PEÇAS

Se precisar de assistência, serviços de manutenção extraordinária e substituição de peças, contacte os Centros de Assistência que fizeram a instalação da caixa de carga no camião ou directamente a Empresa Fabricante:

- **Modelo do equipamento;**

- **Ano de fabrico**

- **Lote de construção/Número de série**
  Estes dados estão gravados na chapa de identificação (1 Fig. 1).

- **Número de referência e descrição da peça** (podem ser encontrados no quadro de peças sobressalentes e na respectiva lista reproduzida no Anexo 5).

Para a substituição das peças sobressalentes, lembramos que a garantia, e naturalmente a responsabilidade do Fabricante, são anuladas no caso de utilização de peças não genuínas.

SECÇÃO 6
Eliminação

6.1 ACTIVIDADES DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA

Se as actividades de manutenção efectuadas no nosso produto produzirem resíduos, proceda à gestão deles respeitando as normas vigentes em matéria.
Se as operações de manutenção envolverem o emprego/manuseamento de substâncias líquidas (óleo), preste muita atenção para evitar o derramamento delas no ambiente.

6.2 ELIMINAÇÃO NO FIM DA VIDA ÚTIL

Proceda à gestão das peças que compõem o nosso produto respeitando as normas vigentes em matéria de resíduos e dando prioridade, quando possível, à recuperação/reciclagem/reutilização das peças.

INHOUD

DEEL 1: Beschrijving en kenmerken van driezijdenkipper

1.1 Voorstelling 198
1.1.1 Garantie 199
1.1.2 Uitzonderingen op de garantie 199
1.1.3 Assistentie 199
1.2 Identificatie 200
1.3 Beschrijving 200
1.3.1 Werking 202
1.3.2 Gebruik 202
1.4 Technische fiche 205

DEEL 2: Algemene veiligheidsnormen

2.1 Algemene informatie 206
2.2 Veiligheidssymbolen 206
2.3 Omgeving en vervuiling 208
2.4 Veilig gebruik 209
2.5 Veilig onderhoud 212
2.5.1 Hydraulische slangen 213

DEEL 3: Gebruik van de kipper

3.1 Vóór gebruik 214
3.1.1 Oliepeil 214
3.2 In beweging 215
3.3 Driezijdige kipper 215
3.3.1 Laden 215
3.3.2 Lossen 216
3.3.3 Zijdelings kippen 216
3.3.4 Achterwaarts kiepen 217
3.4 Bediening kipper 218
3.4.1 Bediening met elektrische regeleenheid 218
3.4.2 Bediening met mechanische PTO met hendel 219
3.4.3 Bediening met elektrische PTO 218
3.5 Kipper - uitvoering alleen achterwaarts 222
3.5.1 Laden 222
3.5.2 Achterwaarts lossen 222

DEEL 4: Gewoon onderhoud

4.1 Algemene informatie 223
4.2 Onderhoud 224
4.2.1 Regelmatig 224
4.2.2 Telkens na 50 uur 224
4.2.3 Halfjaarlijks 225
4.2.4 Laadbak kan niet getild worden 225
4.2.5 Regeleenheid - magneetklep schoonmaken 225
4.2.6 Regeling eindschakelaar .. 226
4.3 Na gebruik 227

DEEL 5: WISSELSTUKKEN

5.1 Bestelprocedure 228

DEEL 6: Afvoeren

6.1 Periodiek onderhoud 228
6.2 Slopen 228

BIJLAGEN

1 Elektrohydraulisch systeem 230
2 Bedrading PTO dubbele eindsch. . 231
3 Hydraulisch systeem met PTO 232
4 Bedrading schakelaarunit dubbele eindschakelaar 233
5 Bedrading PTO met elektrische koppeling 231
6 Elektrisch systeem 235
7 Elektrisch systeem met PTO 236
8 Wisselstukken 237

IN DEZE HANDLEIDING STAAN INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD DIE BELANGRIJK ZIJN VOOR DE RIJVEILIGHEID EN DE BETROUWBAARHEID VAN DE STRUCTUUR. DE LAADBAK MAG SLECHTS GEBRUIKT WORDEN NA HET LEZEN EN BEGRIJPEN VAN DE INSTRUCTIES.

DEEL 1

Beschrijving en kenmerken van de driezijdenkipper

1.1 VOORSTELLING

Deze handleiding bevat de informatie, de instructies en dergelijke meer die nodig zouden kunnen zijn voor de studie, het correcte gebruik en het gewone onderhoud van de laadbak, hierna ook vermeld als “de structuur”, van **SCATTOLINI Spa**, hierna ook vermeld als “Producent”. Het onderstaande is noch een volledige beschrijving van de verschillende elementen, noch een gedetailleerde voorstelling van hun werking, toch zal de gebruiker informatie krijgen die nuttig is voor een veilig gebruik en een correct onderhoud van de laadbak. Het lezen en naleven van de instructies in deze handleiding, in combinatie met een correct en zorgvuldig onderhoud, zal een regelmatige werking, een lange levensduur en een economische werking van de laadbak garanderen.

OPGELET

Het niet naleven van de instructies vermeld in deze handleiding, nalatigheid bij gebruik, onjuist gebruik van de structuur en ongemachtigde wijzigingen zullen ertoe leiden dat de Producent de garantie van de volledige laadbakunit annuleert.

De Producent zal daarenboven niet aansprakelijk zijn in geval van schade veroorzaakt door de hierboven vermelde redenen en door het niet naleven van de instructies vermeld in deze handleiding.

Herstellingen of herzieningen waarbij complexe handelingen nodig zijn, moeten door de Producent zelf uitgevoerd worden, of door gemachtigde installatiecentra; deze laatste zijn altijd beschikbaar om tijdige en nauwkeurige technische hulp te bieden, alsook andere zaken nodig voor een volledig efficiënte werking van de laadbak.

OPGELET

Deze handleiding maakt volledig deel uit van de laadbak en moet erbij bewaard worden, ook bij verplaatsing of verkoop. De handleiding moet op een veilige plaats bewaard worden en door de betrokken werknemers gelezen worden. Het is de taak van de betrokken werknemers ervoor te zorgen dat de handleiding volledig aanwezig is voor eventuele raadpleging, dit gedurende de ganse levensduur van de laadbak.

Bij verlies of beschadiging van de handleiding, moet u onmiddellijk een kopie aanvragen bij de Producent.

1.1.1 GARANTIE

Gelieve met betrekking tot de garantie die de Producent geeft voor zijn nieuwe producten, altijd te verwijzen naar het "**Garantiecertificaat**" dat bij elk onderdeel van de structuur geleverd wordt.

1.1.2 UITZONDERINGEN OP DE GARANTIE

De garantie vervalt in de onderstaande gevallen (bovenop de redenen vermeld in het leveringscontract):

- wanneer het raam waarop de structuur gemonteerd is, niet complementair is met de kenmerken toegestaan voor het desbetreffende voertuig;
- indien de instructies vermeld in deze handleiding niet nageleefd werden;
- indien de structuur voor andere doeleinden gebruikt wordt dan die waarvoor het ontworpen werd, of indien de lading meer weegt dan toegestaan en vermeld op het registratiedocument van het voertuig;
- indien de structuur veranderd, uit elkaar gehaald of hersteld werd door onbevoegde werknemers die hiertoe niet gemachtigd werden door de Producent;
- indien er een manoeuvreerfout is en/of een botsing door de schuld van de operator.
- indien de schade te wijten is aan onvoldoende onderhoud;
- indien de meetdruk van de veiligheidsklep veranderd is;
- indien, na herstellingen uitgevoerd door de gebruiker zonder toestemming van de Producent of door het monteren van niet-originele onderdelen, de laadbak onderhevig is aan variaties en de schade hierdoor veroorzaakt;
- in het bijzonder vervalt de garantie tegen roest in ieder geval ten gevolge van wat voor bewerkingen dan ook aan het koetswerk waarvoor niet nadrukkelijk toestemming verkregen is van Scattolini Spa;
- indien het garantieformulier niet volledig werd ingevuld en naar de Producent werd teruggestuurd binnen tien dagen na het in werking zetten van de structuur;
- in uitzonderlijke gevallen.

De garantie dekt geen schade door verzuim, nalatigheid, onjuist of onbedoeld gebruik van de laadbak.

OPGELET

Indien de veiligheidsonderdelen voorzien op de laadbak bij levering verwijderd worden, zal de garantie automatisch vervallen en zal de Producent niet langer verantwoordelijk zijn.

1.1.3 ASSISTENTIE

OPGELET

Het is aanbevolen geen enkele herstellingen, interventies of wijzigingen te doen, behalve wanneer uitdrukkelijk weergegeven in deze handleiding.

Enkel het technische personeel van de Producent, of werknemers opgeleid door de Producent in de bevoegde Structuurcentra, heeft/hebben de vereiste kennis om, met de gepaste techniek, om het even welke interventie uit te voeren.

1.2 IDENTIFICATIE

De laadbak wordt geleverd met een identificatielabel (1 Fig. 1) dat de volgende gegevens weergeeft:
- naam en adres van de Producent;
- "CE" keurmerk;

A) Type van de laadbak
B) Bouwjaar
C) Bouwserie/codenummer
D) Max. toegelaten gewicht (kg)

De standaardlevering van de laadbak bevat:
- instructieboekje voor gebruik en onderhoud, inclusief de elektrische en elektrisch-hydraulische schema's;
- verklaring van "EC" overeenkomstigheid voor de laadbak;
- garantiecertificaat

Accessoires:
- Stijlhouder cabinebeschermer (fig. 4);
- Uitrekbare stijlhouder achteraan (fig. 5);
- Bescherming achterlichten;
- Gereedschapskist;
- Lampen en zijlichten;
- Touwaantrekkende davits.

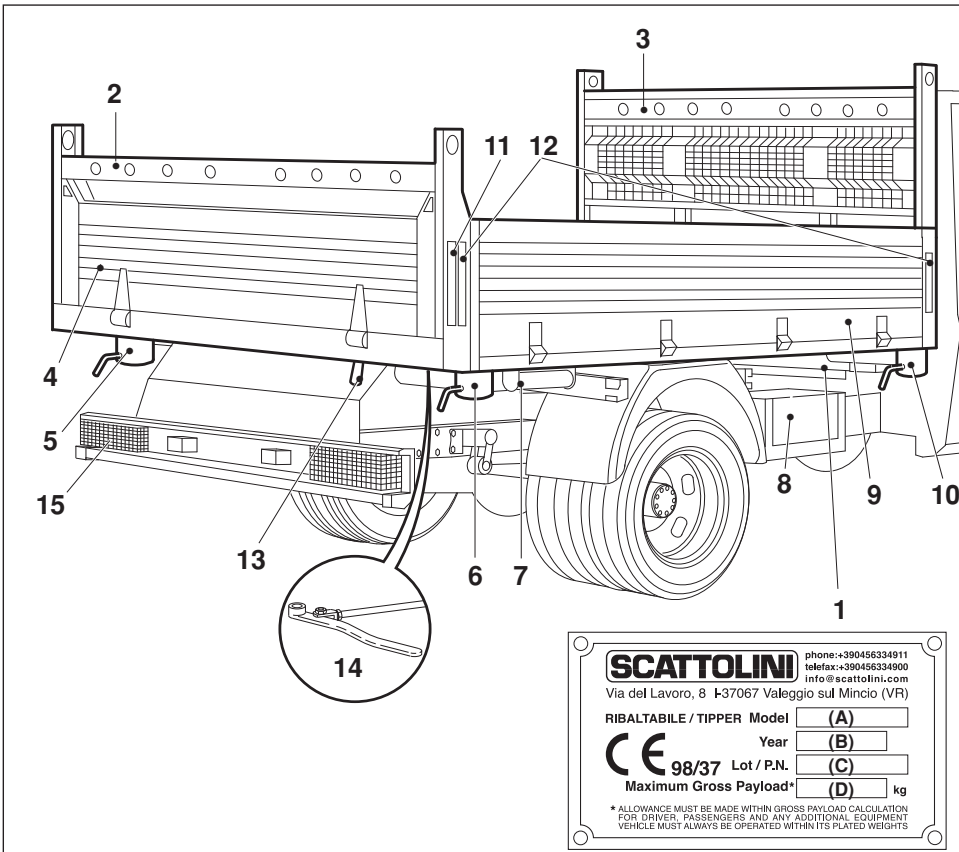
1.3 BESCHRIJVING

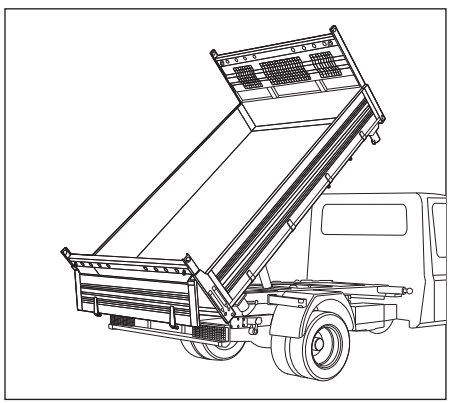
De laadbak is een structuur met EC keurmerk omdat ze beschouwd wordt als een machine, overeenkomstig art. 1, a), 3) in Richtlijn 98/37/EC en zoals beschreven in de EC conformiteitverklaring waarvan elk onderdeel van de structuur voorzien is.

Een bevestiging van het EC keurmerk van de structuur is voorzien via het identificatielabel aan de rechterkant van het hulpraam (1 fig. 1).

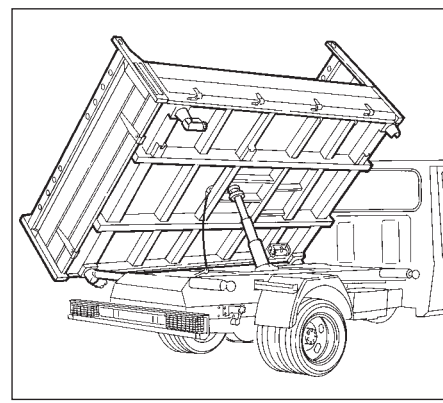
De laadbak bestaat hoofdzakelijk uit een raam *(ook gekend als hulpraam of vals raam)*, gemonteerd op het raam van het voertuig, waarop de laadbak met scharnieren vastgemaakt is; deze laatste heeft laadkleppen die geopend kunnen worden om goederen langs de rechter-, de linker- of de achterkant te lossen (zie fig. 1).
Binnenin het raam bevindt zich de hefeenheid die bestaat uit een oliedynamische cilinder die bestuurd wordt door een enkele operator.

Legende bij fig. 1:
1) identificatielabel
2) stijlhouder achteraan
3) voorkant cabinebescherming
4) laadklep achteraan
5) verbindingsstuk links achteraan
6) verbindingsstuk rechts achteraan
7) touwaantrekkende davit
8) gereedschapskist
9) laadklep zijkant
10) verbindingsstuk aan rechterzijde
11) openinghendel achterste laadklep
12) openinghendels laadklep zijkant
13) naar boven openende hendel voor achterste laadklep
14) manueel openende hendel voor achterste laadklep
15) bescherming achterlichten





Achteruit kippen



Zijdelings kippen

Fig. 1 - Belangrijkste elementen van de kipper met identificatielabel en relevante positie.

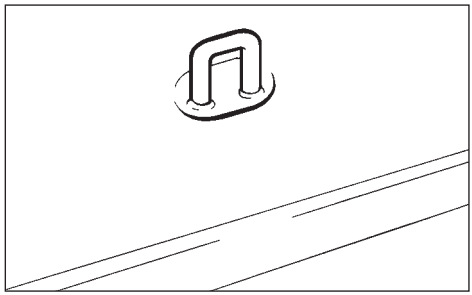


Fig. 2 - Bindoog op vlakke kar

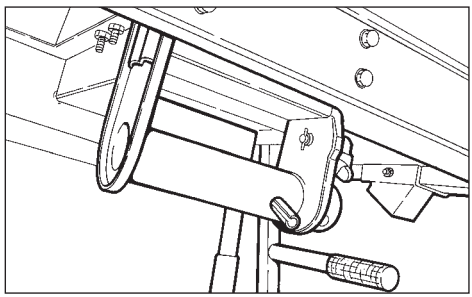


Fig. 3 - Touwaanspannende davit

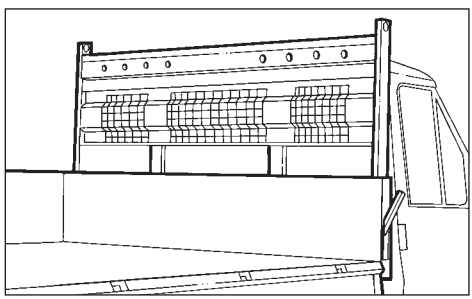


Fig. 4 - Stijlhouder cabinebeschermer

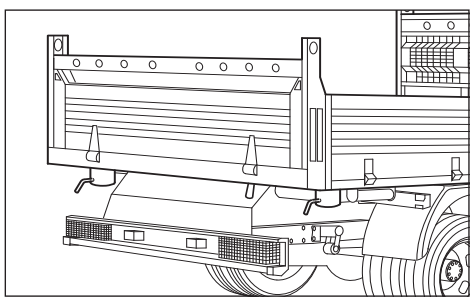


Fig. 5 - Uitrekbare stijlhouder achteraan

1.3.1 WERKING

De laadbak kan op verzoek geleverd worden met twee operationele bedieningssystemen:

1) **Elektrohydraulische bediening:** dit betekent dat de laadbak gekipt wordt met behulp van een bedieningspaneel (fig. 6) dat een pompeenheid met een elektrohydraulisch bedieningssysteem activeert;

2) **Be diening d.m.v. PTO (*power take-off*):** wanneer de snelheid gewijzigd wordt, betekent het dat de bediening gebeurt door middel van PTO die rechtstreeks aftapt van de transmissie, die de tandwielpomp in een oliebad activeert.

Beide systemen activeren een centrale hydraulische cilinder die, wanneer het bevel gegeven wordt, de laadbak laat stijgen of zakken.

1.3.2 GEBRUIK

GEVAAR

De laadbak is bedoeld voor professioneel gebruik en de van dienst zijnde operator moet in het bezit zijn van een rijbewijs om met een vrachtwagen te mogen rijden, maar ook van een erkende vaardigheid. Hij moet ook in staat zijn om de instructies beschreven in deze handleiding te lezen en te begrijpen.

Een enkele operator kan de kiphandelingen uitvoeren.
Bovendien zal de operator de kipper

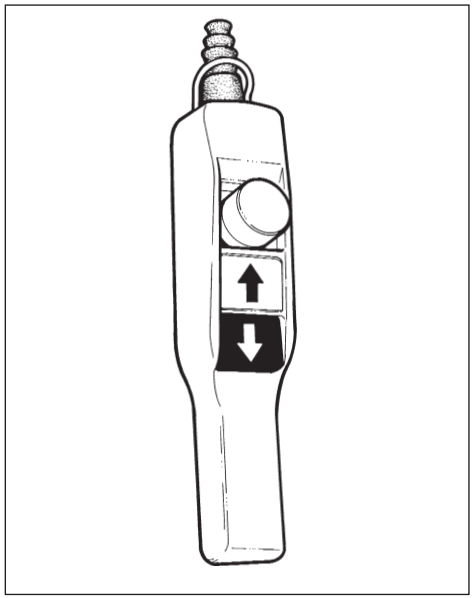


Fig. 6 - Bedieningspaneel

gebruiken in overeenstemming met de geldende normen betreffende ongelukpreventie, gebruiksomstandigheden en kenmerken van de desbetreffende kipper. Het voertuig mag enkel gebruikt worden voor het vervoer van losse goederen en materialen (zand, aarde, stenen, enz.). De laadbak is ook voorzien van laadkleppen in staal of aluminium.

GEVAAR

Het is ten strengste verboden dieren of mensen te vervoeren.
Ieder ander gebruik van de kipper, niet vermeld in deze handleiding, zal de Producent vrijstellen van aansprakelijkheid voor schade aan mensen, dieren of voorwerpen.

GEVAAR

Het is ten strengste verboden de kipper te gebruiken als u de gebruiksinstructies niet gelezen en begrepen heeft, vooral de aanwijzingen in Deel 2: Algemene veiligheidsnormen.

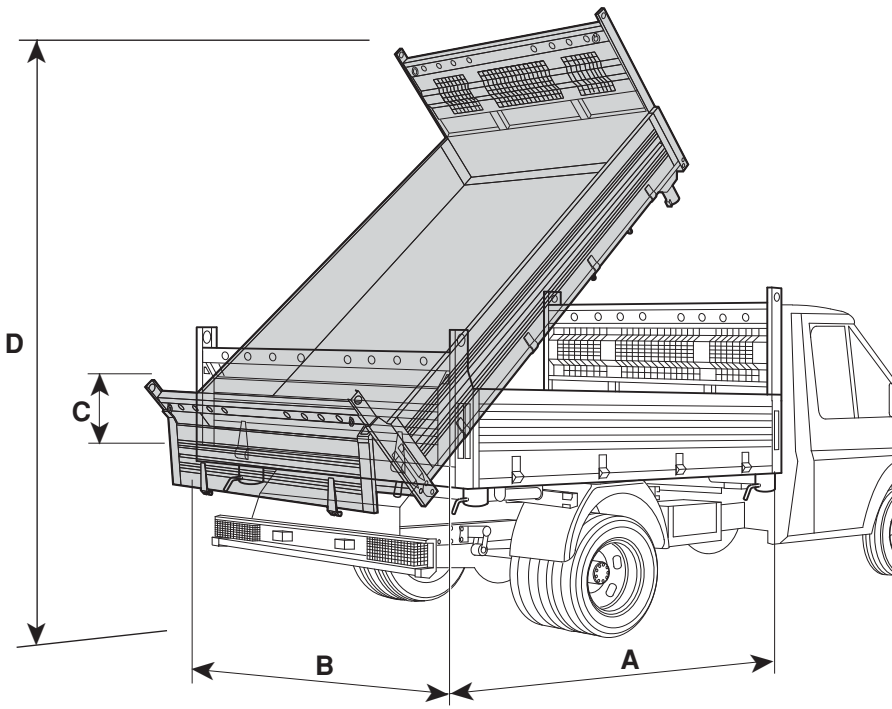


Fig. 7 - Afmetingen

1.4 TECHNISCHE FICHE

TYPE KIPPER		RT 3722	RT 3122	RT 3282
Laadcapaciteit	m^3	3,11	2,64	2,36
Leeg gewicht laadbak	kg	720	660	620
Lengte laadbak (A)	mm	3700	3150	2825
Breedte laadbak (B)	mm	2200	2200	2200
Hoogte laadklep (C)	mm	400	400	400
Max. gelifte laadbakhoogte (D*)	mm	3495	3250	2825
TYPE KIPPER		**(1) RT 3721**	**RT 3421**	**RT 3121**
Laadcapaciteit	m^3	2,96	2,72	2,52
Leeg gewicht laadbak	kg	780	730	680
Lengte laadbak (A)	mm	3700	3400	3150
Breedte laadbak (B)	mm	2100	2100	2100
Hoogte laadklep (C)	mm	400	400	400
Max. gelifte laadbakhoogte (D*)	mm	4730	4520	4340
TYPE KIPPER		**RT 2821**	**RT 2621**	**RT 3420**
Laadcapaciteit	m^3	2,24	2,06	2,58
Leeg gewicht laadbak	kg	640	620	650
Lengte laadbak (A)	mm	2825	2600	3400
Breedte laadbak (B)	mm	2100	2100	2100
Hoogte laadklep (C)	mm	400	400	400
Max. gelifte laadbakhoogte (D*)	mm	5010	3950	4400
TYPE KIPPER		**RT 3120**	**RT 3719**	**(2) RT 3119**
Laadcapaciteit	m^3	2,39	2,82	2,39
Leeg gewicht laadbak	kg	630	650	580
Lengte laadbak (A)	mm	3150	3700	3150
Breedte laadbak (B)	mm	2000	1900	1900
Hoogte laadklep (C)	mm	400	400	400
Max. gelifte laadbakhoogte (D*)	mm	4230	3560	3170
TYPE KIPPER		**(3) RT 2819**	**RT 3117**	**RT 2817**
Laadcapaciteit	m^3	2,14	2,08	1,86
Leeg gewicht laadbak	kg	550	500	500
Lengte laadbak (A)	mm	2825	3150	2825
Breedte laadbak (B)	mm	1900	1750	1750
Hoogte laadklep (C)	mm	400	400	400
Max. gelifte laadbakhoogte (D*)	mm	2940	4210	4230

Opmerking: De bruikbare capaciteit van het voertuig hangt af van het merk en het type van het voertuig waarop de laadbak gemonteerd is.

**) De maximale hoogte (D) is bij benadering.*

1) Ook geldig voor: ***RT 3721C - RP 3721C - RP 3721***

2) Ook geldig voor: ***RP 315 - RT 315 - RP 315C - RT 315C***

3) Ook geldig voor: ***RT 282 - RP 295***

DEEL 2

Algemene veiligheidsnormen

2.1 ALGEMENE INFORMATIE

OPGELET

Let op het gevaarsymbool in deze handleiding. Het duidt op een potentieel gevaarlijke situatie.

- **GEVAAR**: duidt het hoogste gevaarniveau aan en wijst de operator erop dat het niet correct uitvoeren van de beschreven handelingen **zal** leiden tot ernstige verwondingen, overlijden of langdurige gezondheidsrisico's.

- **OPGELET**: wijst de operator erop dat het niet correct uitvoeren van de beschreven handelingen **kan** leiden tot ernstige verwondingen, overlijden of langdurige gezondheidsrisico's.

- **WAARSCHUWING**: wijst de operator erop dat het niet correct uitvoeren van de beschreven handelingen **schade aan de machine** en/of aan de operator **kan veroorzaken**.

Daarom raden wij aan dat u deze handleiding zeer zorgvuldig leest, met extra aandacht voor de veiligheidsnormen, en met name voor die betreffende handelingen die uiterst gevaarlijk zouden kunnen zijn.

De Producent wijst iedere verantwoordelijkheid af voor schade door het niet naleven van de veiligheids- en preventienormen beschreven in deze handleiding.

2.2 VEILIGHEIDSSYMBOLEN

OPGELET

De laadbak is voorzien van zelfklevende symbolen (pictogrammen) die alle noodzakelijk informatie geven om ongepast gedrag en mogelijke ongevallen te vermijden.
Deze zelfklevende symbolen moeten zichtbaar en proper blijven. Wanneer ze moeilijk leesbaar zijn, moeten ze vervangen worden.

Voor figuren 8 en 8bis moet u de onderstaande aanwijzingen nauwkeurig lezen en moet u hun betekenis uit het hoofd leren.

1) Deze sticker met aparte verdeling voor Opgelet en Gevaar, bevindt zich op de mast van de cabinebescherming, langs de kant van de chauffeur.
OPGELET (geel): Gebruik de kipper enkel wanneer u de handleiding begrijpt.
Plaats altijd alleen de twee pinnen. Gebruik enkel originele Scattolini pinnen.
GEVAAR (rood): **Gebruik de kipper enkel op een stevige, vlakke ondergrond.**
Zorg ervoor dat geen enkele persoon of dier zich op de werkplaats bevindt. Het is verboden de kipper op een onjuiste manier te gebruiken.

2) Ook deze sticker heeft een aparte verdeling voor Opgelet en Gevaar; de

1
(160876)

2
(160873)

3
(160875)

4
(160874)

5
(160872)

6
(160871)

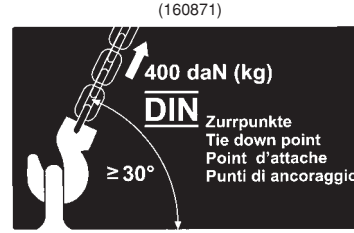


Fig. 8 - Symbolenstickers (pictogrammen)

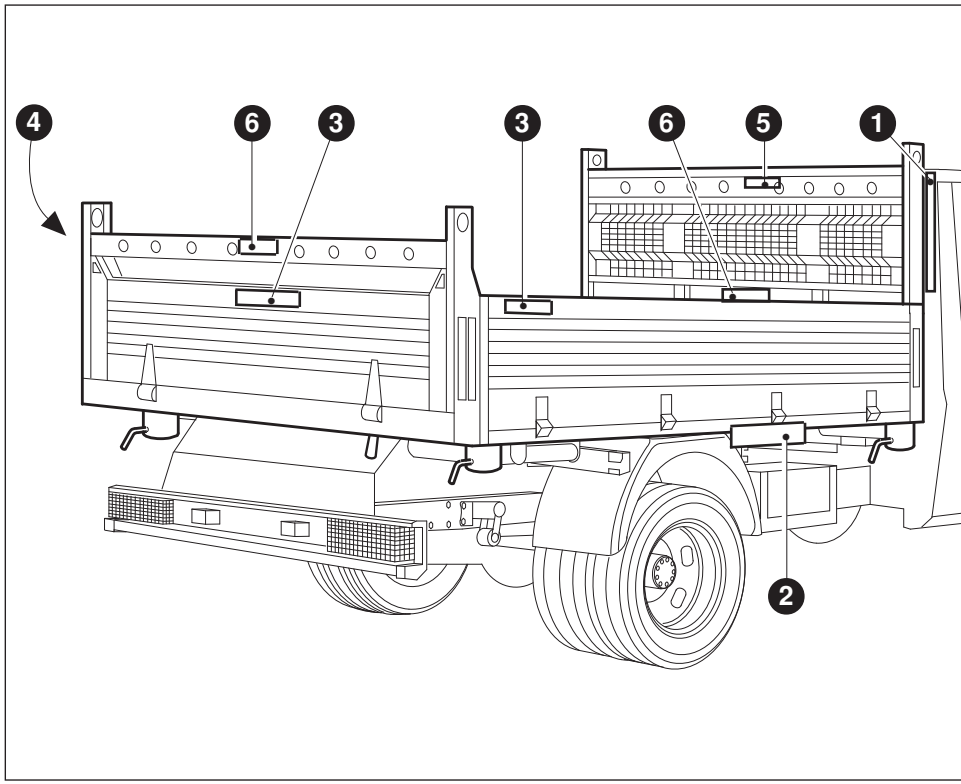


Fig. 8 bis - Plaats van de symbolenstickers (pictogrammen)

sticker bevindt zich aan beide zijkanten van de laadbak.

OPGELET (geel): Tijdens het onderhoud moet de veiligheidsbalk altijd geplaatst worden.

GEVAAR (rood): Wanneer de laadbak in gekipte stand gebracht wordt, is het ten strengste verboden onder de laadbak te gaan.

3) **Het is ten strengste verboden** om de werk- of losplaats te doorkruisen of er halt te houden.
4) **Wanneer men de achterste laadklep laat zakken**, moet men ervoor zorgen dat andere weggebruikers zien dat er een voertuig staat.
5) **Symbool met vermelding van de max. verticale capaciteit van de stijlhouder.**
6) **Indicatieteken** met max. toelaatbaar laadvermogen vanaf de verankeringpunten tot de laadbak (van 400 daN, of 800 daN).

2.3 OMGEVING EN VERVUILING

OPGELET

- Houd smeermiddelen buiten bereik van kinderen. Lees de aanwijzingen en instructies op de verpakkingen zorgvuldig. Was uzelf grondig na gebruik.

Behandel gebruikte smeermiddelen volgens de wettelijke bepalingen inzake vervuiling.

- Respecteer de wetgeving van het land waar de kipper gebruikt wordt, met name die inzake het gebruik en het wegruimen van de gebruikte reinigings- en onderhoudsproducten.

- Indien de laadbak, of delen ervan, gedemonteerd moet worden, moeten de normen inzake vervuiling die gelden in het land waar het voertuig gebruikt wordt, nageleefd worden.

2.4 VEILIG GEBRUIK

OPGELET

- U mag de kipper slechts gebruiken, of door iemand anders laten gebruiken, indien u de instructies vermeld in deze handleiding gelezen heeft. Personen die niet bekwaam zijn, niet in een goede fysische of psychische gezondheid verkeren en/of geen rijbewijs hebben mogen de kipper niet gebruiken.

- Vooraleer het werk te starten, moet u er zich van vergewissen dat u de bedieningstoestellen en hun functies kent.

- Vooraleer u de kipper gebruikt, moet u er zeker van zijn dat de veiligheidsvoorzieningen en de kipper zelf in perfecte staat zijn.

- Raak nooit bewegende delen aan en sta er ook nooit tussen, bewaar een veilige afstand.

- Respecteer de bepalingen inzake ongevallen op de werkplaats.

- Het materiaal moet op de laadbak geladen worden terwijl die zich in de laagste stand bevindt.

- Grote rotsblokken, puin of afbraakmateriaal moeten zorgvuldig op de bodem van de laadbak geplaatst worden en niet van een grote hoogte gelost worden.

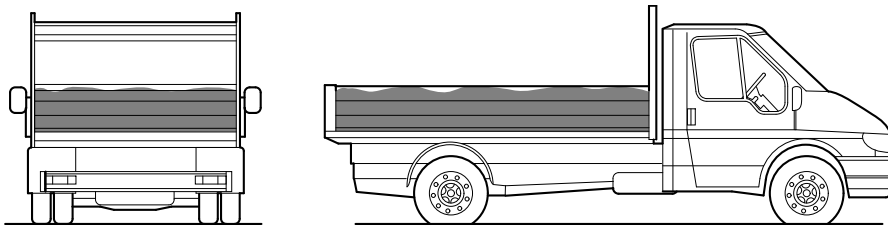
- Zorg ervoor dat de lading in de bak gelijkmatig verdeeld is en dat de laadkleppen goed gesloten zijn om te vermijden dat de lading, of een deel ervan, op de weg valt. Zie schema's weergegeven in tekening 9.
  Indien de lading boven de bovenste rand van de laadkleppen uitkomt, moet ze bedekt worden met een net of dergelijke.

- Volg zorgvuldig de gebruiksaanwijzingen van de kipper. Laad nooit meer dan toegelaten op het registratiedocument.

- **Zorg er altijd voor dat, terwijl het voertuig beweegt, de laadkleppen veilig gesloten zijn. Met name de achterste laadklep moet veilig vastzitten met behulp van de geschikte pinnen (2 fig. 15).**

- Wanneer het voertuig in beweging is, moet de PTO, indien voorzien, gedeactiveerd worden. De controlelampjes van de kipper en van de PTO moeten uitgeschakeld zijn.

JUISTE LAADWIJZE



ONJUISTE LAADWIJZE

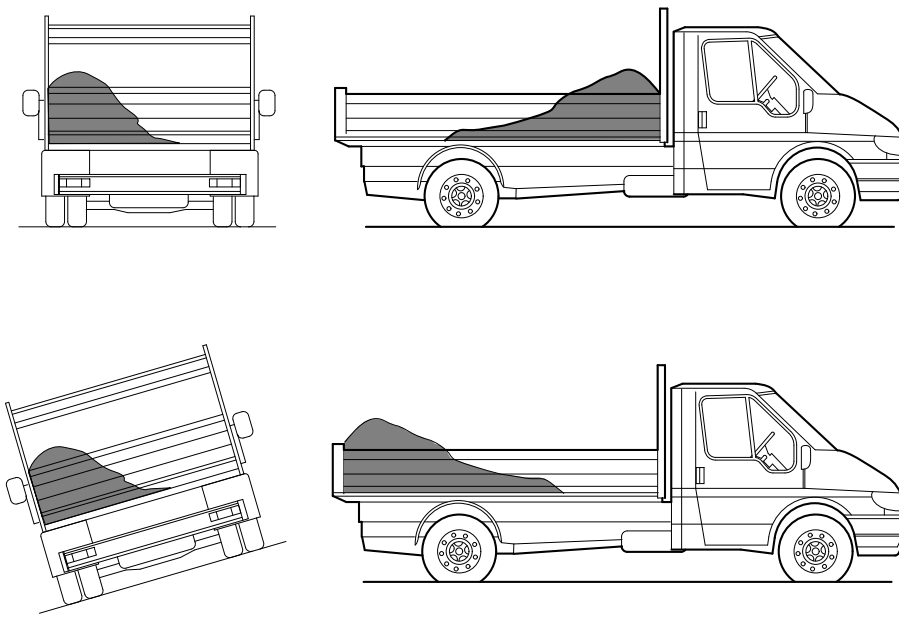


Fig. 9 - Plaatsing van de lading

- Wanneer het voertuig in beweging is, moet het kipsysteem van de batterij ontkoppeld zijn (de batterijsleutel moet op “OFF” staan, fig. 16).

- Wanneer het voertuig in beweging is, met de lading verticaal uitstekend boven de cabine, moet, om te vermijden dat windstoten de laadbak optillen, de laadbak (de tank) geblokkeerd worden door in de vier hoeken de twee voorziene pinnen, alsook twee M10x140 schroeven met zelfsluitende moeren en sluitringen, aan te brengen om de laadbak op de vier punten te verankeren.

- Het is onbevoegden absoluut verboden om binnen het werkbereik van de kipper te komen of er halt te houden terwijl de kipper bediend wordt. Vooraleer de kipper te bedienen, moet de operator er zich van vergewissen dat er geen obstakels, mensen of dieren in de buurt zijn.

- Wanneer u werkt op een zachte ondergrond, dichtbij steile hellingen, naast greppels of op hellende oppervlaktes, moet u uiterst zorgvuldig te werk gaan om te vermijden dat het voertuig kantelt.

- Het kippen mag enkel gebeuren wanneer het voertuig in een horizontale positie staat met de handrem aangehaald en stevig op een vaste ondergrond.

- Tijdens het kippen in overdekte ruimtes moet u er extra op letten dat balken, plafonds, enz. geen belemmering vormen.

- Het is absoluut verboden om de laadbak te liften wanneer er bovengrondse elektrische leidingen of gelijkaardige installaties aanwezig zijn.

- Wees zeer voorzichtig bij het openen van de laadkleppen van de laadbak. Het materiaal dat zich in de laadbak bevindt, zou de laadklep erg hard en gevaarlijk kunnen openduwen.

- Vermijd het kippen bij sterke wind.

- Wees extra voorzichtig bij het lossen van materialen die modderig zijn of die op een of andere manier aan de bodem van de laadbak blijven vastzitten. Indien dit het geval is, moet het materiaal uiterst voorzichtig uitgeladen worden om eventuele gevaarlijke situaties te vermijden.

- Zorg ervoor dat de laadklep aan de loszijde open is tijdens het kippen.

- Indien de laadbak op een onregelmatige manier naar boven gaat, moet het kippen stilgelegd worden en moet de tank onmiddellijk naar beneden gehaald worden. Vervolgens moet nagegaan worden wat de mogelijke oorzaken van het probleem kunnen zijn.
- Bij erg koud weer moet het kippen extra voorzichtig gebeuren en moet de lading regelmatig naar beneden komen.

- De laadbak mag nooit gelost worden met gesloten laadkleppen. In de laadbakken voorzien van een achterste laadklep met automatische terugtrekopening, moet u er zeker van zijn dat de achterste laadklep geopend is met

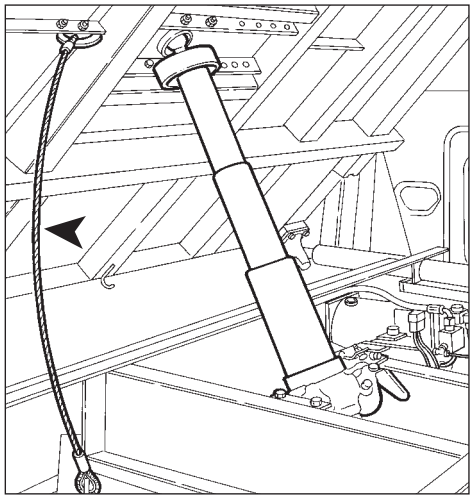


Fig. 10 - Veiligheidstouw

een hoek van ongeveer 20° (lifthoek van de laadbak).

- De laadbak mag nooit geblokkeerd zijn op twee diagonaal tegenoverliggende punten. Door dergelijke vergissing zouden de laadbak en het hulpraam scheef trekken.

- De werkdruk van het hydraulische systeem is vooraf ingesteld door de Producent en mag nooit gewijzigd worden. Iedere verandering van de werkdruk zal de garantie ongeldig maken.

- Het veiligheidstouw (fig. 10) is een erg belangrijk veiligheidselement in het kipsysteem. Het verbindt het hulpraam met de laadbak en vermijdt dat deze laatste kantelt. Een beschadigd veiligheidstouw moet onmiddellijk vervangen worden door een origineel wisselstuk.

- De operator moet er zich van vergewissen dat het kippen en het lossen op een correcte manier gebeuren. Hij mag zijn controlepost niet verlaten zodat hij indien nodig kan ingrijpen.

2.5 VEILIG ONDERHOUD

OPGELET

- Controleer regelmatig de volledigheid van de veiligheidsvoorzieningen van de kipper als geheel.

- Voor gelijk welke interventie moet men de veiligheidsbalk gebruiken wanneer de laadbak omhoog staat (fig. 11 en 12). Zie ook paragraaf 4.1. “Algemene informatie” over hoe de veiligheidsbalk gebruikt moet worden.

- Controleer regelmatig de juiste aanspanning en vastheid van de schroeven, moeren en verbindingen.

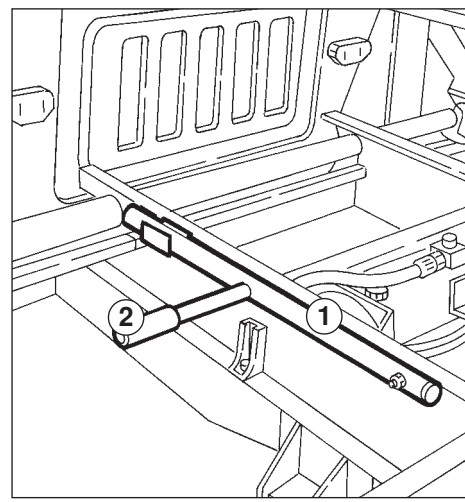


Fig. 11 - Veiligheidsbalk
1) Balk. - 2) Handvat van de balk.

- Controleer altijd de overeenkomstigheid van de aanbevolen soorten olie en smeermiddelen.

- De wisselstukken moeten overeenkomen met de vereisten van de Producent. Gebruik enkel en alleen originele wisselstukken.

- Het is ten strengste verboden om de veiligheidsvoorzieningen te verwijderen of ermee te prutsen.

2.5.1 HYDRAULISCHE SLANGEN

OPGELET

Alvorens het hydraulisch systeem te controleren moet men kennis hebben van de geluiden en het voorkomen van het gereedschap tijdens de normale werking. Iedere afwijking, hoe klein ook, kan op een storing wijzen. Neem de nodige voorzorgen alvorens de controles uit te voeren.

De frequentie van de controles van de slangen van het hydraulisch systeem is onderhevig aan de volgende factoren:
- Bedrijfstemperatuur;
- Bedrijfsdruk;
- Omgevingsfactoren;
- Type gebruik; continu, slagen, werktijd, etc.:
- Toegankelijkheid van het gereedschap.
- Het is verboden een hydraulische slang te vervangen door een exemplaar van een andere leverancier waarvan de onderdelen niet getest en niet conform de voorschriften zijn.
- Het is ten strengste verboden de hydraulische slangen te herstellen.

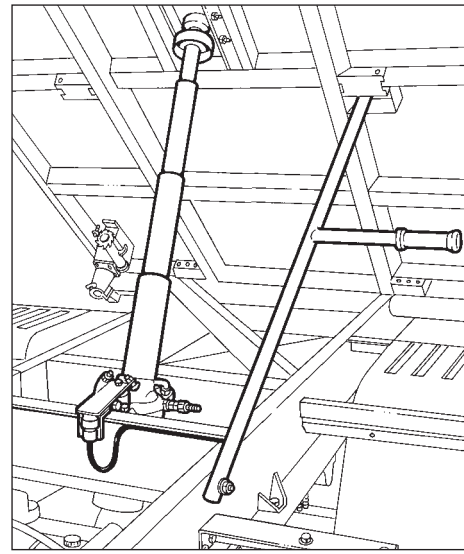


Fig. 12 - Veilig onderhoud van de laadbak met balk.

- Vervang de hydraulische slangen uitsluitend door nieuwe exemplaren.
- Wanneer een hydraulische slang onder druk staat kan zich explosiegevaar voordoen. Kom niet dichtbij de slangen wanneer het hydraulisch systeem onder druk is.

- **Deze handleiding moet gelezen, onthouden en bewaard worden gedurende de ganse levensduur van de laadbak totdat het voertuig definitief buiten werking gesteld wordt. Bij verlies of beschadiging van de handleiding, moet onmiddellijk een kopie aangevraagd worden bij de Producent of bij een erkend Assistentiecentrum.**

DEEL 3

Gebruik van de kipper

3.1 VÓÓR GEBRUIK

GEVAAR

Vooraleer de kipper in werking te zetten, moet de operator de volledige handleiding lezen en begrijpen, met speciale aandacht voor Deel 2, betreffende de veiligheid.

Vooraleer het werk te beginnen, moet u er zich ook van vergewissen dat de volledige structuur, alsook het voertuig zelf, in goede staat is en dat alle onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn, volledig efficiënt zijn.

3.1.1 OLIEPEIL

Vóór gebruik, of na een periode van inactiviteit, moet het hydraulische oliepeil in de tank (1 fig. 13) gecontroleerd worden met behulp van de staaf verbonden aan het deksel (2 fig. 13). Indien nodig moet olie bijgevoegd worden.
Wij raden het gebruik aan van hydraulische olie van het type SAE 10 (ISO 32), of van het type Q8 ELI 1298L, geschikt voor gebruik in situaties van klasse I.
Het is uiterst belangrijk om een olietype te gebruiken met een nominale viscositeit geschikt voor de kamertemperatuur waarbij u werkt.

WAARSCHUWING

Het gebruik van plantaardige olie of additieven met bestanddelen die verschillen van het desbetreffende product, is absoluut verboden. Verschillende producten mogen niet gemengd worden.

Het oliepeil moet gecontroleerd worden door de kipper te liften, zie aanwijzingen in deel 4 “Onderhoud” en gebruik de veiligheidsbalk (fig. 12).

OLIESCHEMA

Kamertemperatuur	*Oliekwalificatie*	
(°C)	*ISO*	*SAE*
Van -15 tot +60	32	10w
Van -7 tot +75	46	20w
Van -8 tot +90	68	30w
Van -7 tot +90	100	40w
Van -16 tot +120	150	50w

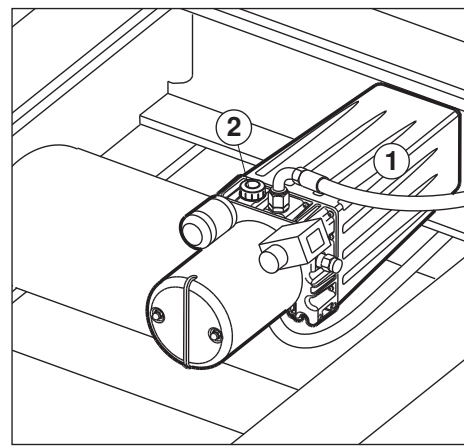


Fig. 13 - Elektrohydraulisch schakelbord
1) Tank - 2) Olietoevoer en deksel

3.2 IN BEWEGING

GEVAAR

Vooraleer te kippen moet men er zich van vergewissen dat de kipper helemaal op het laagste niveau staat, dat de batterijsleutel op "OFF" staat (fig. 18), dat de twee pinnen juist aangebracht zijn op de verbindingsstukken (fig. 14), dat de laadkleppen gesloten zijn en dat de lading stevig vastzit en goed verdeeld is over de laadruimte. Wanneer de laadbak gelift wordt, al is dat slechts een centimeter, zal een geluidssignaal weerklinken.

3.3 DRIEZIJDIGE KIPPER

3.3.1 LADEN

GEVAAR

Vooraleer het materiaal te laden moet men er zeker van zijn dat de twee pinnen in de respectievelijke gaten aangebracht zijn: aan de zijkant voor het zijdelingse lossen (A fig. 14) en aan de achterkant voor het achteruit lossen (B fig. 14).

De twee pinnen verschillen onderling. Kijk goed naar tekening 14 om de twee

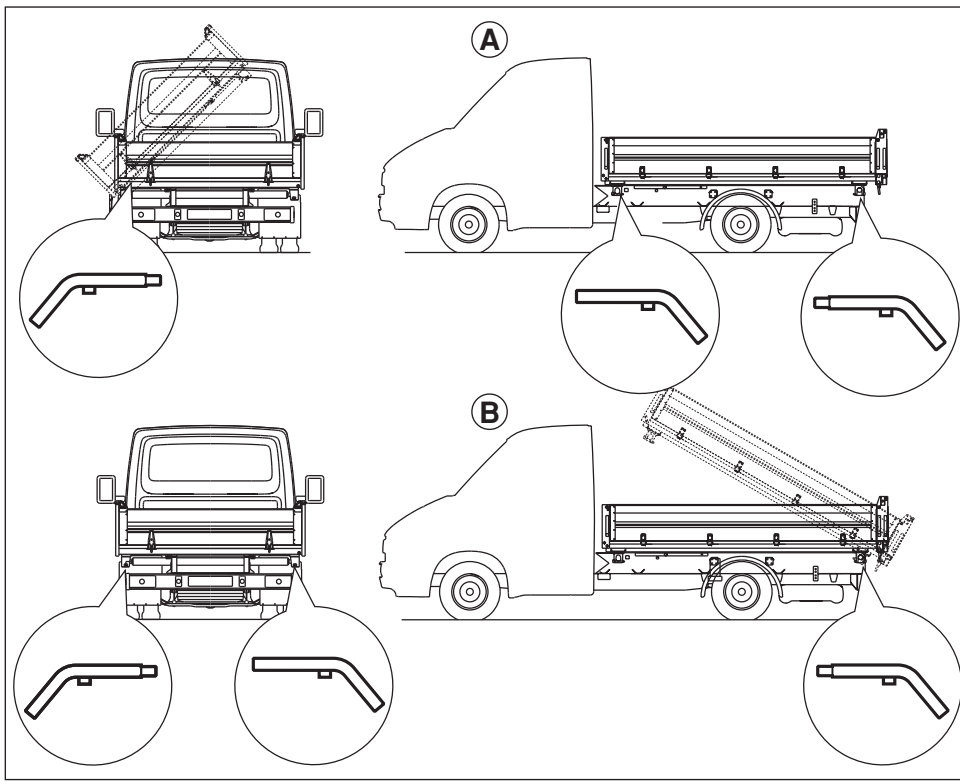


Fig. 14 - Plaats van de pinnen

A) - Plaats van de pinnen voor zijdelings kippen. - B) Plaats van de pinnen voor achteruit kippen

pinnen juist aan te brengen, in overeenstemming met hun verschil.
Om te laden, is het belangrijk om:

OPGELET
OM HET LADEN EN HET TRANSPORT OP EEN VEILIGE MANIER TE LATEN VERLOPEN, VERWIJZEN WE OOK NAAR PARAGRAAF 2.4. "VEILIG GEBRUIK".

1) het voertuig tot volledige stilstand te brengen met behulp van de parkeerrem;
2) ervoor te zorgen dat de kipper volledig op de laagste stand staat;
3) de achterste laadklep te blokkeren met behulp van de juiste bedieningshendel (1 fig. 15) die ervoor zorgt dat de pin (2 fig. 15) de laadklep in zijn positie vasthoudt;
4) controleer of de ontgrendelhendels van de zijschotten verticaal geplaatst zijn (2 Fig. 17), zowel de hendel voor het linker zijschot als de hendel voor het rechter zijschot.
5) te laden met behulp van de gepaste middelen, zorg dat de goederen vanaf minimumhoogte in de laadbak geladen wordt.

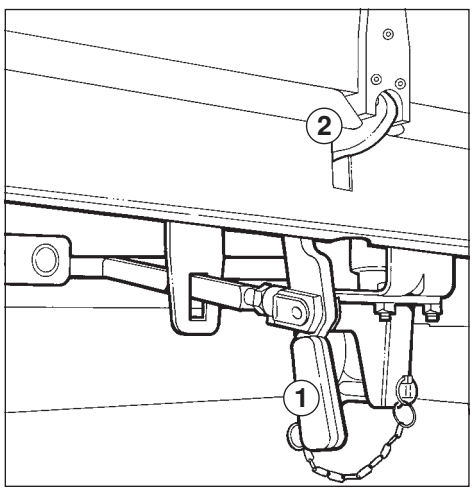


Fig. 15 - Blokkeren van achterste laadklep
1) Blokkeerhendel. - 2) Blokkeerpin

GEVAAR
HET VOERTUIG MAG NIET OVERLADEN ZIJN.

3.3.2 LOSSEN

OPGELET
Contacteer de Producent of een van de bevoegde structuur- en assistentiecentra indien u een probleem heeft met de laadbak tijdens het kippen.

3.3.3 ZIJDELINGS KIPPEN

OPGELET
Vóór elke kipbeurt, moet u er zich steeds van vergewissen dat de laadklep aan de kipzijde open en vrij is. Het is ten strengste verboden om de laadbak te kippen met gesloten laadklep.

Wanneer de losplaats van het vervoerde materiaal bereikt is, is het, voor zijdelings kippen, belangrijk om:
1) de motor te starten, indien die uitgeschakeld was, de parkeerrem te gebruiken en in neutrale stand te zetten;
2) Plaats de twee pinnen, zie tekening 14 voor de correcte positie. Na het plaatsen van de pin in het achterste

gedeelte, moet u de blokkeerstaaf aan de voorkant van de laadbak wegduwen met behulp van de gele hendel (1 fig. 16), om de pin in het verbindingsstuk te kunnen plaatsen en om te vermijden dat de pin van de andere kant erin geplaatst wordt. De pin moet met de steel omhoog (2 fig. 16) geplaatst worden en dan naar beneden toe gedraaid worden. Daarna moet de pin verankerd worden met de haak en de ketting (3 fig. 16).

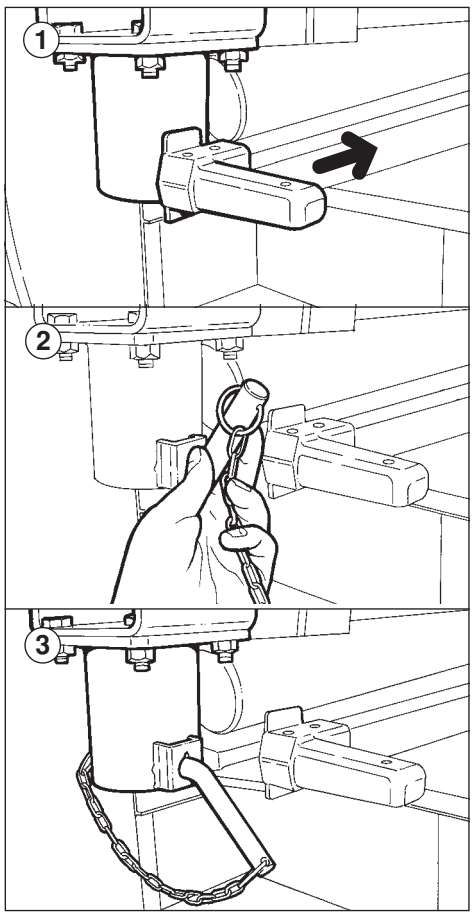


Fig. 16 - Plaatsen van de pin en de veiligheidsbalk voor het omhoog brengen van de laadbak.

3) Open het zijschot aan de loszijde:
STANDAARD UITVOERING: Trek de twee hendels zijschot openen/sluiten (12 Fig. 1) **heel voorzichtig** naar omhoog.
UITVOERING MET HENDEL VOOR ZIJDELINGSE ONTGRENDELING (Fig. 17): Druk op de blokkeerknop (1 Fig. 17) van de hendel en trek de ontgrendelhendel van het zijschot aan de loszijde **heel voorzichtig** (2 Fig. 17) aan.

3.3.4 ACHTERWAARTS KIEPEN (DRIEZIJDIGE UITVOERING)

De procedure van het achteruit kippen is gelijkaardig aan die van het zijdelings kippen, zie paragraaf 3.3.3 “Zijdelings kippen”.
Het enige opmerkelijke verschil is dat de pinnen geplaatst moeten worden in de

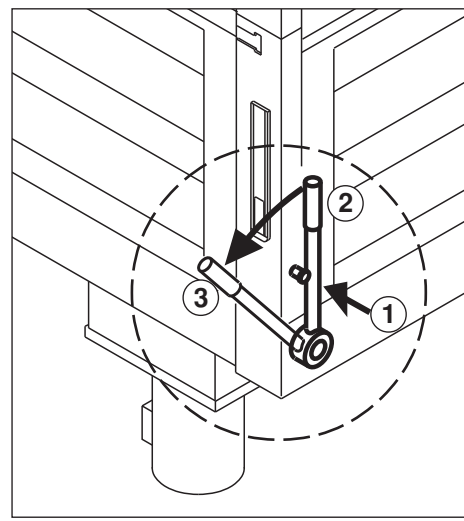


Fig. 17 - Ontgrendelhendel zijschot
1) Vergrendelknop hendel. - 2) Hendel in stand zijschot gesloten. - 3) Hendel in stand zijschot open.

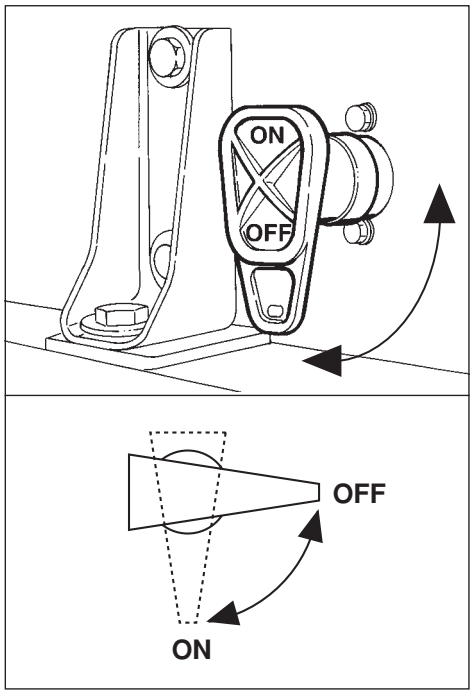


Fig. 18 - Batterijsleutel
OFF = batterij is uit.- ON = batterij is aan

twee achterste verbindingsstukken (B fig.14).

OPGELET

1) **Bij laadbakken met een achterste laadklep voorzien van een automatische opening, moet u ervoor zorgen dat de laadklep open is bij een hoek van 20° (hefhoek van de laadbak). Indien dit niet het geval is, moet u een bevoegd assistentiecentrum vragen het mechanisme opnieuw in te stellen.**
2) **Bij laadbakken voorzien van een manuele hendel voor het openen van de achterste laadklep (fig. 15), vóór het kippen, moet u de laadklep openen met behulp van de hendel (1 fig. 15).**
3) **Het is ten strengste verboden de kiepbak te kantelen wanneer het zijschot alleen onderaan is vergrendeld zoals aangegeven in figuur 23. Mocht dit toch gebeuren, dan komen de klemmen onderaan los waardoor het zijschot beschadigd wordt en zelfs op de grond kan terechtkomen.**

3.4 BEDIENING KIPPER

3.4.1 BEDIENING MET ELEKTRISCHE REGELEENHEID

De kipper is voorzien van een batterijsleutel die zich bevindt op het raam on-

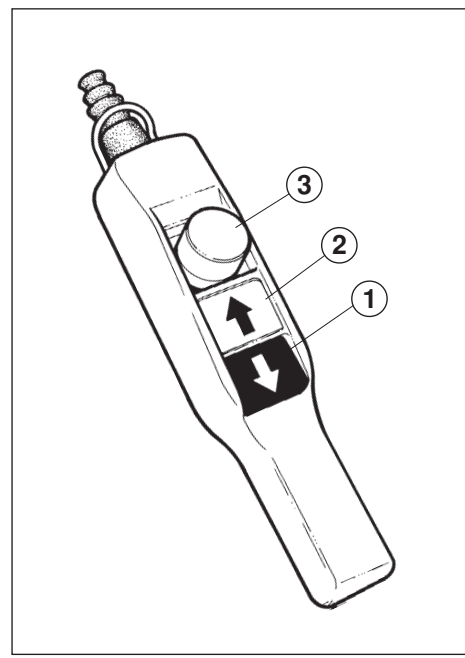


Fig. 19 - Bedieningspaneel
1) Daalknop. - 2) Hefknop. - 3) Noodstop

der de laadbak aan de linkervoorkant (fig. 18); deze laatste kan ook gebruikt worden als noodrem: in de "**ON**" stand voor het kippen; in de "**OFF**" stand worden alle systeemfuncties uitgesloten en geblokkeerd. **Het terugplaatsen moet altijd met de grootste aandacht gebeuren. Voor de bediening van de kipper d.m.v. de elektrische regeleenheid moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:**

1) Draai de batterijsleutel (fig. 18) in de "ON" stand.
2) Breng de laadbak omhoog met behulp van het bedieningspaneel dat zich bevindt in de houder links van de bestuurderszetel, hou hierbij de relevante hefknop ingedrukt (2 fig.19).
   Tijdens de ganse duur van het kippen zal een geluidssignaal weerklinken.
3) Het kippen kan onmiddellijk onderbroken worden door de hefknop los te laten.
   Eens de hoogste positie bereikt is, wordt het omhoog brengen van de laadbak automatisch stopgezet door middel van een elektromechanisch stopmechanisme.
   De instelling van de maximale hefhoek wordt bepaald door de monteur bij levering van de machine.
   Controleer regelmatig of het stopmechanisme nog juist is ingesteld. Indien nodig kan u de hulp inroepen van een bevoegde dienst om het mechanisme opnieuw in te stellen.
4) Na het lossen brengt u de laadbak terug omlaag door de daalknop in te drukken (1 fig. 19) totdat de laadbak volledig horizontaal staat en het geluidssignaal stopt.
5) Na het laten zakken van de laadbak, draait u de batterijsleutel (fig. 18) in de "OFF" stand en plaatst u het bedieningspaneel opnieuw in de voorziene houder in de cabine.

OPGELET

Vooraleer opnieuw te rijden, moet u er zeker van zijn dat de laadbak volledig op het raam steunt en dat de laadkleppen goed gesloten zijn.

3.4.2 BEDIENING MET MECHANISCHE PTO MET HENDEL

Voor de gedrags- en veiligheidsvoorschriften verwijzen we naar **"3.3.2 Lossen"**.

Eenmaal op de plaats van bestemming waar het materiaal moet worden gelost, moet men als volgt te werk gaan om de lading zijdelings te lossen:

1) Start de motor, indien die uitgeschakeld is, gebruik de parkeerrem en zet die in de neutrale stand.
2) Druk de koppelingspedaal in, wacht enkele seconden, zet de bedieningshendel van de PTO (fig. 20) in stand "B" en laat vervolgens de koppelingspedaal langzaam los.
   Indien de PTO aangeschakeld is, moet het verkliklampje op het bedieningspaneel aan zijn (3 fig. 21).

GEVAAR

HET IS TEN STRENGSTE VERBODEN OM DE PTO TE ACTIVEREN TERWIJL HET VOERTUIG IN VERSNELLING STAAT OF RIJDT.

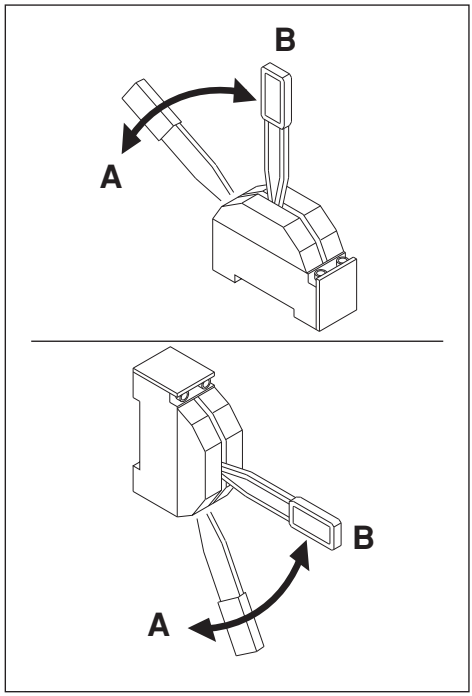


Fig. 20 - Bedieningshendel power take-off
A) Power take-off ontkoppeld. - B) Power take-off gekoppeld.

3) Breng de laadbak omhoog door de hef/daalknop op het dashboard (1 fig. 21) in te drukken en ingedrukt te houden. De laadbak kan ook omhoog gebracht worden met de motor op minimale snelheid, maar als u de laadbak sneller omhoog wenst te brengen, raden we aan de snelheid van de motor geleidelijk aan te verhogen.

   Tijdens de ganse duur van het kippen zal een geluidssignaal weerklinken.

4) Het kippen kan onmiddellijk onderbroken worden door de hefknop los te laten. Eens de hoogste positie bereikt is, wordt het omhoog brengen van de laadbak automatisch stopgezet door middel van een elektromechanisch stopmechanisme.
5) Na het lossen brengt u de laadbak terug omlaag door de daalknop in te drukken (2 fig. 21) totdat de laadbak volledig horizontaal staat en het geluidssignaal stopt.
6) Ontkoppel de PTO door de koppelingspedaal in te drukken, breng de bedieningshendel van de PTO naar de oorspronkelijke bovenste positie (B fig. 20) en laat de koppelingspedaal dan geleidelijk aan los. Wanneer de PTO aangeschakeld is, dooft het lichtje (3 fig. 21).

Indien er zich tijdens het omhoog brengen en/of het laten zakken een

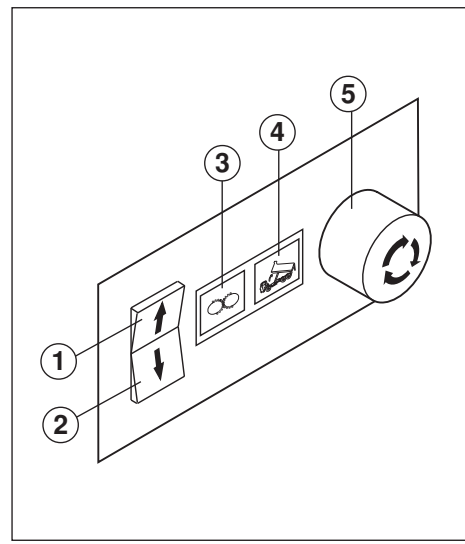


Fig. 21 - Mechanische PTO kipbediening
1) Hefknop. - 2) Daalknop. - 3) Lampje 'PTO geactiveerd'. - 4) Lampje 'laadbak wordt omhoog gebracht'. - 5) Noodstop.

defect zou voordoen, moet u de noodknop (5 fig. 21) indrukken. De volledige handeling zal onmiddellijk stopgezet worden. Vóór het opnieuw opstarten van de functies, dit met behulp van de drukknop, moet de oorzaak van het defect opgespoord en tenietgedaan worden.

OPGELET

Vooraleer opnieuw te rijden, moet u zich ervan vergewissen dat de PTO niet geactiveerd is en dat de laadbak volledig op het raam steunt.

3.4.3 BEDIENING MET ELEKTRONISCHE PTO

GEVAAR

Het gebruik en het koppelen van de power take-off vereist dat de operator zich bewust is van zijn handeling en een perfecte kennis heeft van de werking van het systeem dat hij bedient.

De dealer moet de gebruiker op de hoogte brengen van de werking van het systeem alsook van de risico's die voortkomen uit het gebruik ervan.

OPGELET

De power take-off mag alleen bij stilstaand voertuig en ingetrapte koppelingpedaal worden gekoppeld (alleen van toepassing voor handgeschakelde bak).

Als bij het inschakelen (BIJ HANDGESCHAKELDE BAK) de koppeling niet wordt gebruikt, wordt de power take-off niet alleen niet ingeschakeld, maar kunnen zowel de PTO als koppelingssysteem worden beschadigd.

De elektronische PTO koppelen:

1) Trap het koppelingspedaal in en houd hem ingedrukt **(alleen bij handgeschakelde bak);**
2) Druk kort op de knop voor de snelkoppeling (1 Fig. 22). Binnen 1 à 2 seconden wordt de PTO gekoppeld.
3) Het ROOD PTO-lampje gaat branden wanneer het systeem detecteert dat de PTO is gekoppeld (2 Fig. 22). Herhaal deze procedure als het lampje niet brandt.
4) Laat het koppelingspedaal los **(alleen bij handgeschakelde bak).**

De PTO ontkoppelen:

1) Trap het koppelingspedaal in en houd hem ingedrukt **(alleen bij handgeschakelde bak).**

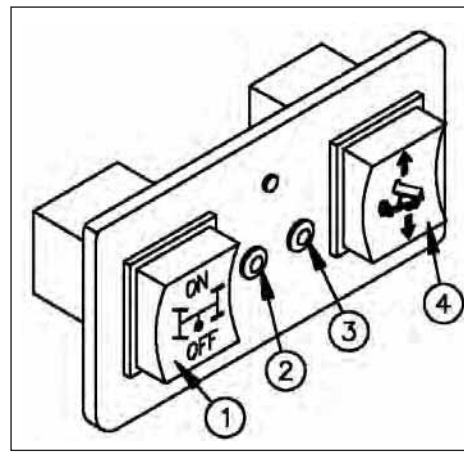


Fig. 22 - Hefbedieningen met elektronisch geregelde PTO

1) Bedieningsknop PTO koppelen/ontkoppelen. - 2) Rood lampje PTO gekoppeld. - 3) Oranje controlelampje kiepbak tijdens het op- en neerhalen. - 4) Knop kiepbak op- en neerhalen.

2) Druk kort op de knop voor de snelkoppeling (1 Fig. 22).
3) De PTO wordt ontkoppeld. Het ROOD PTO-lampje (2 Fig. 22) dooft wanneer het systeem detecteert dat de PTO is ontkoppeld. Herhaal deze procedure als het lampje blijft branden.
4) Laat het koppelingspedaal los **(alleen bij handgeschakelde bak).**

OPGELET

Zie de voorgaande paragrafen voor de voorschriften en gebruiksaanwijzingen.

3.5 KIPPER - UITVOERING ALLEEN ACHTER WAARTS

3.5.1 LADEN

OPGELET

ZIE DE VORIGE PARAGRAAF "3.3.1 LADEN" VOOR HET LADEN MET ACHTERWAARTS KANTELENDE KIPPER.

3.5.2 ACHTERWAARTS LOSSEN

OPGELET

Het is ten strengste verboden de kiepbak te kiepen wanneer het zijschot alleen onderaan is vergrendeld zoals aangegeven in figuur 23. Mocht dit toch gebeuren, dan komen de klemmen onderaan los waardoor het zijschot beschadigd wordt en zelfs op de grond kan terechtkomen.

Het lossen gebeurt bij de uitvoering met alleen achterwaarts kantelende kipper bijna op dezelfde wijze als voor het lossen met een driezijdige kiepbak, zoals voorheen beschreven, met het verschil dat er geen pennen en scharnieren zijn. Let wel, tijdens het kiepen moet het achterschot van het bovenste deel van de kiepbak (Fig. 23) vergrendeld zijn.
Alvorens de kiepbak met de blokkeerhendel (Fig. 15) op te heffen, moet het zijschot worden losgemaakt, met uitzondering van de bovenzijde (Fig. 23).

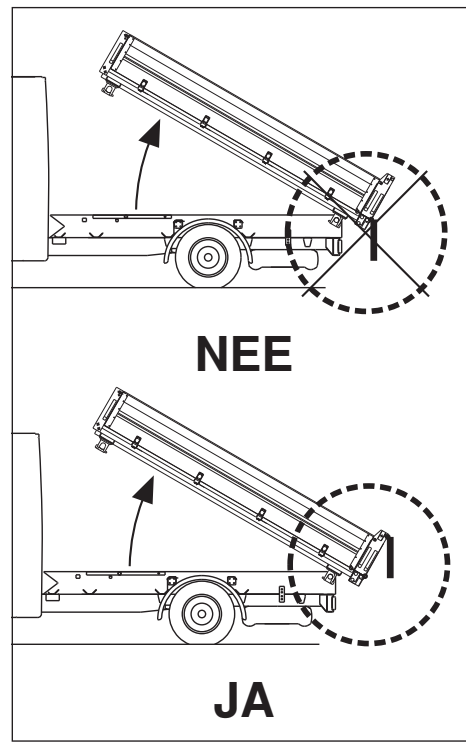


Fig. 23 - Achterschot geopend

DEEL 4
Gewoon onderhoud

4.1 ALGEMENE INFORMATIE
De laadbak vereist geen specifiek onderhoud. Om een perfecte werking en een maximale levensduur te garanderen, zijn bepaalde onderhoudsinterventies nodig. Indien deze interventies nauwkeurig worden uitgevoerd, zal de gebruiker altijd kunnen werken met een kipper die in optimale conditie verkeert.

Het interventieschema dat in deze handleiding wordt beschreven, is louter informatief en heeft betrekking op het normale gebruik van de kipper. Indien de werkomstandigheden iets moeilijker zijn, moeten de onderhoudsinterventies frequenter zijn.

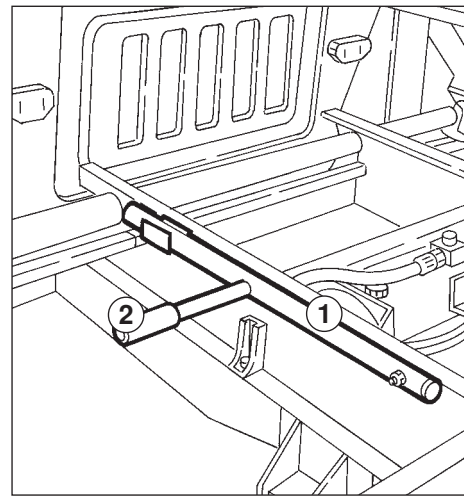


Fig. 24 - Veiligheidsbalk
1) Balk. - 2) Handvat

GEVAAR

Plaats altijd de veiligheidsbalk bij het uitvoeren van de onderhoudsinterventies met de laadbak in gekipte toestand.
Opgelet:

- **wandel nooit onder de gekipte laadbak als de veiligheidsbalk niet geplaatst werd;**

- **bij het plaatsen van de veiligheidsbalk moet men vermijden onder de laadbak te gaan;**

- **de veiligheidsbalk is voorzien van een handvat (2 fig. 24) zodat hij gehanteerd kan worden vanuit de verticale stand van de laadbak;**

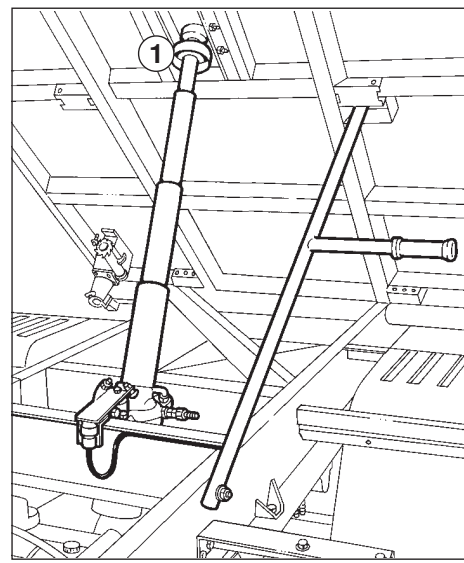


Fig. 25 - Veilig gebruik van de laadbak met veiligheidsbalk

- **de veiligheidsbalk moet op de juiste manier geplaatst worden (zie fig. 25), wanneer de laadbak leeg is en enkel in achteruit gekipte toestand.**

4.2 ONDERHOUD

4.2.1 REGELMATIG

- **Controleer regelmatig** de volledigheid en functionaliteit van de kipper. Ieder onderdeel dat defect of beschadigd is, moet vervangen worden en/of indien nodig hersteld worden.

- **Controleer regelmatig** de juiste werking van het geluidssignaal. Indien het defect is, moet het hersteld of vervangen worden.

- **Controleer regelmatig** de juiste instelling van het stopmechanisme. De laadbak mag een maximale hellingshoek van 45° ÷ 50° hebben.
  Indien dit niet het geval is, moet u een bevoegd assistentiecentrum contacteren voor aanpassing.

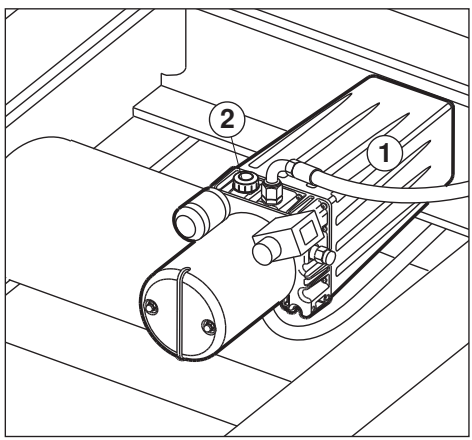


Fig. 26 - Elektrohydraulisch schakelbord
1) Tank - 2) Olietoevoer en deksel

- **Controleer regelmatig** de volledigheid van het veiligheidstouw (fig. 10). Indien het touw versleten of beschadigd is, moet het vervangen worden door een nieuw en origineel exemplaar.

- **Controleer regelmatig** de volledigheid van de flexibele olieleiding. Indien de buis versleten of beschadigd is, moet die vervangen worden door een nieuw en origineel exemplaar.

4.2.2 TELKENS NA 50 UUR

Na 50 werkuren (en max. om de 6 maanden) moet u het oliepeil in de tank controleren.
Daartoe moet het onderstaande gebeuren:

- breng de laadbak omhoog en bevestig die veilig met de veiligheidsbalk;
- schroef het deksel voor olietoevoer en -controle dat zich op de tank bevindt, los (2 fig. 26);
- controleer het oliepeil: moet tussen de twee streepjes op de staaf zijn.

Na het bijvullen, indien nodig, met olie van het type beschreven in paragraaf **3.1.1. "Oliepeil"**: het deksel terug op de tank draaien, de veiligheidsbalk verwijderen en de laadbak herhaaldelijk laten stijgen en zakken om de lucht in het hydraulische systeem te reinigen.

WAARSCHUWING

Wanneer de laadbak in de hoogst mogelijke stand gekipt staat, moet er in de tank nog ongeveer een liter olie zijn.

4.2.3 HALFJAARLIJKS

Om de zes maanden moet het ronde verbindingsstuk van de kipcilinder dat zich onderaan de laadbak bevindt (1 fig. 25) gesmeerd worden met behulp van de juiste smeerpomp. Smeer ook de ronde verbindingsstukken nodig voor het kippen die in de vier hoeken van de laadbak voorzien zijn.

4.2.4 LAADBAK KAN NIET GETILD WORDEN

Onderstaande controles moeten regelmatig uitgevoerd worden, alsook wanneer het hefsysteem niet correct werkt:

1) Vergewis u ervan dat de zekeringkleppen in stand 1 *(200 A)* en stand 2 *(5A en 10A)* (bijlagen 2 - tekening 6220004) correct werken; indien nodig moeten ze vervangen worden door zekeringkleppen van hetzelfde type. Zekeringklep "1" bevindt zich op de batterij.
   Zekeringkleppen "2" zijn voorzien:
   - **van een bedieningspaneel met drukknoppen** geplaatst in de zekeringkast (geel "ZEKERINGMODULE") in de cabine nabij het bedieningspaneel voor het kippen.
   - **van PTO-bediening** geplaatst achter het dashboard naast de bedieningsschakelaar van de PTO.
2) Controleer de elektrische aansluitingen en de goede werking van de hefknop voorzien op het bedieningspaneel (positie 3 - bijlagen 2 - tekening 6220004) en van de zekeringklep van het stopmechanisme (positie 4 - bijlagen 2), voorzien op het hulpraam; vervang defecte onderdelen indien nodig.
3) Controleer of de kabels (voertuigraam / transmissie en kipper/voertuigraam) goed gekoppeld zijn.

4.2.5 REGELEENHEID - MAGNEETKLEP SCHOONMAKEN

De kippers kunnen voorzien zijn van twee typen regeleenheden:
- type **OMFB** (Fig. 27/A),
- type **SCATTOLINI** (Fig. 27/B).

De magneetklep op beide typen is identiek, alleen de stand ervan verschilt.

Controleer regelmatig of de elektromagnetische klep nog perfect werkt (fig. 27/A - 27/B); deze bevindt zich op het minischakelbord op de pompunit. Volg de onderstaande instructies om de elektromagnetische klep te reinigen:

1) Breng de laadbak omhoog, in lege toestand, en plaats de veiligheidsbalk (fig. 25). Ontlaad de druk van het hydraulische circuit door op de daalknop te drukken (1 fig. 19).
2) Verwijder het deksel (A Fig. 27/B) bij de regeleenheid **Scattolini**. Draai de blokkeermoer van de solenoïdeklep voor de magneetklep los bij de regeleenheid **OMFB** (B Fig. 27/A).
3) Verwijder de spoel van de pin van de elektromagnetische klep (C fig. 27/A).
4) Schroef de elektromagnetische klep los en verwijder haar (D fig. 27/A - 27/B).
5) Blaas lucht in de opening en zorg ervoor dat de sluiting goed proper is (E fig. 27/A).
6) Monteer de elektromagnetische klep opnieuw en span aan met de sleutel met koppelmeting met een 40 Nm koppel.

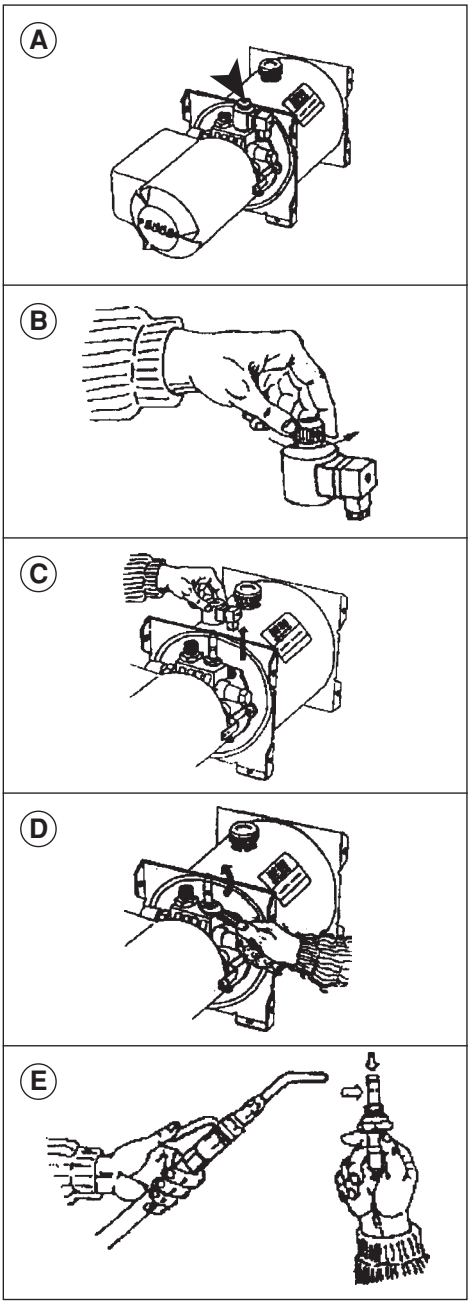


Fig. 27/A - Magneetklep ***op regeleenheid OMFB*** *schoonmaken*

4.2.6 REGELING EINDSCHAKELAAR

De kippers van Scattolini zijn uitgerust met twee typen regelingen van de eindschakelaar voor het kantelen van de kiepbak: het eerste type werd gebruikt tot 2007 (Fig. 28) en het tweede type vanaf 2007 (Fig. 29).
Ga als volgt te werk om de eindschakelaar voor het kantelen van de kiepbak te regelen:

REGELING EINDSCHAKELAAR TOT 2007

Breng de kiepbak (achter) d.m.v. de elektrische lier tot 45° t.o.v. het tegenframe omhoog en regel de **middelste bout**

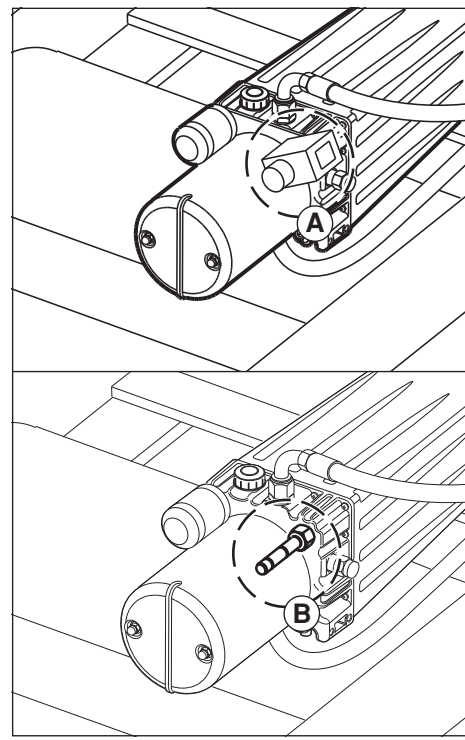


Fig. 27/B - Magneetklep ***op regeleenheid SCATTOLINI***

voor de blokkering van de eindschakelaar (Fig. 28) om de elektrische knop in te schakelen.
Hef de kiepbak nogmaals op ter controle en span de moeren aan.

REGELING EINDSCHAKELAAR VANAF 2007
Breng de kiepbak omlaag en plaats de twee pennen op de linkerzijde.
Breng de kiepbak (zijdelingse links) tot 45° t.o.v. het tegenframe omhoog en regel de **middelste bout** voor de blokkering van de eindschakelaar (Fig. 29) om de elektrische knop in te schakelen.
Hef de kiepbak nogmaals op ter controle en span de moeren aan.

Herhaal deze procedure voor de regeling van de eindschakelaar voor het zijdelings kantelen aan de rechterzijde.

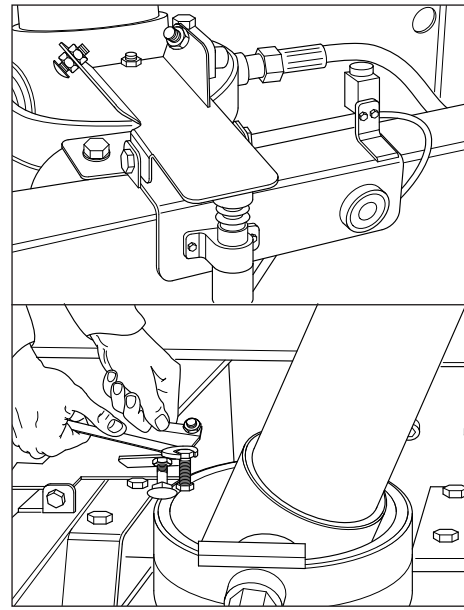


Fig. 28 - Regelsysteem eindschakelaar ***met middelste bout tot 2007***

4.3 NA GEBRUIK

Houd de kipper altijd proper en netjes om een perfecte werking te garanderen.

GEVAAR

Na gebruik moet de startsleutel van het voertuig altijd verwijderd worden en moet de parkeerrem aangetrokken worden. Indien verwacht wordt dat voor een lange periode niet met de kipper gewerkt zal worden, moeten de onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn, gesmeerd worden. Het voertuig moet dan ook op een beschutte en droge plaats staan. Op deze manier zal, bij het opnieuw aanvatten van werk, het voertuig in een perfecte conditie verkeren.

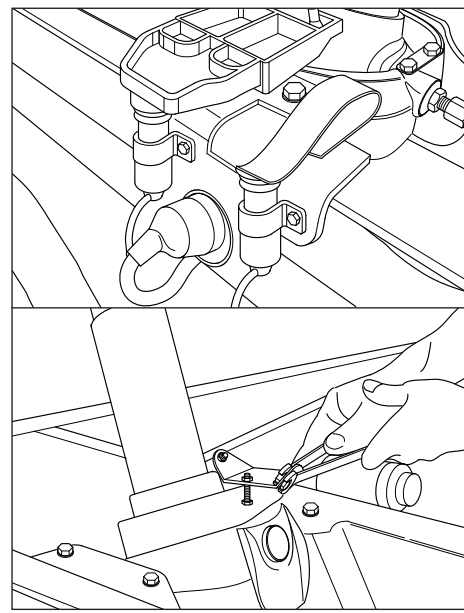


Fig. 29 - Regelsysteem eindschakelaar ***met middelste bout vanaf 2007***

DEEL 5
Wisselstukken

5.1. BESTELPROCEDURE
Als u hulp, speciaal onderhoud en wisselstukken nodig heeft, contacteer dan het Installatiecentrum waar het voertuig opgebouwd werd, of de Producent zelf. Vermeld altijd:

- **Structuurtype**;
- **Bouwjaar**;
- **Bouwserie/codenummer**

Deze informatie bevindt zich op het identificatielabel (1 fig. 1).

- **Referentienummer en beschrijving van het onderdeel** (zie tabel en lijst met wisselstukken in Bijlage 5).

Vergeet niet dat bij het plaatsen van wisselstukken de garantie en natuurlijk ook de verantwoordelijkheid van de Producent niet langer gelden indien niet-originele wisselstukken gebruikt worden.

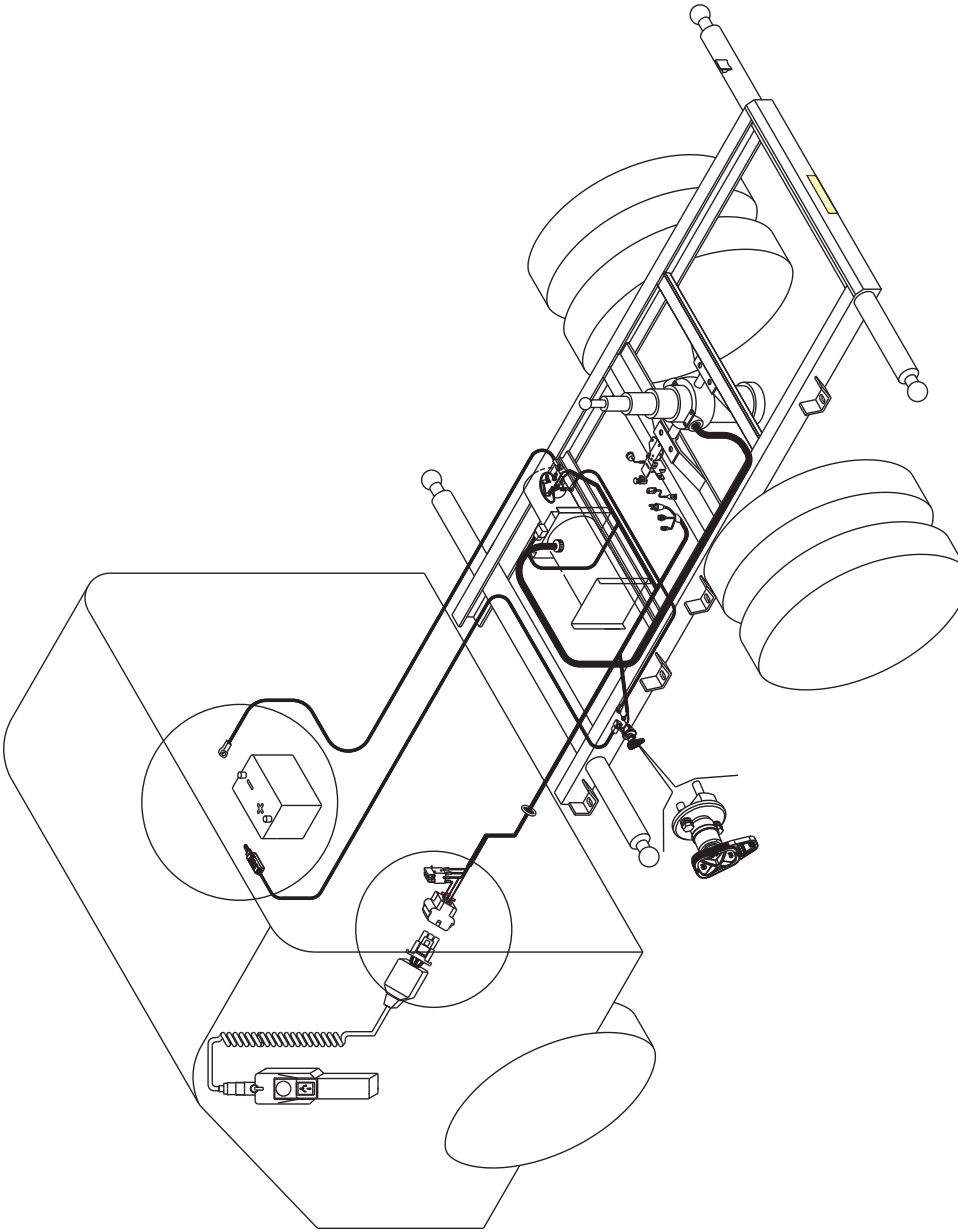
DEEL 6
Afvoeren

6.1 PERIODIEK ONDERHOUD
De afvalstoffen die voortkomen uit de onderhoudswerkzaamheden aan de machine moeten volgens de geldende wetgeving worden afgevoerd.
Wanneer bij deze onderhoudswerkzaamheden vloeibare (afval)stoffen (zoals olie) vrijkomen, moeten deze worden afgetapt en afgevoerd zonder dat verontreiniging van de bodem optreedt.

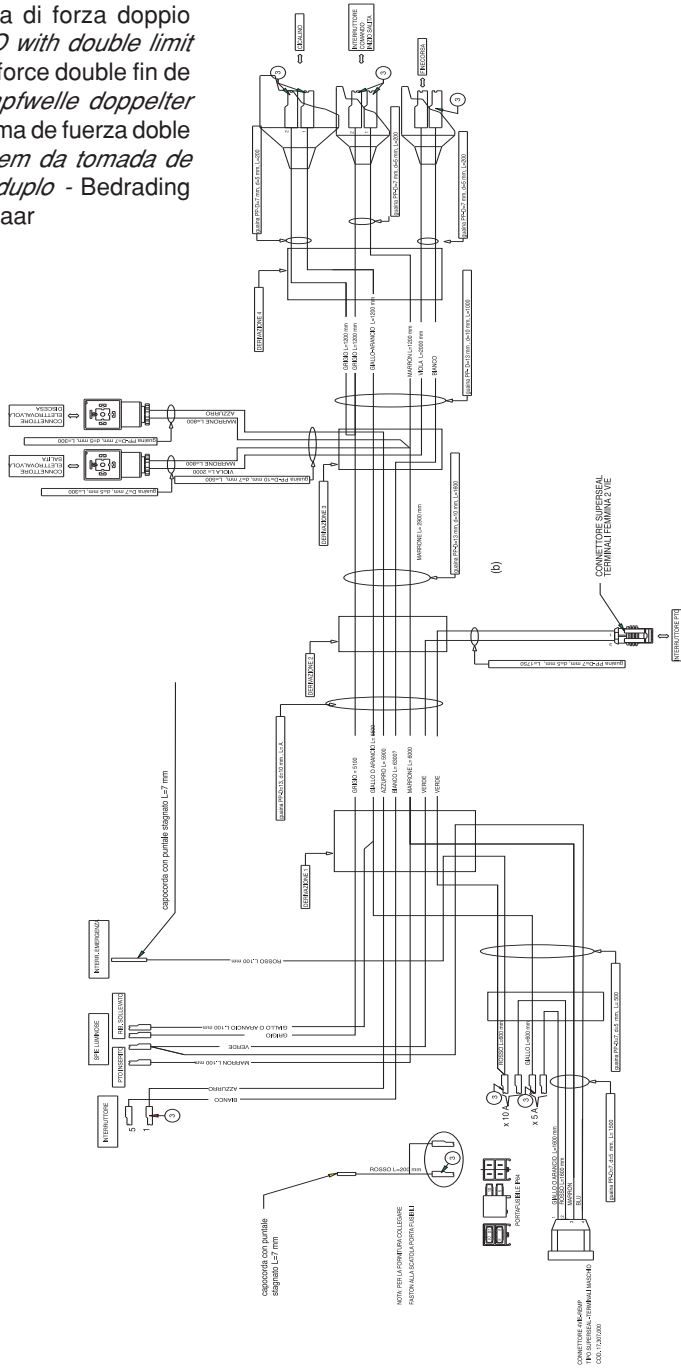
6.2 SLOPEN
Zorg voor het correct slopen van alle onderdelen van het product volgens de geldende wetgeving inzake afvalverwerking, probeer daarbij zo veel mogelijk materiaal terug te winnen/ te recyclen / te hergebruiken.

ALLEGATI
ANNEXES
ANNEXES
ANLAGEN
ANEXOS
ALEGADO
BIJLAGEN

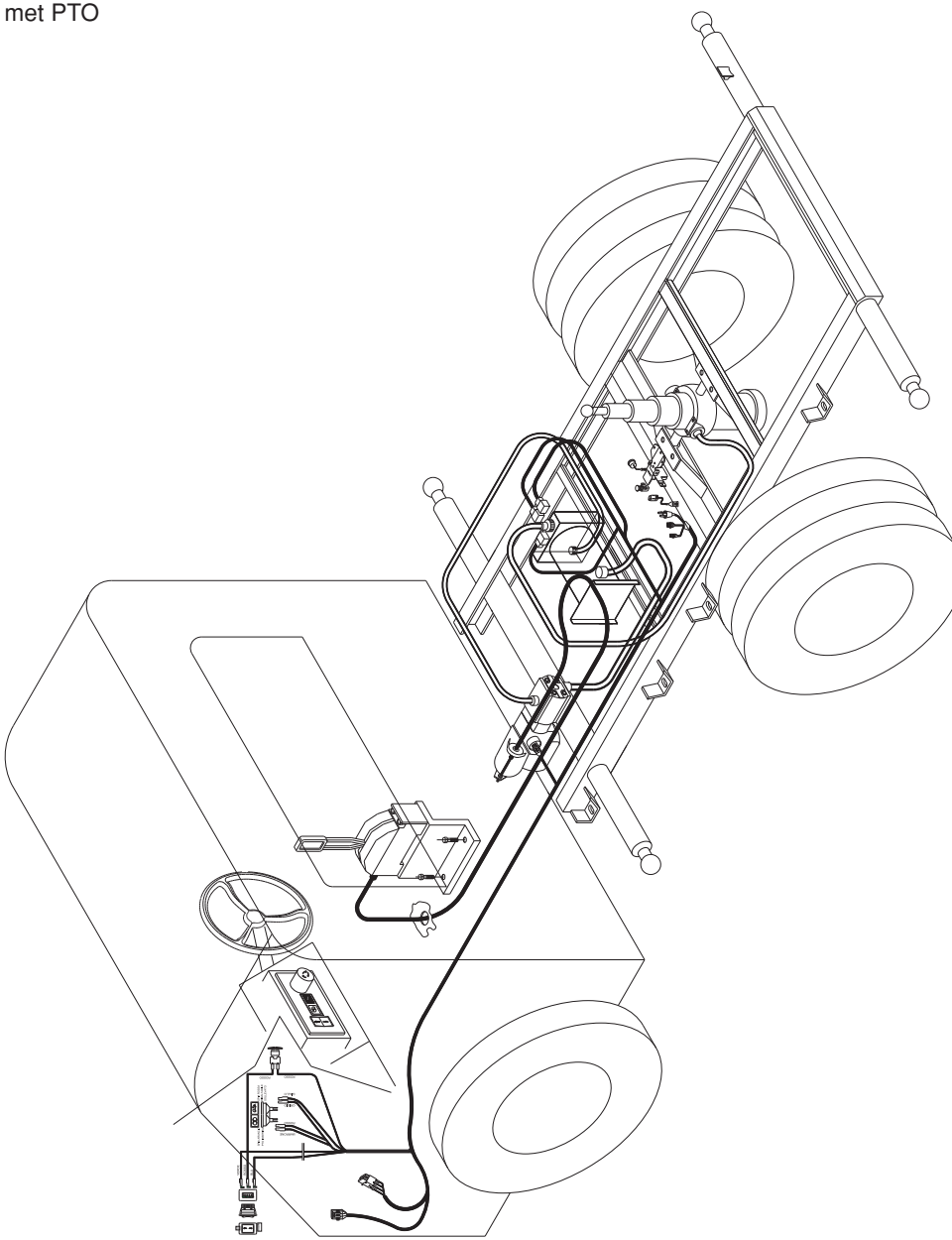
6220014: Impianto elettro-idraulico - *Electro-hydraulic system* - Installation électro-hydraulique - *Elektro-hydraulische Anlage* - Instalación electro-hidráulica - *Sistema electro-hidráulico* - Elektrohydraulisch systeem



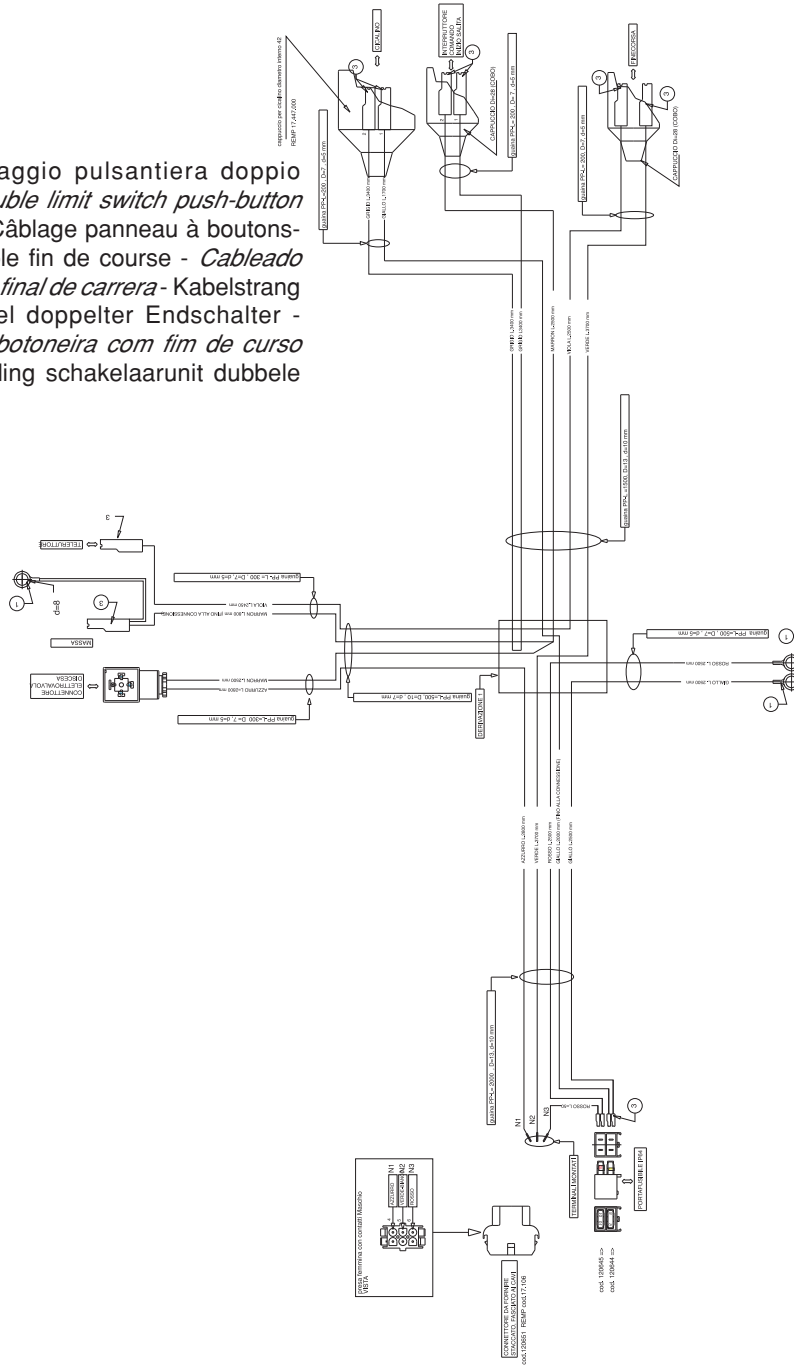
6220032: Cablaggio presa di forza doppio finecorsa - *Wiring of PTO with double limit switch* - Câblage prise de force double fin de course - *Kabelstrang Zapfwelle doppelter Endschalter* - Cableado toma de fuerza doble final de carrera - *Cablagem da tomada de força com fim de curso duplo* - Bedrading PTO dubbele eindschakelaar



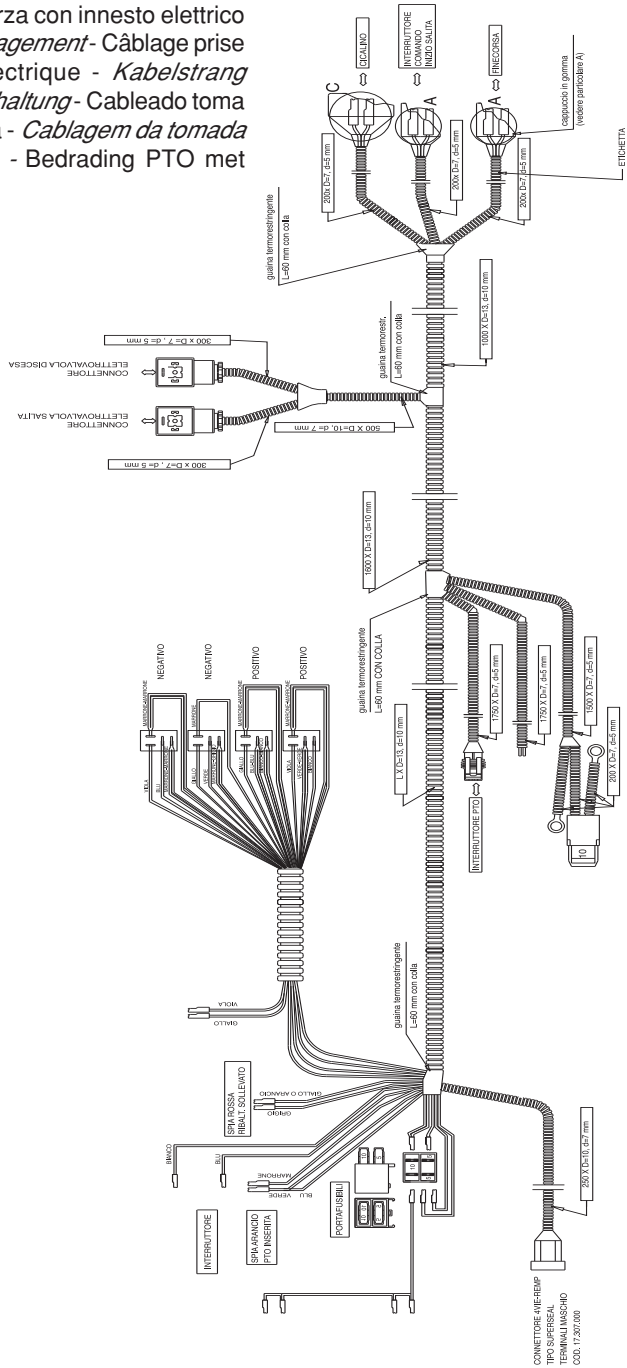
6200001: Impianto idraulico con presa di forza - *Hydraulic system with power take-off* - Installation hydraulique avec prise de force - *Hydraulische Anlage mit Zapfwelle* - Instalación hidráulica con toma de fuerza - *Sistema hidráulico com tomada de força* - Hydraulisch systeem met PTO



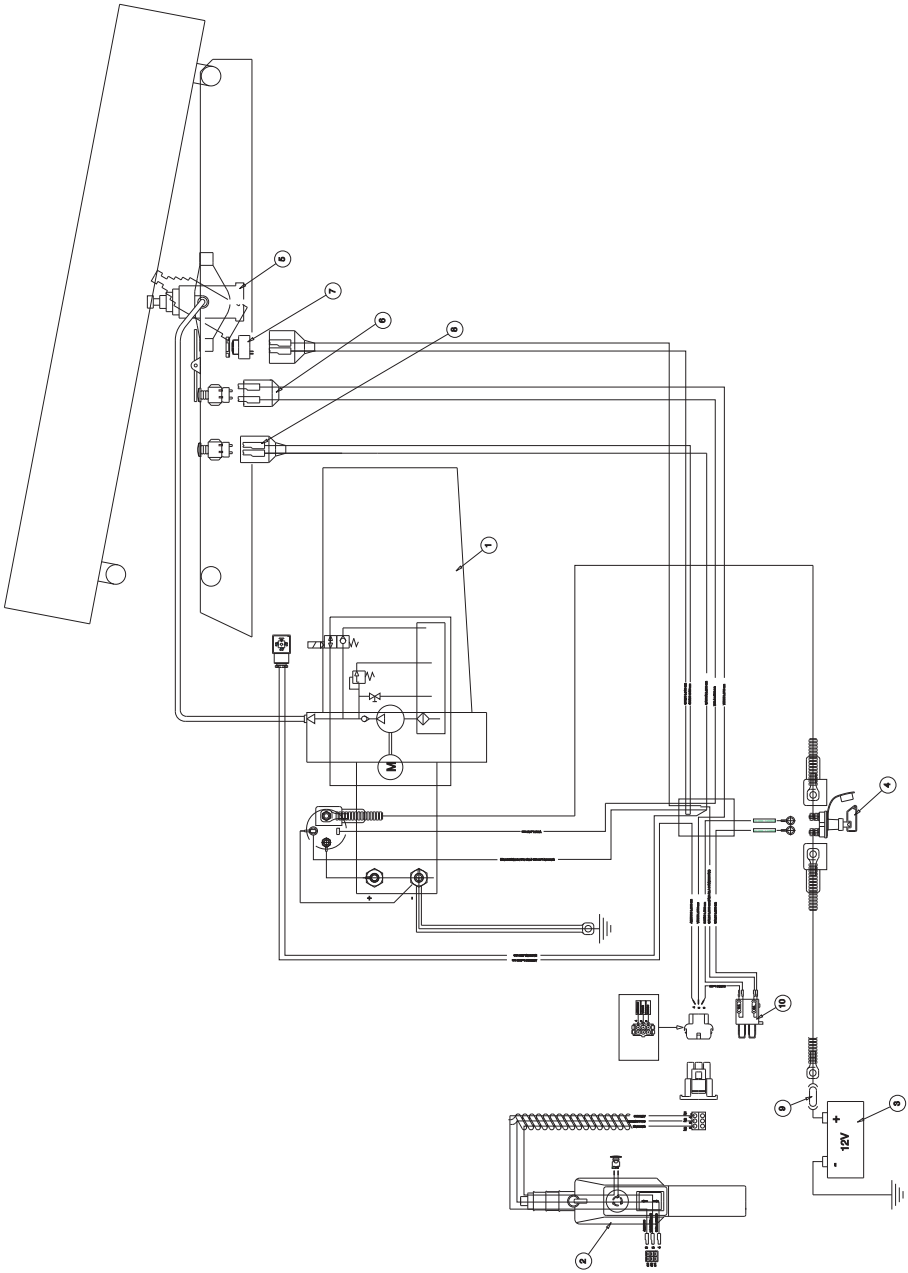
6220030: Cablaggio pulsantiera doppio finecorsa - *Double limit switch push-button panel wiring* - Câblage panneau à boutons-poussoirs double fin de course - *Cableado botonera doble final de carrera* - Kabelstrang Druckknopftafel doppelter Endschalter - *Cablagem da botoneira com fim de curso duplo* - Bedrading schakelaarunit dubbele eindschakelaar



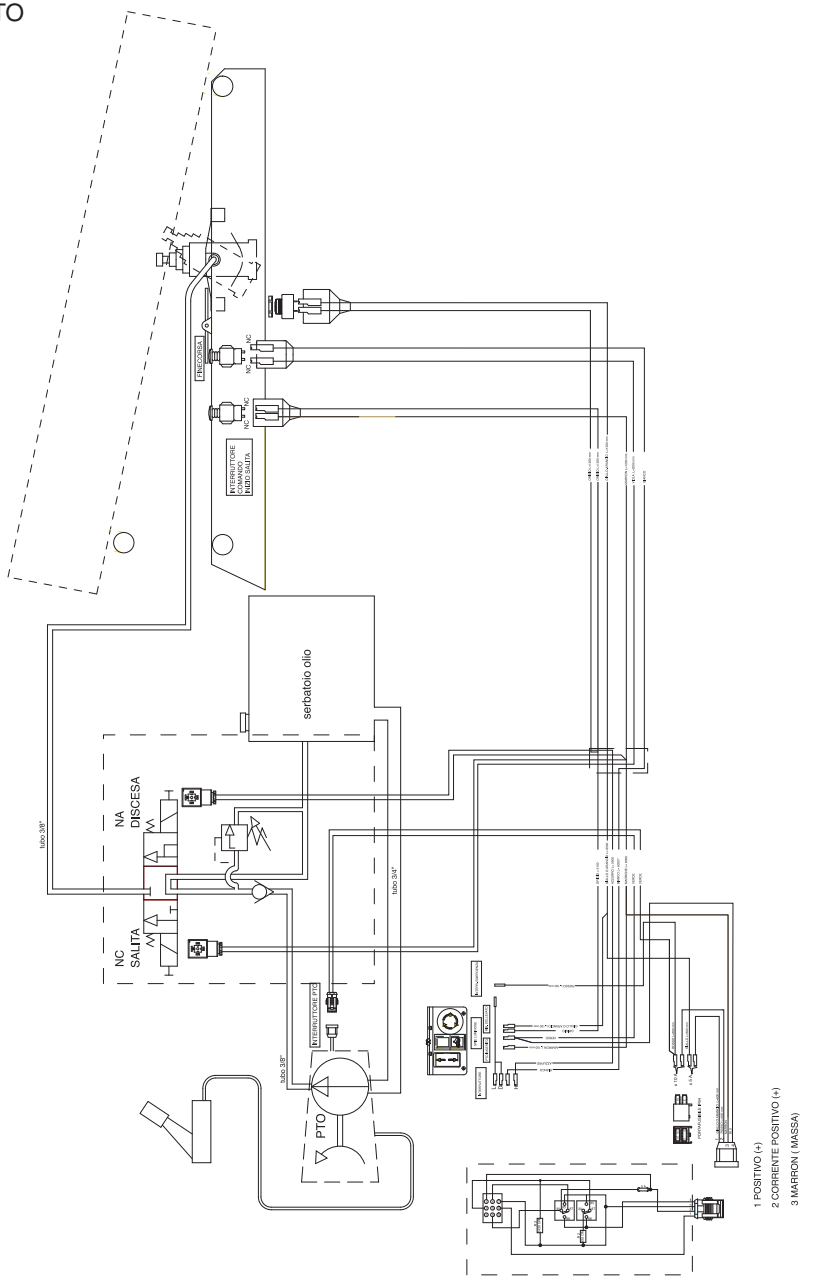
6220043: Cablaggio presa di forza con innesto elettrico - *Wiring of PTO with electric engagement* - Câblage prise de force avec embrayage électrique - *Kabelstrang Zapfwelle mit elektrischer Einschaltung* - Cableado toma de fuerza con conexión eléctrica - *Cablagem da tomada de força com engate eléctrico* - Bedrading PTO met elektrische koppeling



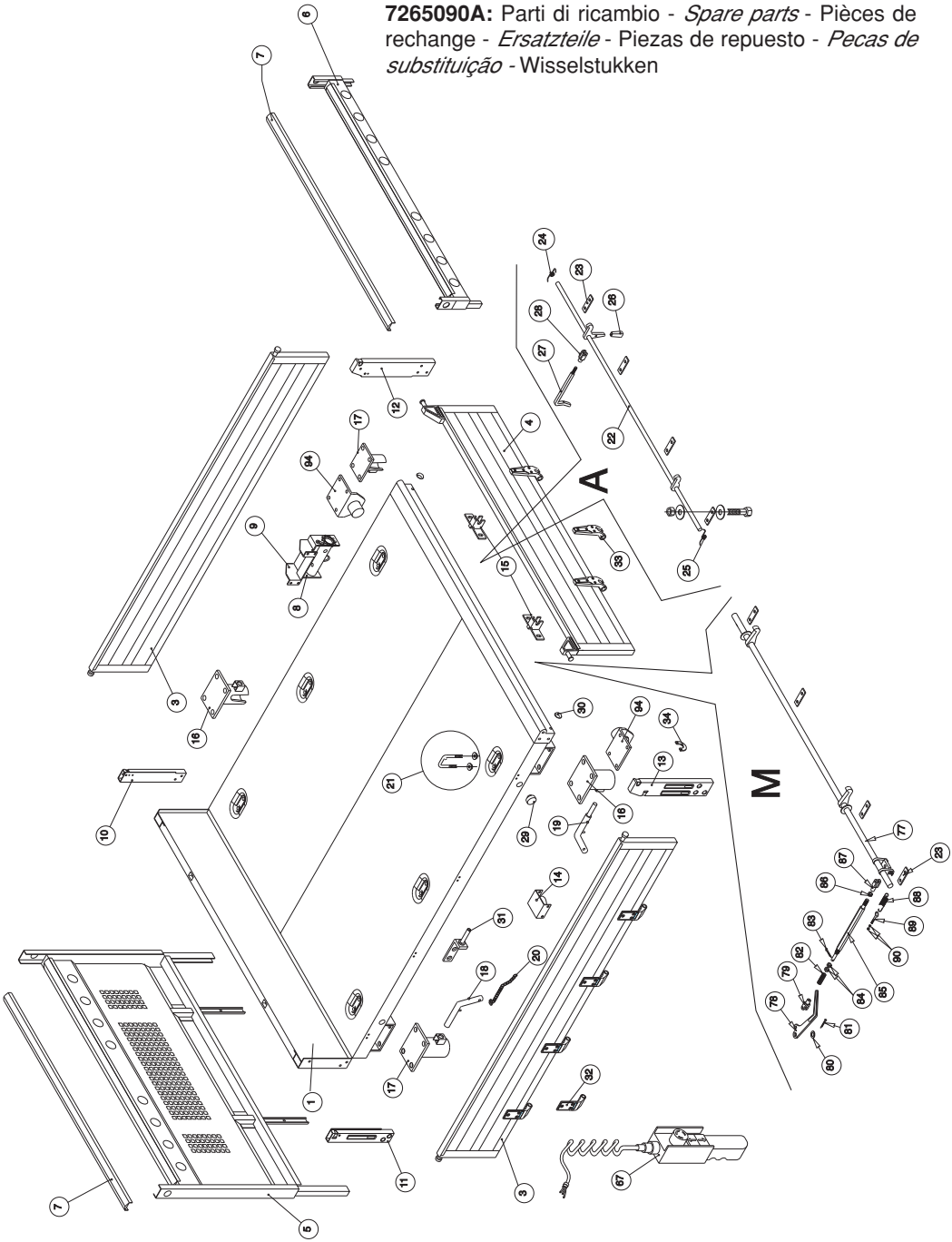
6220018: Impianto elettro-idraulico - *Electro-hydraulic system* - Installation électro-hydraulique - *Elektro-hydraulische Anlage* - Instalación electro-hidráulica - *Sistema electro-hidráulico* - Elektrohydraulisch systeem

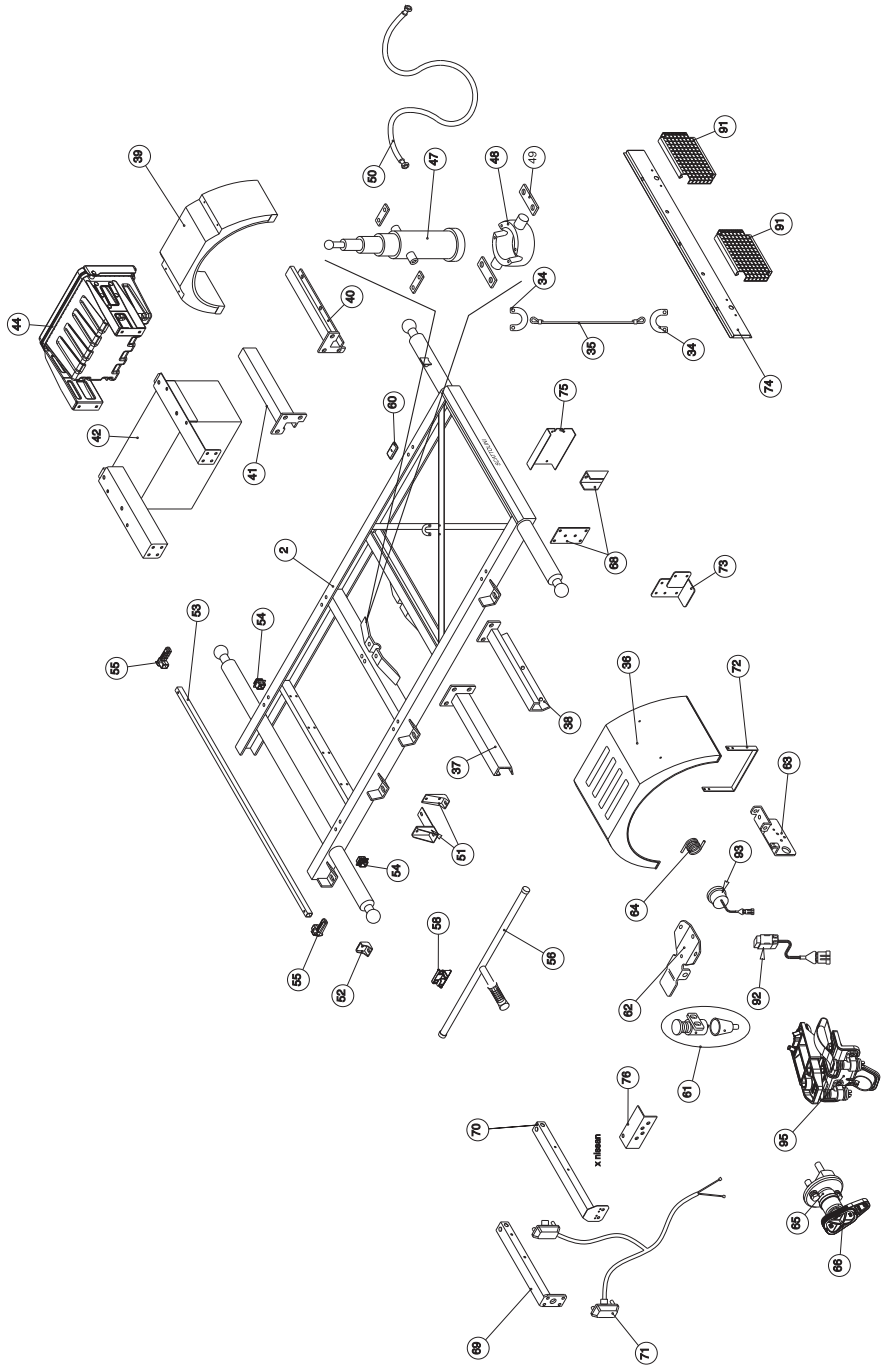


6220035: Impianto idraulico con presa di forza - *Hydraulic system with power take-off* - Installation hydraulique avec prise de force - *Hydraulische Anlage mit Zapfwelle* - Instalación hidráulica con toma de fuerza - *Sistema hidráulico com tomada de força* - Hydraulisch systeem met PTO



7265090A: Parti di ricambio - *Spare parts* - Pièces de rechange - *Ersatzteile* - Piezas de repuesto - *Pecas de substituição* - Wisselstukken




x nissan

Rif.	Descrizione
	CASSONE COMPLETO
1	VASCA
2	CONTROTELAIO
3	SPONDA LATERALE
4	SPONDA POSTERIORE
5	PARACABINA COMPLETO
6	PORTAPALI COMPLETO
7	PROFILO GOMMA PER PARACABINA / PORTAPALI
8	ARGANELLO
9	SUPPORTO ARGANELLO
10	MONTANTE ANTERIORE DX
11	MONTANTE ANTERIORE SX
12	MONTANTE POSTERIORE DX
13	MONTANTE POSTERIORE SX
14	SUPPORTO CHIOCCIOLA CILINDRO
15	AGGANCIO SPONDA POSTERIORE
16	SUPPORTO SFERA Ø75 TIPO A
17	SUPPORTO SFERA Ø75 TIPO B
18	SPINOTTO SICUREZZA Ø16
19	SPINOTTO SICUREZZA Ø18-14
20	CATENA COMPLETA DI SPINA A SCATTO E ANELLI
21	CAVALLOTTO FERMACARICO M10
22	ASTA SGANCIO AUTOMATICO
23	CHIUSURA SUPPORTO ASTA SGANCIO
24	MOLLA SGANCIO DX
25	MOLLA SGANCIO SX
26	MANOPOLA PER ASTA SGANCIO
27	ASTA SGANCIO ad L
28	FORCELLA LEVA SGANCIO
29	TAPPO GOMMA TONDO
30	TAPPO PARACOLPI GOMMA SC24
31	PERNO CERNIERA
32	CERNIERA SPONDA LATERALE ALLUMINIO
33	CERNIERA SPONDA POSTERIORE ALLUMINIO
34	CAVALLOTTO FUNE SICUREZZA
35	FUNE SICUREZZA
36	PARAFANGO GEMELLATO
37	SUPPORTO SX PARAFANGO GEMELLATO
38	SUPPORTO DX PARAFANGO GEMELLATO
39	PARAFANGO SINGOLO
40	SUPPORTO SX PARAFANGO SINGOLO
41	SUPPORTO DX PARAFANGO SINGOLO
42	CASSETTA ATTREZZI
43	SUPPORTO CASSETTA ATTREZZI
44	CASSETTA ATTREZZI PVC
45	MANIGLIA PER CASSETTA PVC
46	SERIE SUPPORTI CASSETTA PVC

Rif.	Descrizione
47	MARTINETTO TELESCOPICO
48	CULLA CILINDRO
49	PIASTRINA FISSAGGIO CULLA SU CONTROTELAIO
50	TUBAZIONE OLIO L=variabile
51	ATTACCO AL TELAIO IMBULLONATO
52	ATTACCO AL TELAIO ANTERIORE IMBULLONATO
53	ASTA ANTINCERNIERAMENTO
54	SUPPORTO ASTA ANTINCERNIERAMENTO
55	MANIGLIA PER ASTA
56	PALETTO DI SICUREZZA
57	TAPPO QUADRO 30x30
58	SUPPORTO PLASTICA PER PALETTO
59	MANOPOLA ZIGRINATA GIALLA
60	PIASTRA IN TEFLON
61	FINECORSA A PULSANTIERA
62	FINE CORSA PISTONE
63	SUPPORTO FINE CORSA / PROX
64	MOLLA A TORSIONE Ø3x21,5x24
65	INTERRUTTORE STACCABATTERIA
66	CHIAVE PER STACCABATTERIA
67	PULSANTIERA COMPLETA DI CAVO
68	PIASTRA DI CONTENIMENTO
69	SUPPORTO LUCI LATERALI
70	SUPPORTO LUCI LATERALI ANT. tipo nissan
71	CABLAGGIO CON FANALERIA GIALLA
72	SUPPORTO CAVI FRENO
73	PIASTRA PROLUNGA BARRA POSTERIORE
74	BARRA FANALI POSTERIORE
75	RINFORZO PER SUPPORTO RUOTA
76	PIASTRA SPOSTAMENTO CORRETTORE
77	ASTA SGANCIO MANUALE
78	MANIGLIA SGANCIO
79	FORCELLA
80	RONDELLA ø20-40 sp.3
81	COPPIGLIA ø4x50
82	MOLLA A TAZZA ø25xø12,2x1,5
83	COPPIGLIA ø5x40
84	DADO M14
85	ASTA REGISTRABILE
86	DADO M12
87	FORCELLA Dx M12 CON PERNO
88	MOLLA ø3x16,5x75
89	VITE AD OCCHIO M6
90	DADO M6
91	GRIGLIA PROTEZIONE FANALI
92	PROXIMITY CABLATO
93	CICALINO ESTERNO

Ref.	Description
	COMPLETE BODY
1	TANK
2	COUNTER-FRAME
3	SIDE TAILBOARD
4	REAR TAILBOARD
5	COMPLETE CABIN GUARD
6	COMPLETE POLE HOLDER
7	RUBBER PROFILE FOR CABIN GUARD / POLE HOLDER
8	DAVIT
9	DAVIT SUPPORT
10	FRONT RIGHT POST
11	FRONT LEFT POST
12	REAR RIGHT POST
13	REAR LEFT POST
14	CYLINDER FEMALE SCREW SUPPORT
15	REAR TAILBOARD CONNECTION
16	SPHERE SUPPORT Ø75 TYPE A
17	SPHERE SUPPORT Ø75 TYPE B
18	SAFETY PIN Ø16
19	SAFETY PIN Ø18-14
20	CHAIN PROVIDED WITH SPRING PEG AND RINGS
21	LOAD-STOP U BOLT M10
22	AUTOMATIC RELEASE ROD
23	RELEASE ROD SUPPORT CLOSING
24	RELEASE SPRING RIGHT
25	RELEASE SPRING LEFT
26	HANDLE FOR RELEASE ROD
27	L-shaped RELEASE ROD
28	RELEASE LEVER FORK
29	ROUND RUBBER CAP
30	RUBBER BUFFER CAP SC24
31	HINGE PIVOT
32	ALUMINIUM SIDE TAILBOARD HINGE
33	ALUMINIUM REAR TAILBOARD HINGE
34	SAFETY ROPE U BOLT
35	SAFETY ROPE
36	TWINNED MUDGUARD
37	TWINNED MUDGUARD LEFT SUPPORT
38	TWINNED MUDGUARD RIGHT SUPPORT
39	SINGLE MUDGUARD
40	SINGLE MUDGUARD LEFT SUPPORT
41	SINGLE MUDGUARD RIGHT SUPPORT
42	TOOLBOX
43	TOOLBOX SUPPORT
44	PVC TOOLBOX
45	PVC BOX HANDLE
46	PVC BOX SUPPORT SERIES
47	TELESCOPIC JACK
48	CYLINDER CRADLE
49	CRADLE FIXING PLATE ONTO COUNTER-FRAME
50	OIL PIPING L=variable
51	CONNECTION TO BOLTED FRAME
52	CONNECTION TO FRONT BOLTED FRAME
53	ANTI-HINGING ROD
54	ANTI-HINGING ROD SUPPORT
55	ROD HANDLE
56	SAFETY POST
57	BOARD CAP 30x30
58	PLASTIC SUPPORT FOR POST
59	YELLOW KNURLED HANDLE
60	TEFLON PLATE
61	PUSH-BUTTON PANEL STOP
62	PISTON STOP
63	STOP / PROX SUPPORT
64	TORSION SPRING Ø3x21,5x24
65	BATTERY DISCONNECTION SWITCH
66	BATTERY DISCONNECTION CABLE
67	PUSH-BUTTON PANEL WITH CABLE
68	RETENTION PLATE
69	SIDELIGHT SUPPORT
70	FRONT SIDELIGHT SUPPORT. type nissan
71	CABLING WITH YELLOW LIGHTS
72	BRAKE CABLE SUPPORT
73	REAR BAR EXTENSION PLATE
74	REAR LIGHT BAR
75	STRENGTHENING FOR WHEEL SUPPORT
76	CORRECTOR MOVEMENT PLATE
77	MANUAL RELEASE ROD
78	RELEASE HANDLE
79	FORK
80	WASHER ø20-40 th.3
81	SPLIT PIN ø4x50
82	CUP SPRING ø25xø12,2x1,5
83	SPLIT PIN ø5x40
84	NUT M14
85	ADJUSTABLE ROD
86	NUT M12
87	FORK right M12 WITH PIVOT
88	SPRING ø3x16,5x75
89	EYE-SPRING M6
90	NUT M6
91	LIGHT PROTECTION GRID
92	CABLED PROXIMITY
93	EXTERNAL BUZZER

Réf.	*Description*
	BENNE COMPLETE
1	CUVE
2	CONTRE-CHASSIS
3	RIDELLE LATERALE
4	RIDELLE POSTÉRIEURE
5	PROTECTION CABINE COMPLETE
6	PORTE-PIEUX COMPLET
7	PROFILE CAOUTCHOUC POUR PROTECTION CABINE PORTE-PIEUX
8	BOURRIQUET
9	SUPPORT BOURRIQUET
10	MONTANT ANTERIEUR DX
11	MONTANT ANTERIEUR GX
12	MONTANT POSTÉRIEUR DX
13	MONTANT POSTÉRIEUR GX
14	SUPPORT VIS CYLINDRE
15	ACCROCHAGE RIDELLE POSTÉRIEURE
16	SUPPORT SPHÈRE Ø75 TYPE A
17	SUPPORT SPHÈRE Ø75 TYPE B
18	AXE SÉCURITÉ Ø16
19	AXE SÉCURITÉ Ø18-14
20	CHAINE AVEC GOUPILLE A ENCLENCHEMENT ET POIGNEES
21	CAVALIER FIXATION CHARGEMENT M10
22	TIGE DE DÉBLOCAGE AUTOMATIQUE
23	FERMETURE SUPPORT TIGE DE DÉBLOCAGE
24	RESSORT DEBLOCAGE DX
25	RESSORT DEBLOCAGE GX
26	POIGNEE POUR TIGE DE DÉBLOCAGE
27	TIGE DE DÉBLOCAGE en L
28	FOURCHE LEVIER SGANCIO
29	BOUCHON CAOUTCHOUC ROND
30	BOUCHON BUTOIRS CAOUTCHOUC SC24
31	PIVOT CHARNIERE
32	CHARNIERE RIDELLE LATERALE ALLUMINUM
33	CHARNIERE RIDELLE POSTÉRIEURE ALUMINIUM
34	CAVALIER CABLE SÉCURITÉ
35	CABLE SÉCURITÉ
36	PARE-BOUE DOUBLE
37	SUPPORT GX PARE-BOUE DOUBLE
38	SUPPORT DX PARE-BOUE DOUBLE
39	PARE-BOUE INDIVIDUEL
40	SUPPORT GX PARE-BOUE INDIVIDUEL
41	SUPPORT DX PARE-BOUE INDIVIDUEL
42	BOÎTE À OUTILS
43	SUPPORT BOÎTE À OUTILS
44	BOÎTE À OUTILS PVC
45	MANILLE POUR CAISSE PVC
46	SERIE SUPPORTS CAISSE PVC

Rif.	*Descrizione*
47	VERIN TELESCOPIQUE
48	BERCEAU CYLINDRE
49	PLAQUE DE FIXATION BERCEAU SUR CONTRE-CHASSIS
50	TUYAUX OLIO L=variable
51	FIXATION AU CHÂSSIS BOULONNE
52	FIXATION AU CHÂSSIS ANTERIEUR BOULONNEE
53	TIGE
54	SUPPORT TIGE
55	POIGNEE POUR TIGE
56	PIQUET DEI SÉCURITÉ
57	BOUCHON TABLEAU 30x30
58	SUPPORT PLASTIQUE POUR PIQUET
59	POIGNEE CHAGRINEE JAUNE
60	PLAQUE EN TEFLON
61	BUTEE A BOÎTIER DE COMMANDE
62	BUTEE PISTON
63	SUPPORT BUTEE / PROX
64	RESSORT A TORSION Ø3x21,5x24
65	INTERRUPTEUR DECONNEXION BATTERIE
66	CLE POUR CONNEXION BATTERIE
67	BOÎTIER DE COMMANDE AVEC CABLE
68	PLAQUE DE RETENUE
69	SUPPORT FEUX LATERAUX
70	SUPPORT FEUX LATERAUXV AVANT type nissan
71	CABLAGE AVEC FEUX JAUNES
72	SUPPORT CABLES FREIN
73	PLAQUE RALLONGE BARRE POSTÉRIEURE
74	BARRE FEUX ARRIERE
75	RENFORT POUR SUPPORT ROUE
76	PLAQUE DEPLACEMENT CORRECTEUR
77	TIGE DE DÉBLOCAGE MANUEL
78	POIGNEE DE DEBLOCAGE
79	FOURCHE
80	RONDELLE ø20-40 sp.3
81	GOUPILLE ø4x50
82	RESSORT A TAZZA ø25xø12,2x1,5
83	GOUPILLE ø5x40
84	ECROU M14
85	TIGE REGLABLE
86	ECROU M12
87	FOURCHE Dx M12 AVEC PIVOT
88	RESSORT ø3x16,5tMx75
89	VITE A OEILLET M6
90	ECROU M6
91	GRILLE PROTECTION FEUX
92	CABLE DE PROXIMITE
93	AVERTISSEUR SONORE EXTERIEUR

Bez.	Beschreibung
	KOMPLETTER AUFBAU
1	WANNE
2	GEGENRAHMEN
3	BORDWAND SEITLICH
4	HECKBORDWAND
5	KABINENSCHUTZ KOMPLETT
6	STANGENHALTER KOMPLETT
7	GUMMIPROFIL FÜR KABINENSCHUTZ /STANGENHALTER
8	SEILWINDE
9	WINDENSUPPORT
10	STÄNDER VORN RECHTS
11	STÄNDER VORN LINKS
12	STÄNDER HINTEN RECHTS
13	STÄNDER HINTEN LINKS
14	SUPPORT ZYLINDERSCHNECKE
15	KUPPLUNG HECKBORDWAND
16	SUPPORT KUGEL Ø75 TYP A
17	SUPPORT KUGEL Ø75 TYP B
18	SICHERHEITSBOLZEN Ø16
19	SICHERHEITSBOLZEN Ø18-14
20	KETTE KOMPLETT MIT STIFT MIT AUSLÖSEMECHANISMUS UND RINGEN
21	BÜGELBOLZEN FÜR LASTFIXIERUNG M10
22	STANGE AUTOM. ENTRIEGELUNG
23	VERSCHLUSS STANGENSUPPORT ENTRIEGELUNG
24	ENTKUPPLUNGSFEDER RECHTS
25	ENTKUPPLUNGSFEDER LINKS
26	DREHKNOPF KUPPLUNGSSTANGE
27	L-förmige KUPPLUNGSSTANGE
28	GABEL KUPPLUNGSHEBEL
29	VERSCHLUSS RUNDES GUMMI
30	VERSCHLUSS MIT STOSSDÄMPFER GUMMI SC24
31	SCHARNIERSTIFT
32	SCHARNIER BORDWAND SEITLICH ALUMINIUM
33	SCHARNIER HECKBORDWAND ALUMINIUM
34	BÜGELBOLZEN SICHERHEITSSEIL
35	SICHERHEITSSEIL
36	KOTFLÜGEL BEIDSEITIG
37	SUPPORT LINKS KOTFLÜGEL BEIDSEITIG
38	SUPPORT RECHTS KOTFLÜGEL BEIDSEITIG
39	EINZELNER KOTFLÜGEL
40	SUPPORT LINKS EINZELNER KOTFLÜGEL
41	SUPPORT RECHTS EINZELNER KOTFLÜGEL
42	WERKZEUGKASTEN
43	SUPPORT WERKZEUGKASTEN
44	PVC-WERKZEUGKASTEN
45	GRIFF FÜR PVC-KASTEN

Bez.	Beschreibung
46	SET SUPPORTS FÜR PVC-KASTEN
47	TELESCOPISCHE KRAFTFAHRZEUGWINDE
48	ZYLINDERBETT
49	BEFESTIGUNGSPLATTE SITZ AM GEGENRAHMEN
50	ÖLROHR L=veränderlich
51	KUPPLUNG AN VERBOLZTEN RAHMEN
52	KUPPLUNG AN VERBOLZTEN VORDERRAHMEN
53	STAB SCHARNIERVERRIEGELUNG
54	SUPPORT STAB SCHARNIERVERRIEGELUNG
55	GRIFF FÜR STANGE
56	SICHERHEITSRIEGEL
57	QUADRATISCHER VERSCHLUSS O 30x30
58	KUNSTSTOFFSUPPORT FÜR RIEGEL
59	DREHKNOPGERÄNDELT GELB
60	TEFLONPLATTE
61	ENDSCHALTER FERNSTEUERUNG MIT DRUCKKNOPF
62	ENDSCHALTER KOLBEN
63	SUPPORT ENDSCHALTER / PROX
64	TORSIONSFEDER Ø3x21,5x24
65	SCHALTER BATTERIEAUSSCHALTUNG
66	SCHLÜSSEL FÜR BATTERIETRENNER
67	KOMPLETTE FERNSTEUERUNG MIT KABEL
68	BEFESTIGUNGSPLATTE
69	SUPPORT SEITENLICHTER
70	SUPPORT SEITENLICHTER VORN Typ Nissan
71	VERKABELUNG MIT GELBEM LICHT
72	SUPPORT BREMSENKABEL
73	VERLÄNGERUNGSPLATTE LEISTE HINTEN
74	SCHIENE HECKLICHTER
75	VERSTÄRKUNG FÜR RÄDERSUPPORT
76	PLATTE ZUM VERSCHIEBEN KORREKTURGERÄT
77	MANUELLE KUPPLUNGSSTANGE
78	KUPPLUNGSGRIFF
79	GABEL
80	UNTERLEGSCHEIBE ø20-40 sp.3
81	SPLINT ø4x50
82	TELLERFEDER ø25xø12,2x1,5
83	SPLINT ø5x40
84	MUTTER M14
85	REGULIERBARER STAB
86	MUTTER M12
87	GABEL Dx M12 MIT STIFT
88	FEDER ø3x16,5x75
89	AUGENSCHRAUBE M6
90	MUTTER M6
91	SCHUTZGITTER RÜCKLICHTER
92	VERKABELTER PROXIMITY
93	EXTERNER SUMMER

Re.	Descripción
	CAJA COMPLETA
1	BAÑERA
2	SOBRE-CHASIS
3	ADRAL (LATERAL)
4	PUERTA TRASERA
5	PROTECCIÓN CABINA COMPLETA
6	PORTA-VIGAS COMPLETO
7	PERFIL DE CAUCHO PARA PROT. CABINA / PORTA-VIGAS
8	CABRESTANTE
9	SOPORTE CABRESTANTE
10	MONTANTE ANTERIOR DCHO.
11	MONTANTE ANTERIOR IZDO.
12	MONTANTE TRASERO DCHO.
13	MONTANTE TRASERO IZDO.
14	SOPORTE TUERCA CILINDRO
15	ENGANCHE PUERTA TRASERA
16	SOPORTE ESFERA Ø75 TIPO A
17	SOPORTE ESFERA Ø75 TIPO B
18	CLAVIJA DE SEGURIDAD Ø16
19	CLAVIJA DE SEGURIDAD Ø18-14
20	CADENA COMPLETA CON ESPIGA AUTOMÁTICA Y ANILLOS
21	PERNO DE HORQUILLA p/SUJECIÓN CARGA M10
22	BARRA DE DESENGANCHE AUTOMÁTICO
23	CIERRE SOPORTE BARRA DESENGANCHE
24	RESORTE DESENGANCHE DCHO.
25	RESORTE DESENGANCHE IZDO.
26	PUÑO PARA BARRA DESENGANCHE
27	BARRA DESENGANCHE en L
28	HORQUILLA PALANCA DESENGANCHE
29	TAPÓN DE CAUCHO REDONDO
30	TAPÓN PARAGOLPES CAUCHO SC24
31	PERNO BISAGRA
32	BISAGRA PARA ADRAL EN ALUMINIO
33	BISAGRA DE LA PUERTA TRASERA EN ALUMINIO
34	PERNO DE HORQUILLA PARA CABLE DE SEGURIDAD
35	CABLE DE SEGURIDAD
36	GUARDABARROS GEMELO
37	SOPORTE IZDO. GUARDABARROS GEMELO
38	SOPORTE DCHO. GUARDABARROS GEMELO
39	GUARDABARROS INDIVIDUAL
40	SOPORTE IZDO. GUARDABARROS INDIVIDUAL
41	SOPORTE DCHO. GUARDABARROS INDIVIDUAL
42	CAJÓN HERRAMIENTAS
43	SOPORTE CAJÓN HERRAMIENTAS
44	CAJÓN HERRAMIENTAS PVC
45	TIRADOR PARA CAJÓN PVC
46	SERIE SOPORTES CAJÓN PVC

Re.	Descripción
47	GATO TELESCÓPICO
48	CUNA CILINDRO
49	PLACA FIJACIÓN CUNA EN SOBRE-CHASIS
50	CONDUCTO ACEITE L=variable
51	EMPALME AL CHASIS POR PERNOS
52	EMPALME AL CHASIS DELANTERO POR PERNOS
53	BARRA PARA PREVENCIÓN EMBISAGRADO
54	SOPORTE BARRA PREVENCIÓN EMBISAGRADO
55	MANIJA PARA BARRA
56	POSTE DE SEGURIDAD
57	TAPÓN CUADRADO 30x30
58	SOPORTE PLÁSTICO PARA POSTE
59	PUÑO GRAFILADO AMARILLO
60	PLACA DE TEFLÓN
61	FINAL DE CARRERA DE BOTONES
62	FINAL DE CARRERA ÉMBOLO
63	SOPORTE FINAL DE CARRERA / PROX
64	RESORTE DE TORSIÓN Ø3x21,5x24
65	INTERRUPTOR DESCONECTADOR BATERÍA
66	LLAVE PARA DESCONEXIÓN BATERÍA
67	BOTONERA COMPLETA CON CABLE
68	PLACA DE RETENCIÓN
69	SOPORTE LUCES LETERALES
70	SOPORTE LUCES LATERALES DEL. tipo nissan
71	CABLEADO CON FANALES AMARILLOS
72	SOPORTE CABLES FRENO
73	PLACA EXTENSIÓN BARRA TRASERA
74	BARRA FANALES TRASERA
75	REFUERZO PARA SOPORTE RUEDA
76	PLACA DESPLAZAMIENTO CORRECTOR
77	VARILLA DESENGANCHE MANUAL
78	MANIJA DESENGANCHE
79	HORQUILLA
80	ARANDELA ø20-40 sp.3
81	PASADOR ø4x50
82	ARANDELA BELEVILLE ø25xø12,2x1,5
83	PASADOR ø5x40
84	TUERCA M14
85	VARILLA AJUSTABLE
86	TUERCA M12
87	HORQUILLA Dx M12 CON PERNO
88	RESORTE ø3x16,5x75
89	TORNILLO DE OJO M6
90	TUERCA M6
91	REJILLA PROTECCIÓN FANALES
92	PROXIMIDAD CABLEADO
93	ZUMBADOR EXTERIOR

Ref. Descrição

CAIXA DE CARGA COMPLETA
1 CAIXA DE CARGA
2 CONTRA-CHASSIS
3 TAIPAL LATERAL
4 TAIPAL TRASEIRO
5 PROTECÇÃO PARA CABINA COMPLETA
6 SUPORTE PARA POSTES COMPLETO
7 PERFIL DE BORRACHA PARA CABINA / SUPORTE PARA POSTES
8 MOLINETE
9 SUPORTE PARA MOLINETE
10 PILAR DIANTEIRO DIREITO
11 PILAR DIANTEIRO ESQUERDO
12 PILAR TRASEIRO DIREITO
13 PILAR TRASEIRO ESQUERDO
14 SUPORTE PARA PORCA DO CILINDRO
15 ENGANCHE DO TAIPAL TRASEIRO
16 SUPORTE PARA ESFERA Ø75 TIPO A
17 SUPORTE PARA ESFERA Ø75 TIPO B
18 CAVILHA DE SEGURANÇA Ø16
19 CAVILHA DE SEGURANÇA Ø18-14
20 CORRENTE PROVIDA DE PINO DE ENCAIXE E ANÉIS
21 GRAMPO EM U DE RETENÇÃO DE CARGA M10
22 BARRA DE DESBLOQUEIO AUTOMçTICO
23 FECHO DE SUPORTE PARA BARRA DE DESBLOQUEIO
24 MOLA DE DESBLOQUEIO DIREITA
25 MOLA DE DESBLOQUEIO ESQUERDA
26 MANêPULO PARA BARRA DE DESBLOQUEIO
27 BARRA DE DESBLOQUEIO EM L
28 FORQUILHA DA ALAVANCA DE DESBLOQUEIO
29 TAMPÃO REDONDO DE BORRACHA
30 TAMPÃO PçRA-GOLPES DE BORRACHA SC24
31 PERNO DA DOBRADIÇA
32 DOBRADIÇA DO TAIPAL LATERAL DE ALUMêNIO
33 DOBRADIÇA DO TAIPAL TRASEIRO DE ALUMêNIO
34 GRAMPO EM U DO CABO DE SEGURANÇA
35 CABO DE SEGURANÇA
36 GUARDA-LAMAS DUPLO
37 SUPORTE ESQUERDO PARA GUARDA-LAMAS DUPLO
38 SUPORTE DIREITO PARA GUARDA-LAMAS DUPLO
39 GUARDA-LAMAS SIMPLES
40 SUPORTE ESQUERDO PARA GUARDA-LAMAS SIMPLES
41 SUPORTE DIREITO PARA GUARDA-LAMAS SIMPLES
42 CAIXA DE FERRAMENTAS
43 SUPORTE PARA CAIXA DE FERRAMENTAS
44 CAIXA DE FERRAMENTAS DE PVC
45 ALÇA PARA CAIXA DE PVC

Ref. Descrição

46 SÉRIE DE SUPORTES PARA CAIXA DE PVC
47 MACACO TELESCîPICO
48 BERÇO DO CILINDRO
49 CHAPA DE FIXAÇÃO DO BERÇO NO CONTRA-CHASSIS
50 TUBAGEM DE îLEO L=variável
51 LIGAÇÃO AO CHASSIS APARAFUSADO
52 LIGAÇÃO AO CHASSIS DIANTEIRO APARAFUSADO
53 BARRA ANTI-ARTICULAÇÃO
54 SUPORTE PARA BARRA ANTI-ARTICULAÇÃO
55 PEGA PARA BARRA
56 ESTACA DE SEGURANÇA
57 TAMPÃO QUADRADO 30x30
58 SUPORTE DE PLçSTICO PARA ESTACA
59 MANêPULO SERRILHADO AMARELO
60 CHAPA DE TEFLON
61 FIM DE CURSO COM BOTONEIRA
62 FIM DE CURSO DO PISTÃO
63 SUPORTE PARA FIM DE CURSO / PROX
64 MOLA DE TORÇÃO Ø3x21,5x24
65 INTERRUPTOR CORTA-CORRENTE
66 CHAVE PARA INTERRUPTOR CORTA-CORRENTE
67 BOTONEIRA PROVIDA DE CABO
68 CHAPA DE CONTENÇÃO
69 SUPORTE PARA LUZES LATERAIS
70 SUPORTE PARA LUZES LATERAIS DIANT. tipo nissan
71 CABLAGEM COM FARîIS AMARELOS
72 SUPORTE PARA CABOS DO TRAVÃO
73 CHAPA DE EXTENSÃO PARA BARRA TRASEIRA
74 BARRA DE FARîIS TRASEIRA
75 REFORÇO PARA SUPORTE DA RODA
76 CHAPA DE DESLOCAMENTO DO CORRECTOR
77 BARRA DE DESBLOQUEIO MANUAL
78 PEGA DE DESBLOQUEIO
79 FORQUILHA
80 ANILHA ¿20-40 esp.3
81 PRESILHA ¿4x50
82 MOLA BELLEVILLE ¿25x¿12,2x1,5
83 PRESILHA ¿5x40
84 PORCA M14
85 BARRA AJUSTçVEL
86 PORCA M12
87 FORQUILHA Dx M12 COM PERNO
88 MOLA ¿3x16,5x75
89 PARAFUSO COM ARO M6
90 PORCA M6
91 GRADE DE PROTECÇÃO DOS FARîIS
92 SENSOR DE PROXIMIDADE CABLADO
93 SINALIZADOR ACòSTICO EXTERNO

Ref.	Beschrijving
	VOLLEDIGE LAADBAK
1	TANK
2	HULPRAAM
3	LAADKLEP ZIJKANT
4	LAADKLEP ACHTERAAN
5	VOLLEDIGE CABINEBESCHERMNG
6	VOLLEDIGE STIJLHOUDER
7	RUBBEREN RAND VOOR CABINEBESCHERMING /STIJLHOUDER
8	DAVIT
9	DAVITHOUDER
10	STIJL RECHTS VOORAAN
11	STIJL LINKS VOORAAN
12	STIJL RECHTS ACHTERAAN
13	STIJL LINKS ACHTERAAN
14	CILINDER VROUWELIJKE SCHROEF STEUN
15	VERBINDINGSSTUK LAADKLEP ACHTERAAN
16	KEGELSTEUN Ø 75 TYPE A
17	KEGELSTEUN Ø 75 TYPE B
18	VEILIGHEIDSPIN Ø 16
19	VEILIGHEIDSPIN Ø 18-14
20	KETTING VOORZIEN VAN SPRINGPIN EN RINGEN
21	LAADSTOP U-BOUT M10
22	AUTOMATISCHE DEBLOKKEERSTAAF
23	SLUITING STEUN DEBLOKKEERSTAAF
24	RECHTSE TERUGTREKVEER
25	LINKSE TERUGTREKVEER
26	HANDVAT VAN DEBLOKKEERSTAAF
27	L-VORMIGE DEBLOKKEERSTAAF
28	VORK DEBLOKKEERHENDEL
29	ROND RUBBEREN DEKSEL
30	RUBBEREN STOOTDEKSEL SC 24
31	DRAAISCHARNIER
32	ALUMINIUM SCHARNIER LAADKLEP ZIJKANT
33	ALUMINIUM SCHARNIER LAADKLEP ACHTERAAN
34	U-BOUT VEILIGHEIDSTOUW
35	VEILGHEIDSTOUW
36	DUBBEL SPATBORD
37	LINKERSTEUN DUBBEL SPATBORD
38	RECHTERSTEUN DUBBEL SPATBORD
39	ENKEL SPATBORD
40	LINKERSTEUN ENKEL SPATBORD
41	RECHTERSTEUN ENKEL SPATBORD
42	GEREEDSCHAPSKIST
43	HOUDER GEREEDSCHAPSKIST
44	PVC GEREEDSCHAPSKIST
45	PVC HANDVAT KIST
46	PVC STEUNEN KIST
47	TELESCOPISCHE KRIK
48	CILINDERSLEDE
49	SLEDE FIXEERPLAATJE OP HULPRAAM
50	OLIELEIDING L = variabel
51	VERBINDING NAAR MET BOUTEN BEVESTIGD FRAME
52	VERBINDING NAAR VOORKANT VAN MET BOUTEN BEVESTIGD FRAME
53	BLOKKEERSTAAF
54	STEUN BLOKKEERSTAAF
55	HANDVAT STAAF
56	VEILIGHEIDSSTIJL
57	DEKSEL VOOR ONDERHOUD 30 x 30
58	PLASTIC STEUN VOOR STIJL
59	GEEL GERIBD HANDVAT
60	PLAATJES UIT TEFLON
61	BEDIENINGSPANEEL STOPMECHANISME
62	ZUIGER STOPMECHANISME
63	STEUN STOPMECHANISME / PROX.
64	TORSIEVEER Ø 3 x 21,5 x 24
65	BATTERIJSLEUTEL
66	KABEL BATTERIJSLEUTEL
67	BEDIENINGSPANEEL MET KABEL
68	BEVESTIGINGSPLAAT
69	STEUN ZIJLICHT
70	VOORKANT STEUN ZIJLICHT (type: Nissan)
71	KABELS MET GELE LICHTEN
72	STEUN REMKABEL
73	VERLENGPLAATJE ACHTERSTE BALK
74	LICHTBALK ACHTERAAN
75	AANSPANNING VOOR WIELSTEUN
76	BEWEGINGSCORRECTOR PLAATJE
77	MANUELE DEBLOKKEERSTAAF
78	ONTKOPPELINGSHENDEL
79	VORK
80	SLUITRING Ø 20 – 40 d. 3
81	SPLITPEN Ø 4 x 50
82	BEKERVORMIGE VEER Ø 25 x Ø 12,2 x 1,5
83	SPLITPEN Ø 5 x 40
84	MOER M14
85	REGELBARE STAAF
86	MOER M12
87	VORK RECHTS M12 MET SCHARNIER
88	VEER Ø 3 x 16,5 x 75
89	VEERSCHAKEL M6
90	MOER M6
91	LICHTBESCHERMING
92	BEKABELDE PROXIMITEIT
93	EXTERNE ZOEMER

NOTE

SCATTOLINI Spa
37067 Valeggio sul Mincio (Verona) Italia
Via del Lavoro, 8 (Z.I.)
Tel. 045 6334911 (30 linee r.a.) - Fax 045 6334900
www.scattolini.com E-mail: info@scattolini.it

associato A.N.F.I.A.