

**I** *Manuale di Uso, Manutenzione e Ricambi*  
**E** *Libro de instrucciones y mantenimiento para el usuario*

# DUMPER

## 800 2RM

DUMPER SERIE **2 RUOTE MOTRICI**  
DUMPER SERIE **2 RUEDAS MOTRICES**

SILLA

Macchine Edili e Stradali s.r.l.

Via S.Gimignano n°96

Poggibonsi (SI)- Italy

E mail : [silla@temainf.it](mailto:silla@temainf.it)

Sito internet : [www.sillaitaly.com](http://www.sillaitaly.com)

CE

REV. 1 Data 21/12/06

	<b>INDICE</b>	<b>Pag.</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>MARCATURA</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>TABELLA ABBREVIAZIONI</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>AVVERTENZE GENERALI</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>CARATTERISTICHE</b>	<b>4</b>
4.1	Descrizione della macchina	4
4.2	Caratteristiche tecniche e dimensioni	4
4.3	Indicazioni di Sicurezza	4
4.4	Rumore	6
4.5	Conformità normative di sicurezza	6
4.6	Riferimenti direzionali	6
<b>5</b>	<b>INSTALLAZIONE/NUOVO CANTIERE</b>	<b>6</b>
5.1	Trasporto	6
5.2	Collocazione e come lasciare la macchina	6
5.3	Zone di rispetto ed ingombri	7
5.4	Operazioni preliminari prima dell'uso	7
5.5	Sicurezza prima di tutto	7
5.6	Messa in opera	7
5.7	Addestramento	7
<b>6</b>	<b>REGOLAZIONI</b>	<b>7</b>
6.1	Regolazione della macchina	7
6.2	Regolazione del freno di stazionamento	7
6.3	Regolazione del sedile	7
<b>7</b>	<b>UTILIZZO</b>	<b>8</b>
7.1	Strumenti di controllo	8
7.2	Comandi di guida	8
7.3	Funzionamento e comandi	8
7.3.1	<i>Volante di guida</i>	8
7.3.2	<i>Commutatore avviamento</i>	8
7.3.3	<i>Contaore</i>	8
7.3.4	<i>Interruttore lampada rotante</i>	8
7.3.5	<i>Interruttore luci di emergenza</i>	8
7.3.6	<i>Devio frecce</i>	8
7.3.7	<i>Commutatore fari e clacson</i>	8
7.3.8	<i>Pedale acceleratore</i>	8
7.3.9	<i>Pedale freno</i>	8
7.3.10	<i>Pedale frizione</i>	8
7.3.11	<i>Leva freno di stazionamento</i>	8

	<b>INDICE</b>	<b>Pag.</b>
7.3.12	<i>Leva cambio di velocità</i>	8
7.3.13	<i>Leva invertitore A/R</i>	8
7.3.14	<i>Leva sollevamento vasca</i>	8
7.3.15	<i>Leva rotazione vasca</i>	9
7.3.16	<i>Leva azionamento bracci pala</i>	9
7.4	Uso della macchina	9
7.4.1	<i>Avviamento del motore</i>	9
7.4.2	<i>Arresto del motore</i>	9
7.4.3	<i>Ribaltamento</i>	9
7.4.4	<i>Durante l'utilizzo</i>	9
7.4.5	<i>In azione sul cantiere e su strada</i>	9
7.4.6	<i>Come fermare la macchina</i>	10
7.4.7	<i>Come lasciare la macchina</i>	10
7.4.8	<i>Come trainare la macchina</i>	10
<b>8</b>	<b>MANUTENZIONI</b>	<b>10</b>
8.1	Manutenzione ordinaria e straordinaria	10
8.2	Manutenzioni da eseguire quotidianamente	10
8.3	Manutenzioni settimanali	10
8.4	Manutenzioni da eseguire ogni 15 giorni	10
8.5	Manutenzioni da eseguire ogni 100ore	10
8.6	Manutenzioni da eseguire ogni 2000 ore	10
8.7	Manutenzioni correttive	10
8.8	Problemi, cause probabili, modalità di intervento	11
8.9	Manutenzione impianto oleodinamico	11
8.10	Controllo pedale freno	11
8.11	Controllo freno di stazionamento	11
8.12	Controllo pneumatici	11
8.13	Parti di ricambio	11
<b>9</b>	<b>MESSA FUORI SERVIZIO</b>	<b>12</b>
9.1	Smontaggio/smantellamento	12
9.2	Demolizione	12
<b>10</b>	<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'</b>	<b>13</b>
<b>11</b>	<b>MODULO RICHIESTA GARANZIA</b>	<b>15</b>
<b>12</b>	<b>MANUALE RICAMBI</b>	<b>Da 31</b>

## 1. INTRODUZIONE

Il presente manuale è rivolto al personale che ha la responsabilità del corretto utilizzo della macchina per quanto riguarda gli aspetti di sicurezza. Si raccomanda quindi una attenta lettura, specialmente dei paragrafi relativi alle avvertenze ed alle modalità d'uso, di conservarlo nella sua custodia possibilmente assieme alla macchina in modo da assicurarne la disponibilità per le successive consultazioni. La macchina è provvista di dispositivi e sistemi di sicurezza opportunamente studiati e collaudati. La ditta SILLA non si assume nessuna responsabilità nel caso di manomissione, sostituzione e/o qualsiasi altra modifica che muti il funzionamento previsto della macchina.

### **Modalità di garanzia:**

La garanzia della macchina è valida per 1 anno dalla data di vendita ed ha valenza sui prodotti meccanici ed elettrici non di consumo. Sono esclusi dalla garanzia i prodotti di consumo come utensili, cinghie di trasmissione, liquidi e oli.

Il prodotto risultante difettoso o non correttamente funzionante verrà sostituito dal Personale tecnico della ditta costruttrice della macchina previa verifica del prodotto difettoso. Non rientrano nella garanzia prodotti modificati, alterati nel funzionamento e nelle caratteristiche, non utilizzati correttamente, non sottoposti a corretta manutenzione ordinaria e straordinaria come indicato nel presente M.I. Tale garanzia ha valenza sul territorio della Comunità Europea. Il consumatore è titolare dei diritti secondo la legislazione nazionale applicabile disciplinante la vendita dei beni di consumo e tale garanzia lascia impregiudicati tali diritti.

## 2. MARCATURA

La macchina è identificata con apposita etichetta riportante:

- Marchio CE in conformità a quanto indicato nella direttiva 98/37/CE, allegato II, parte A;
- Nome e indirizzo del costruttore e/o rappresentante legale in Europa;
- Tipologia macchina;
- Numero di serie o matricola;
- Anno di fabbricazione;

Per eventuale assistenza e richiesta informazioni /parti di ricambio, fare riferimento a:



## SILLA Macchine Edili e Stradali

Via S.Gimignano, 96

53036 – POGGIBONSI (SI) - ITALIA

Tel. 0577 - 938051

Fax. 0577 – 981609

 E mail: [silla@temainf.it](mailto:silla@temainf.it) Sito internet: [www.sillaitaly.com](http://www.sillaitaly.com)

Il presente MANUALE DI ISTRUZIONI, e tutta la documentazione di corredo è di esclusiva proprietà della ditta SILLA.

**Ogni riproduzione (in qualsiasi forma o mezzo inclusa la registrazione e la fotocopia) completa e/o parziale è assolutamente vietata senza il permesso scritto della ditta SILLA. Nel caso di smarrimento o distruzione, anche parziale, del presente Manuale di Istruzioni, richiedere una copia completa direttamente alla SILLA.**

### TABELLA ABBREVIAZIONI, TERMINI E DEFINIZIONI TECNICHE UTILIZZATE

Cap.	Capitolo
Par.	Paragrafo
All.	Allegato
Mod.	Modello
Rif.	Riferimento
D.M.	Direttiva macchina
Macchina	Insieme di parti o di componenti di cui almeno uno mobile, collegati tra loro, con appropriati azionatori, circuiti di comando e di potenza, connessi solidalmente per una applicazione ben determinata in particolare per la trasformazione, il trattamento la movimentazione o il confezionamento di un materiale. (D.M. 98/37/CEE - 98/79/CEE)
Zona pericolosa	Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona. (D.M. 98/37/CEE - 98/79/CEE)
Persona esposta	Persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa. (D.M. 98/37/CEE - 98/79/CEE)
Operatore	Persona o persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare una macchina. (D.M. 98/37/CEE - 98/79/CEE)
Sicurezza	Stato in cui il rischio di danno alle persone o alle cose è limitato ad un livello accettabile (EN 8402 ed 94)
Rischio	Combinazione di probabilità e di gravità di possibili lesioni o danni alla salute in una situazione pericolosa (EN 292/1)
Pericolo	Fonte di possibili lesioni o danni alla salute (EN 292/1)
Valutazione del rischio	Valutazione globale della probabilità e della gravità di possibili lesioni o danni alla salute in una situazione pericolosa per scegliere le adeguate misure di sicurezza (EN 292/1).
Protezione fissa	Riparo mantenuto in posizione, o in modo permanente o per mezzo di elementi di fissaggio (EN 292/1)
Norme armonizzate	Norme europee demandate dalla CE e richiamate da direttive.
Manutenzione preventiva (ordinaria)	Manutenzione eseguita a intervalli predeterminati o in accordo a criteri prescritti e volta a ridurre la probabilità di guasto o la degradazione del funzionamento di una entità (CEI 56/50 ed 97).
Manutenzione correttiva (straordin.)	Manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a portare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (CEI 56/50 ed. 97).
	Attenzione: avvertenze e indicazioni da seguire scrupolosamente.

### 3. AVVERTENZE GENERALI



- La sicurezza d'impiego della macchina è garantita solo per le funzioni elencate in queste istruzioni per l'uso. La **SILLA** declina ogni responsabilità qualora la macchina venga utilizzata per scopi non indicati e non in conformità con le istruzioni per l'uso.
- La **SILLA** non si ritiene responsabile agli effetti della sicurezza, affidabilità e prestazioni del macchinario nel caso in cui non siano rispettate le avvertenze e le istruzioni riportate nel presente manuale con particolare riferimento alle attività di: utilizzo, in cantiere e su strada (solo per le macchine omologate), manutenzione, messa fuori servizio.
- La sicurezza d'impiego della macchina e' garantita solo per le funzioni elencate in queste istruzioni d'uso. La **SILLA** non si assume nessuna responsabilità qualora la macchina venga utilizzata per scopi non indicati e non conformi con le istruzioni d'uso.
- Per le operazioni di riparazione si consiglia sempre di contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato dalla ditta fornitrice della macchina. La responsabilità del corretto funzionamento della macchina riguarda solo l'utente di quest'ultima nel caso questa non sia stata riparata o mantenuta correttamente da personale specializzato o autorizzato.
- Per operazioni di manutenzione straordinaria e riparazione devono essere utilizzate solo parti di ricambio originali. Per le operazioni di riparazione si consiglia sempre di contattare il servizio di assistenza tecnico demandato dalla ditta fornitrice del macchinario. La responsabilità del perfetto funzionamento della macchina riguarda solo l'utilizzatore qualora questa non sia stata riparata o mantenuta correttamente da personale specializzato o autorizzato.
- Tutte queste operazioni devono essere eseguite in un luogo adatto e predisposto, a macchina Spenta, avendo cura di togliere le chiavi di accensione dal quadro onde evitare l'avviamento inopportuno (da altre persone) e freno di stazionamento inserito.
- Tutto il personale che a diverso titolo può essere coinvolto nell'uso, deve essere istruito sull'uso corretto della macchina, dei dispositivi di segnalazione, del comportamento e azioni da mantenere per un giusto utilizzo della macchina stessa, in modo da non compromettere mai né la propria né l'altrui incolumità.

- I dispositivi di protezione previsti nella macchina sono già montati, ma alcune regolazioni come quella della posizione di guida devono essere effettuate dall'operatore stesso. Sottoporre con la frequenza richiesta questi dispositivi di protezione e l'intera macchina alle procedure di manutenzione e verifica. L'operatore inoltre deve porre la massima attenzione quando i bracci della pala autocaricante (nei modelli dove prevista) si trovano nella posizione alta : non camminare ne lavorare sotto gli stessi, ameno che non sia installato un sistema di bloccaggio idoneo. Occorre che l'operatore rifletta sulle possibili conseguenze prima di avvicinarsi con le mani, in particolare:
  - **NON ACCENDERE MAI LA MACCHINA SENZA I CARTER DI PROTEZIONE;**
  - **NON TOGLIERE MAI E NON APRIRE MAI I CARTER CON LA MACCHINA ACCESA.**
  - **NON ACCENDERE MAI E NON INIZIARE MAI UN LAVORO CON PERSONE INTORNO ALLA MACCHINA.**
- La macchina ha una massa considerevole per cui non utilizzatela in presenza di temporali. Il fulmine è causa di morte! L'impianto di illuminazione della zona di lavoro e della macchina deve essere dimensionato in modo da evitare zone d'ombra, abbagliamenti fastidiosi ed effetti stroboscopici pericolosi.
- Prima di attivare qualunque operazione con la macchina, accertarsi che intorno all'area di lavoro non siano presenti persone o altri ostacoli che potrebbero essere fonte di pericolo.
- L'operatore deve indossare un abbigliamento idoneo dal punto di vista della sicurezza e al tipo di attività che deve essere svolta: guanti di protezione, cuffie antirumore, scarpe antinfortunistiche, maschere antipolvere. Ricordarsi sempre di evitare l'uso di bracciali o altri , indumenti che possono essere oggetto di impigliamento.
- Seguire le indicazioni di sicurezza in particolare:
  - Non aprire o pulire il macchinario prima di aver spento la macchina e essersi assicurati che nessuno possa metterla in moto inavvertitamente;
  - Usare le protezioni individuali (guanti di protezione, cuffie, scarpe antinfortunistiche, maschere) durante l'uso, il montaggio e la manutenzione della macchina;
  - Porre particolare attenzione alle parti in movimento.
  - **Seguire le indicazioni di sicurezza riportate nel capitolo INDICAZIONI PER LA SICUREZZA**

#### 4. CARATTERISTICHE



##### 4.1 Descrizione della macchina

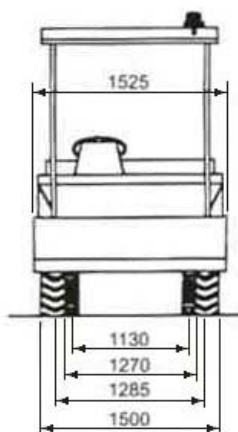
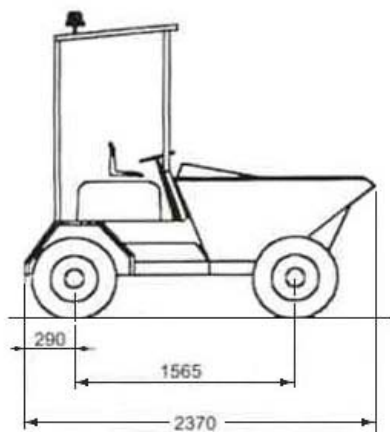
I Dumper sono macchine costruite per il cantiere edile, sono progettate, prodotte, collaudate e vendute dalla Silla. Queste macchine sono concepite per il trasporto di : calcestruzzo, sabbia, ghiaia, cemento e quanti altri prodotti destinati al cantiere edile.

La caratteristica principale e' quella di essere molto semplici, robuste e affidabili.

Una rapida verifica al mattino vi garantirà un fedele e sicuro compagno di lavoro per tutta la giornata. Il posto di guida permette ottima visibilità in qualsiasi posizione e l'operatore ha il pieno controllo dei comandi e del quadro diagnostico centrale.

##### 4.2 Caratteristiche tecniche

Dati tecnici dei Dumper:



Descrizione	Unità di misura	800 2RM
Ruote motrici	NR	2
Capacità della benna a raso	Litri	600
Capacità della benna a colmo	Litri	1000
Portata	Kg	1500
Peso a vuoto	Kg	1250
Pneumatici	Sigla	165/70 R14
Potenza motore	HP	15
Marce A/R	NR	4/4
Velocità massima	Km/h	22
Trasmissione		Meccanica
Freni		Idraulici



##### 4.3 INDICAZIONI DI SICUREZZA Limiti d'utilizzo, spazio, durata

La macchina è stata progettata e costruita per essere utilizzata in ambiente esterno, in ambienti con condizioni climatiche indicate nel capitolo precedente (4.2). La macchina non è idonea per l'utilizzo in locali sotterranei, ambienti con presenza di gas e/o polveri esplosive (no protezione Ex), in ambienti chiusi. La macchina è stata progettata e costruita unicamente per il trasporto di calcestruzzo, sabbia, ghiaia, cemento, acqua ed esclusivamente per il settore edilizio (cantieri edili).

Garantire le zone di rispetto della macchina in funzione del raggio di azione e della zona di lavoro previste.

Il Dumper possiede un attacco per il traino. E' assolutamente necessario per il buon rendimento della macchina e per la sicurezza, che il peso rimorchiabile non superi i 1500 Kg. In caso contrario La SILLA non si ritiene responsabile per gli eventuali danni che ne potessero derivare.

Non trasportare mai passeggeri. Il Dumper è studiato, progettato, omologato per trasportare il solo operatore/conducente.

Non azionare le leve di controllo del Dumper dall'esterno del posto di guida. Operare soltanto in condizione di sicurezza, seduti correttamente al posto di guida.

L'utilizzo della macchina oltre le sue possibilità è pericoloso. Non apportare modifiche per migliorare le prestazioni della macchina.

Non tentate di scendere se la macchina è in movimento, non aggrappatevi ai comandi. Fate attenzione nel salire o scendere dalla macchina che gli scalini, il corrimano, e le vostre scarpe siano pulite che non presentino residui di olio, fango od altro tale da renderli scivolosi.

Non invertite il senso di marcia se la macchina è in movimento. Invertire la marcia ad alta velocità è causa di incidenti. Guidate sempre a velocità moderata.

Controllate attentamente il terreno su cui lavorerete : buche, terreno cedevole, sassi nascosti, cavi elettrici, tubazioni del gas o dell'acqua ecc. possono rappresentare un pericolo. Verificare che la distanza dei cavi aerei e strutture sopraelevate sia sufficiente.

Lavorare su terreno collinare può essere pericoloso. Operare sempre a marce basse, non muovetevi mai in discesa a motore spento o con la trasmissione in folle.

Se lavorate in condizioni di scarsa visibilità, rischiate di provocare incidenti. Tenete specchi retrovisori e vetri (su Dumper dotati di cabina e/o omologazione su strada) ben puliti. In condizione di oscurità fare attenzione alla zona di lavoro e servitevi di tutti i dispositivi di illuminazione a vostra disposizione.

Inalare i gas di scarico della macchina è dannoso. Se lavorate in ambienti chiusi senza adeguata ventilazione, montate una prolunga al tubo di scarico della marmitta, che scarichi i gas all'esterno. Se avvertite sonnolenza spengete immediatamente il Dumper, inserite il freno di stazionamento e uscite all'aperto.

Le scintille dello scarico o dell'impianto elettrico potrebbero essere causa di incidenti o esplosioni. Non usate la macchina in presenza di materiali infiammabili.

Non sovraccaricare mai la macchina! Potrebbe ribaltarsi e provocare gravi incidenti.

Prima di salire con il Dumper su rampe o rimorchi, assicurarsi che questi siano sicuri e in posizione perfettamente orizzontale, che non vi sia grasso od olio.

Può essere pericoloso lasciare la macchina incustodita in luoghi pubblici. Quindi sistemate delle barriere intorno alla zona di lavoro, per tenere lontano i non addetti ai lavori.

Seguite le istruzioni del manuale per parcheggiare la macchina correttamente.

Non tentare di riparare la macchina da soli, fatelo fare dalle officine autorizzate.

Se la macchina non è fermata con dei cunei quando viene sollevata con il cric può cadere e schiacciarsi. Fermate sempre le ruote con dei cunei al lato opposto della macchina prima di sollevare l'altro lato con il cric.

I bracci della benna alzati possono cadere improvvisamente, quindi installate un puntone di sicurezza prima di lavorare sotto gli stessi.

Il gasolio è infiammabile. Non fumare durante i rifornimenti o se lavorate sul motore. Potreste causare un incendio se non vi attenete a queste istruzioni.

Il veicolo dovrebbe essere dotato di estintore. Verificare che periodicamente venga controllato da personale qualificato e tenerlo a portata di mano. Se si sviluppa un incendio non usare acqua per spengerlo: l'acqua infatti aumenterebbe la combustione dell'olio e potrebbe trasmettere una scossa elettrica se si tratta di incendio all'impianto elettrico.

Utilizzare invece estintore a neve di anidride carbonica, a secco o a schiuma. In caso di difficoltà richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco che potrebbero essere muniti di autorespiratori.

La benzina è più infiammabile del gasolio, non usatela su questa macchina, non mischiatela con il gasolio. Nel serbatoio la benzina starà in superficie e formerà dei vapori altamente infiammabili.

L'olio è tossico. Se viene ingerito non provocate il vomito. Consultate il medico. L'olio del motore usato contiene dei contaminanti nocivi. E' dimostrato che gli oli usati possono provocare danni alla pelle. Non toccate l'olio del motore più del necessario. Usate sempre creme e guanti protettivi. Se l'olio viene a contatto con la pelle, sciacquate con acqua e sapone non usate benzina, gasolio o kerosene.

Le perdite di olio idraulico ad alta pressione possono penetrare nella pelle. Non usate le mani per il controllo delle piccole perdite, ne tenere il viso vicino alle stesse. Ma utilizzare un cartone per controllare su quest'ultimo l'eventuale presenza di liquido idraulico. Se l'olio penetra nei tessuti consultate velocemente un medico.

Prima di collegare o scollegare un componente elettrico, assicuratevi di conoscere bene l'impianto elettrico. Un collegamento errato può causare lesioni e danni.

Una batteria con elettrolito gelato può esplodere se viene utilizzata o caricata. Non usate perciò la macchina con batteria gelata e non ricaricatela. Per evitare il congelamento, tenete la batteria completamente carica.

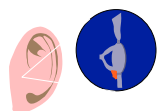
L'elettrolito della batteria è tossico e corrosivo. Non inalare i gas emessi dalla batteria. Tenere l'elettrolito lontano da indumenti, pelle, bocca e occhi. Indossare occhiali protettivi.

La macchina è collegata a massa dal polo negativo della batteria. Collegare sempre a massa il polo negativo della batteria. Nel collegare la batteria il conduttore di massa (-) va collegato per ultimo. Nello scollegare la batteria il conduttore di massa (-) va scollegato per primo.

Ricordarsi sempre che l'olio è un rifiuto speciale e come tale gestito a termini di legge.



**ATTENZIONE !!!!!** OGNI UTILIZZO DELLA MACCHINA AL DI FUORI DI QUELLO PREVISTO E DICHIARATO DAL COSTRUTTORE NEL PRESENTE MANUALE D'ISTRUZIONI PER L'USO È DA RITENERSI IMPROPRIO. PERTANTO LA SILLA DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ NEL CASO IN CUI L'OPERATORE NON SI ATTENGA A QUANTO RICHIESTO E UTILIZZI LA MACCHINA PER SCOPI NON INDICATI, NON APPROPRIATI.



#### 4.4 Rumore

- Nella tabella sottostante vengono riportati :
- il livello di emissione sonora del Dumper misurato all'orecchio dell'operatore (LpA a 1 m in conformità a quanto previsto dalla Direttiva 98/37/CEE)
  - il livello di emissione sonora nell'ambiente (potenza LwA)

LpA (dB)	LwA (dB)

misurato secondo EN ISO 3744 (2000/14/CE)

Per non aumentare nel tempo il livello di rumore è necessario rispettare scrupolosamente le seguenti regole:

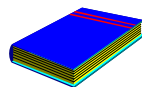
- Pulire, lubrificare e ingrassare con la frequenza raccomandata gli organi della macchina;
- Controllare che non siano ostruite o danneggiate parti della macchina.



**Dato il livello di rumore è obbligatorio l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale come cuffie, tappi e/o quant'altro presente in commercio per proteggere l'udito.**

I valori quotati per il rumore sono livelli di emissioni e non necessariamente livelli di lavoro sicuro. Mentre vi è una correlazione tra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere usata affidabilmente per determinare se siano richieste o no ulteriori precauzioni. I fattori che influenzano il reale livello di esposizione del lavoratore includono la durata dell'esposizione. Le caratteristiche dell'ambiente, altre sorgenti di emissione per es. il numero delle macchine e altre lavorazioni adiacenti. Anche i livelli di esposizione permessi possono variare da paese a paese. Queste informazioni comunque mettono in grado l'utilizzatore della macchina di fare una migliore valutazione dei pericoli e dei rischi.

#### 4.5 Conformità normative di sicurezza



Il DUMPER è progettato e costruito in conformità alle seguenti norme:

**“Direttiva macchine” 98/37/CEE - 98/79/CEE (89/392/CEE e relative modifiche recepite con D.P.R. 24 Luglio 96 N°. 459).**

- UNI EN 292 parte 1 (1992) Sicurezza del macchinario, concetti fondamentali, principi generali di progettazione. Terminologia, metodologia di base.
- UNI EN 292 parte 2 (1992) Sicurezza del macchinario, concetti fondamentali, principi generali di progettazione, specifiche e principi tecnici.
- UNI EN 292 parte 2/A1 (1995) Sicurezza del macchinario, concetti fondamentali, principi generali di progettazione, specifiche e principi tecnici
- UNI EN 294 (1993) Sicurezza del macchinario, distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori.
- UNI EN 1050, EN 474-1, 86/662/EC, 86/295/EN, 86/296/EC.
- 89/336/EC.

**“Direttiva emissioni acustiche” direttiva 2000/14/CEE.**

#### 4.6 Riferimenti direzionali

In tutti i casi in cui in questo manuale ci si riferisce al lato destro e sinistro, si intende guardando dalla posizione dell'operatore con la vasca del Dumper di fronte.

### 5. INSTALLAZIONE/NUOVO CANTIERE



#### 5.1 Trasporto

I Dumper vengono spediti assemblati e funzionanti, per cui è sufficiente scaricare, caricare la macchina con pedane idonee. La solidità delle macchine, la loro forma e dimensioni, sono tali da garantire la trasportabilità e l'immagazzinamento in modo sicuro e senza danni. Il peso delle macchine è riportato sulla targhetta CE; essendo un peso rilevante, fare molta attenzione in fase di carico e scarico. Assicuratevi che il mezzo su cui trasportate il Dumper e le rampe di carico, abbiano misure e portata adeguate.

Fermate sempre le ruote del camion con dei cunei prima di caricare o scaricare il Dumper.

Fissate le rampe al camion e conducete la macchina sullo stesso con dovuta cautela.

Spengete il motore, asportate la chiave di avviamento, tirate il freno di stazionamento e inserite la marcia.

Togliere le rampe, fissate le ruote del dumper con dei cunei, legate la macchina al mezzo di trasporto.

Il Dumper non ha punti specifici di ancoraggio, quindi legate con cinghie il telaio.

La macchina viene corredata dei seguenti accessori:

- N.1 Manuale di uso, manutenzione e ricambi;
- N.1 Libretto istruzioni Fabbricante Motore;
- N.1 Pompa manuale accessoriata per ingrassaggio;
- N.1 Chiave a bussola per montaggio ruote;
- N.1 Certificato di conformità C.E.

**Si raccomanda di adottare ogni cautela durante le operazioni di carico-scarico e trasporto in modo da evitare danni e pericoli alle persone e alla macchina. I dispositivi di carico e trasporto devono essere dimensionati e omologati in conformità al peso da sostenere. Non sollevare mai la macchina, è troppo pericoloso.**

**Seguire le indicazioni di sicurezza riportate nel capitolo INDICAZIONI PER LA SICUREZZA**



#### 5.2 Collocazione e come lasciare la macchina

La macchina deve essere collocata/posteggiata in una zona del cantiere adeguata, possibilmente piana e con possibilità di :

**-Copertura - Lavaggio - Rimessaggio - Manutenzione.**

Prevedere nella zona di collocazione della macchina: - Alimentazione elettrica;

- Illuminazione; - Alimentazione idrica. - Garantire una zona di rispetto intorno alla macchina di almeno 2 metri.



**La macchina deve essere collocata in ambienti privi di gas, materiali esplosivi e/o altamente infiammabili. E' vietato l'utilizzo della macchina a personale non autorizzato.**

**Seguire le indicazioni di sicurezza riportate nel capitolo INDICAZIONI PER LA SICUREZZA**



#### 5.3 Zone di rispetto ed ingombri

Lo spazio utile di lavoro necessario ad un corretto utilizzo ed ad una corretta manutenzione è di minimo 5 metri in cui è riportata la zona di rispetto attorno alla macchina, all'interno della quale occorre prestare la massima attenzione sia per le persone e le cose, evitando che ci possano essere ostacoli durante l'utilizzo.



All'interno della zona di rispetto occorre prestare la massima attenzione alle persone e cose, evitando che possano essere presenti ostacoli al passaggio. I detriti di lavorazione possono rendere il posto di guida sdruciolevole. Utilizzare dispositivi di protezione individuale come scarpe antinfortunistiche e provvedere alla periodica pulizia del pavimento. Attenzione, l'utilizzo di aditivi, sciampi o prodotti per la pulizia della macchina, può nuocere alla salute della persona. Leggere bene le avvertenze del prodotto utilizzato. Possono anche modificare la qualità della verniciatura del Dumper e rovinare le parti oleodinamiche, utilizzare quindi con scrupolo.



#### 5.4 Operazioni preliminari prima dell'uso

Utilizzare guanti di protezione durante la preparazione e la messa in uso.

- Verificare i vari livelli olio motore, liquido freni e frizione, olio idraulico.
- Controllare il rifornimento carburante in modo da evitare di dover interrompere il lavoro.
- Controllare la pressione dei pneumatici ed il loro stato d'uso.
- Pulire scarpe e gradini da eventuale fango e grasso prima di salire sulla macchina.
- Accertarsi della perfetta visuale dal posto di guida e che siano ben visibili le targhette monitori e i vari dispositivi antinfortunistici.
- Indossare cuffie antirumore.

#### 5.5 La Sicurezza prima di tutto

Tutte le macchine possono essere pericolose.

Quando un Dumper viene utilizzato e mantenuto correttamente, è una macchina estremamente sicura. Se viene utilizzato in modo errato, potrà risultare invece pericoloso. Sia in questo manuale che sulla macchina troverete delle avvertenze, indicanti tutti i potenziali pericoli e come evitarli. Per qualsiasi dubbio, chiedete spiegazioni al vostro rivenditore o al vostro diretto responsabile. Non lavorate con la macchina finché non siete in grado di controllarla. Non iniziate alcun lavoro fino a che non siete certi della vostra e dell'altrui sicurezza. Potreste incorrere in incidenti se eseguite delle operazioni non familiari, senza far

prima delle prove, che dovranno essere eseguite in zone libere, lontano da altre persone e su terreno piano.



Seguire le indicazioni di sicurezza riportate nel capitolo 4.3 INDICAZIONI DI SICUREZZA

#### 5.6 Messa in opera

Prima della messa in opera della macchina, specialmente se si tratta del primo avviamento o quando questa la si installi in un nuovo posto di lavoro e' necessario effettuare le seguenti verifiche e tenere conto delle seguenti avvertenze tecniche e dei seguenti suggerimenti:



- Verificare il livello dell'olio; - Verificare la pressione dei pneumatici ed il loro stato d'uso;
- Verificare l'area di rispetto e le aree di lavoro; - Verificare che le protezioni siano fissate correttamente;
- Verificare che le indicazioni e le avvertenze siano presenti sulla macchina e facilmente visibili.
- Effettuare un test generale di tutti i comandi meccanici e elettrici della macchina, a vuoto per verificarne la correttezza, l'efficacia e funzionalità; - Verificare i vari livelli olio motore, liquido freni e frizione, olio idraulico.
- Controllare il rifornimento carburante in modo da evitare di dover interrompere il lavoro.

#### 5.7 Addestramento

Prima dell'utilizzo della macchina è necessario leggere attentamente questo manuale di istruzioni, apprendendo le modalità e le procedure per operare in sicurezza.



## 6. REGOLAZIONI

### 6.1 Regolazione della macchina

Al primo utilizzo in cantiere, la macchina non ha bisogno di regolazioni.

- Verificare solo i punti definiti in: 5.4 Operazioni preliminari prima dell'uso.



**Non effettuare le regolazioni con macchina in movimento/lavoro.**

Seguire le indicazioni di sicurezza riportate nel capitolo INDICAZIONI PER LA SICUREZZA.

Ogni regolazione e/o variazione dei parametri di sicurezza/utilizzo impostati sulla macchina non autorizzati dal personale tecnico Silla o non indicati sul presente manuale di istruzioni, possono creare problematiche qualitative sul prodotto e notevoli pericoli per l'operatore. La Silla non si ritiene responsabile ai fini di affidabilità, prestazioni e sicurezza della macchina nel caso di eventuali variazioni/alterazioni alla macchina e ai relativi parametri di lavoro/sicurezza.

### 6.2 Regolazione del freno di stazionamento

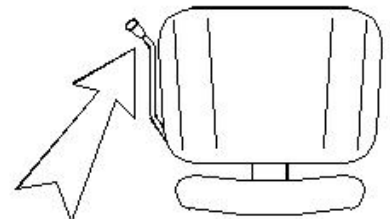
La regolazione del freno di stazionamento si effettua direttamente sulla leva del freno. Ruotando la manopola della leva freno si ha la regolazione, in un senso si allenta, nell'altro si stringe. Per ottenere una giusta regolazione, lo sforzo sulla leva del freno deve essere di 10Kg.



**Evitare di "giocare" con la manopola del freno, si rischia di manometterla e al momento necessario non funzionerà adeguatamente.**

### 6.3 Regolazione del sedile

Regolazione avanti-indietro.  
Il sedile può essere spostato avanti e indietro in modo da regolare adeguatamente la distanza della pedaliera: infatti l'operatore deve essere in grado di premere a fondo i pedali mantenendo la schiena appoggiata al sedile. Per regolare la posizione del sedile agire sulla leva indicata e far scorrere lo stesso nella posizione ideale. Assicurarsi che il sedile sia bloccato.



## 7. UTILIZZO

### 7.1 Strumenti di controllo

- 1 -Spia OK (Con luce verde accesa si può accendere il motore)
- 2 -Spia olio motore
- 3 -Spia alternatore
- 4- Quadro di accensione
- 5- Pulsante di accensione
- 6- Tappo carburante
- 7 - Interruttore girante
- 8 - Contaore (optional)
- 9 - Valvola regolazione pressione distributore
- 10- Leva azionamento braccio pala
- 11-Leva azionamento vasca



**Durante l'uso, seguire le indicazioni di sicurezza riportate nel cap. INDICAZIONI PER LA SICUREZZA**

### 7.2 Comandi di guida

- 12 -Volante
- 13 - Pedale frizione
- 14 - Pedale freno
- 15 - Pedale acceleratore
- 16 - Leva invertitore A/R
- 17 - Leva cambio di velocità
- 18 - Leva freno di stazionamento
- 19 - Sedile
- 20 - Leva regolazione sedile
- 21 - Pomello regolazione spalliera



**Seguire durante l'uso le indicazioni di sicurezza riportate nel capitolo INDICAZIONI PER LA SICUREZZA**

### 7.3 Funzionamento e comandi



**7.3.1 Volante di guida** Girare il volante nella direzione di marcia desiderata. Servoassistito mediante idroguida alimentata da pompa idraulica ed agente con martinetto idraulico sul semitelaiio anteriore.



**Non guidare mai la macchina a motore spento.**

**7.3.2 Quadro di accensione** Posizione "0" disinserita arresto motore. Posizione di arresto motore. Prima di arrestare il motore verificare che la trasmissione sia in folle ed il freno di stazionamento inserito.

Posizione "I" inserita .In tale posizione il commutatore collega la batteria a tutti i circuiti elettrici fatta eccezione per le luci e luci di emergenza (**optional**). Le luci ed il circuito di emergenza sono sempre sotto tensione. La chiavetta di avviamento ritorna automaticamente in tale posizione quando viene rilasciata dalle posizioni "II" e "III". Solo con posizione "I" inserita premere il pulsante di accensione per l'avviamento. Attiva il motorino di avviamento e fa girare il motore.

**Non attivare il motorino di avviamento per più di 20 secondi per volta. Dopo ogni eventuale tentativo di avviamento lasciare che si raffreddi per almeno 2 minuti poi ripetere le operazioni dalla posizione "II". Non utilizzare il motorino di avviamento con tensioni superiori a 14Volt.**



**Non utilizzare il motorino di avviamento per movimentare il veicolo.**

**7.3.3 Contatore (optional)** Indica le ore di lavoro della macchina con chiave inserita, controllarlo per determinare le scadenze di lubrificazione e manutenzione.

**7.3.4 Interruttore lampada rotante (optional)** Attiva e disattiva la lampada rotante.

**7.3.5 Interruttore luci di emergenza (optional)**

Attiva e disattiva le quattro frecce.

**7.3.6 Devio frecce (optional)**

Aziona gli indicatori di direzione.

**7.3.7 Commutatore fari e clacson (optional)**

Attiva i proiettori di posizione, anabbaglianti al primo scatto e abbaglianti al secondo. Premendolo in qualsiasi posizione (zero, primo scatto o secondo) attiva il clacson.

**7.3.8 Pedale acceleratore** Premere il pedale dell'acceleratore per aumentare la velocità del motore, rilasciarlo per diminuirlo.

**Usare il pedale dell'acceleratore con attenzione. Non è una macchina da competizione!!!**



**7.3.9 Pedale freno** Premere il pedale freno per rallentare o fermare la macchina. Il freno di servizio agisce idraulicamente mediante pompa sui freni. Le luci di arresto(**optional**) devono illuminarsi quando i freni vengono utilizzati. Utilizzare la macchina solo se entrambi le luci di arresto funzionano correttamente.

**7.3.10 Pedale frizione** Premere il pedale frizione a fondo per passare ad una marcia superiore od inferiore. Al momento della partenza rilasciare il pedale dolcemente.

**7.3.11 Leva freno di stazionamento**

Per inserire il freno di stazionamento, tirare la leva verso l'alto. Per rilasciarlo spingerla verso il basso.



**Azionare la leva per inserire il freno di stazionamento ogni qualvolta si abbandona il posto di guida.**

**Non partire mai con il freno di stazionamento inserito.**

**7.3.12 Leva cambio di velocità**

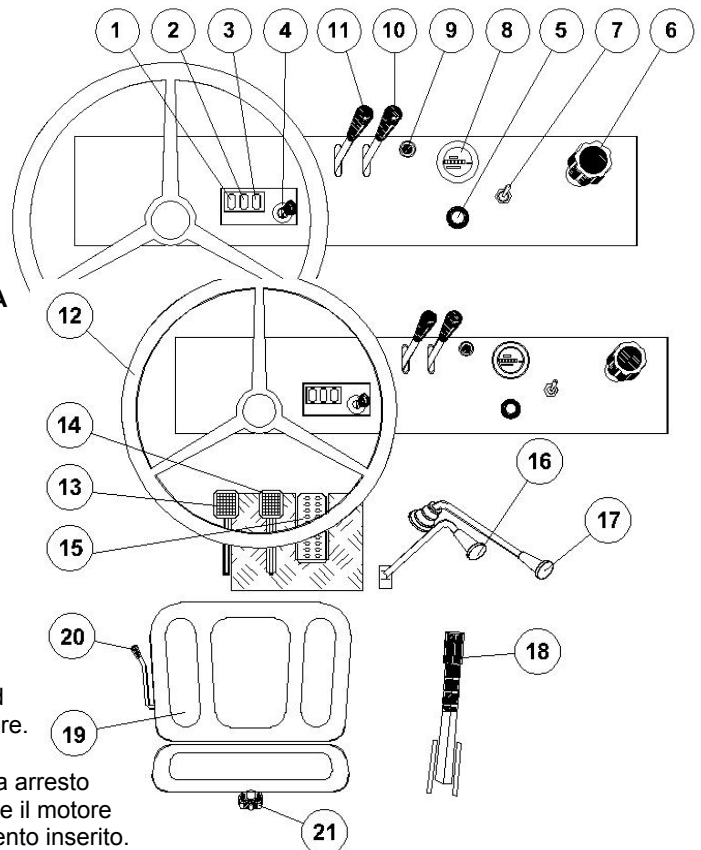
Utilizzarla per selezionare le marce. In cantiere e a carico utilizzare sempre marce lente.



**7.3.13 Leva invertitore A/R** Serve per invertire il senso di marcia della macchina.

**Utilizzarlo solo a macchina ferma e a regime di giri il più basso possibile.**

**7.3.14 Leva sollevamento vasca** Spingendola in avanti solleva la vasca, tirandola la riporta in posizione.





**7.3.15 Leva rotazione vasca** Spingendola ruota la vasca verso destra, tirandola ruota verso sinistra.

**7.3.16 Leva azionamento bracci pala** Spingendo abbassa i bracci, tirando li solleva.



**TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E DI CONTROLLO DEVONO ESSERE FATTE A MACCHINA SPENTA, FRENO DI STAZIONAMENTO INSERITO.**

- Tenere sempre la macchina spenta quando non viene utilizzata.
- Eseguire sempre un test di tutti i comandi a vuoto e verificare che tutto funzioni regolarmente.
- Verificare che nella zona di rispetto e lavoro non vi siano persone o oggetti di dimensioni tali da compromettere la sicurezza.

#### **7.4 Uso della macchina**

**7.4.1 Avviamento del motore** Assicurarsi che sia inserito il freno a mano e che il cambio di velocità sia in folle.

Verificare il livello dell'olio nella coppa. Verificare che nel serbatoio vi sia carburante sufficiente per il lavoro da eseguire.

In stagione fredda dare il supplemento gasolio. Accelerare a circa  $\frac{3}{4}$  di corsa, premere il pedale della frizione, ed innestare il motorino di avviamento. Attenzione quando il motore è in moto non staccare i contatti della batteria per evitare possibili guasti all'impianto elettrico.

**7.4.2 Arresto del motore** Azzerare il comando dell'acceleratore a mano. Azionare il dispositivo di arresto.

**7.4.3 Ribaltamento** Con motore a basso regime di giri, azionare la leva di sollevamento del cassone ed accelerare solo se necessario. Per far scendere il cassone, mantenere il motore a basso regime di giri ed azionare la leva di comando.

Sia al termine della salita del cassone che al termine della discesa, riportare subito la leva di comando al centro in modo da evitare che rimanga in funzione la valvola di sicurezza con conseguente riscaldamento dell'olio.

#### **7.4.4 Durante l'utilizzo**

- **Utilizzare i dispositivi di protezione individuale come indicato.**

- Il conduttore di macchine operatrici, per poter lavorare con profitto e in sicurezza deve avere esperienza di mezzi meccanici, conoscere i vari comandi e le caratteristiche operative e di stabilità della macchina a lui affidata. Possedere adeguata prudenza e laboriosità.
- Arrischiare una manovra per pigrizia o per risparmiare tempo, potrebbe anche provocare un infortunio con conseguente arresto del cantiere.



**La macchina è affidata all'esclusiva responsabilità dell'operatore, che è il solo autorizzato a manovrarla.**

- In caso di disturbi, non operare mai con la macchina in movimento ma arrestare la macchina e verificare.
- Durante il funzionamento della macchina, dei suoi elementi o dei suoi accessori, è assolutamente proibito togliere qualunque tipo di protezione, come per esempio i carter. Non manomettere interruttori o altri dispositivi di sicurezza e/o controllo del circuito di funzionamento, poiché un tale intervento potrebbe causare dei danni considerevoli alle persone e agli organi meccanici.
- Fare attenzione agli organi di lavorazione e in movimento.
- E' proibito arrampicarsi o posizionarsi sulla macchina e/o all'interno anche se questa fosse spenta.
- E' proibito trasportare altre persone.
- Non mettere nel cassone dei carichi che possano ostacolare la visuale del posto di guida.
- Non circolare con il cassone sollevato.
- Non insistere sulle leve di comando quando il cassone è a fine corsa in alto o in basso.
- Non frenare o sterzare bruscamente ad alta velocità.
- Non tollerare l'intervento di terzi nel raggio di azione della macchina.
- Alla fine di ogni ciclo di lavoro, preoccuparsi che l'interno del cassone rimanga pulito, specialmente se si è trasportato della terra bagnata o calcestruzzo. Se necessario usare un getto d'acqua, aiutarsi con un badile o con una ramazza.
- Sollevare il cassone solo su terreno solido o pianeggiante.
- Mantenere sulle forti pendenze, il cassone carico sempre rivolto a monte.
- Ogni volta che si abbandona il Dumper, lasciarlo in sicurezza, ossia con cassone abbassato, motore fermo, chiave di accensione asportata, freno a mano inserito.

#### **7.4.5 In azione sul cantiere e su strada(optional)**

- Attenersi alle norme di circolazione stradale.
- Preoccuparsi in ogni manovra di non mettere a rischio né la propria né l'altrui incolumità.
- Evitare ogni brusca manovra sia da fermo che in marcia, in particolare su percorsi accidentati e scivolosi.
- Evitare innesti della salita o discesa del cassone con motore ad alto regime di giri.
- Impedire a chiunque di trovarsi nel raggio di azione della macchina.
- Evitare di insistere quando il cassone è a fine corsa in alto o in basso.
- Sollevare il cassone solo quando la macchina è su terreno sicuro e pianeggiante.
- Evitare sempre di scaricare con pendenze laterali, ma allineare la macchina sulla pendenza.
- Evitare carichi ingombranti o sporgenti che possano ostacolare la visuale di guida.
- Procedere con prudenza in vicinanza di fossi, scavi, terreni cedevoli e simili.
- Verificare ogni nuovo percorso e fare attenzione ai punti coperti da erba, foglie, o altro.
- Ridurre la velocità e carico sui percorsi più impegnativi.
- Disporre possibilmente frontalmente la macchina al punto in cui deve scaricare, poiché in caso di pericolo potrebbe ritirarsi in retromarcia.
- Procedere con il cassone rivolto a monte quando, a carico, si affrontino forti salite e discese.
- In caso di lavori prolungati su terreni difficili zavorrare i pneumatici con l'apposito liquido anticongelante.

**7.4.6 Come fermare la macchina** Lasciate l'acceleratore e fermatevi frenando dolcemente. Selezionate la folle con il cambio e l'invertitore. Tirate il freno di stazionamento quando siete fermi. Il motore deve essere lasciato girare a vuoto lentamente per circa 2 minuti prima di spengerlo. Girate la chiave di avviamento sulla posizione "0".

**7.4.7 Come lasciare la macchina** Tirate sempre il freno di stazionamento e togliere la chiave dall'interruttore. Se posteggiate la macchina in discesa, fermatela anche con dei cunei.

**7.4.8 Come trainare la macchina** Selezionare la folle con il cambio, non trainate mai la macchina sopra gli 8 Km/h poiché l'idroguida con il motore spento non funziona e il controllo del mezzo sarà difficoltoso.

**Non trainate mai il Dumper su strada. Utilizzate mezzi idonei per il trasporto.**



## 8. MANUTENZIONI

La macchina non richiede particolari operazioni di manutenzione. Le soluzioni tecniche e i componenti utilizzati sono tali da ridurre gli interventi manutentivi. Comunque si raccomanda di eseguire un insieme di operazioni che hanno lo scopo di garantire la sicurezza, l'affidabilità e l'efficienza della macchina nel tempo.

### Durante la manutenzione



**Intervenire sulla macchina solo dopo averla collocata/posteggiata** nella zona definita al punto 5.2 Collocazione e come lasciare la macchina. In caso di problemi di tipo meccanico o elettrico, rivolgersi al personale autorizzato. Se la macchina è fuori servizio a causa di guasti, manutenzione o riparazione, segnalare con apposito cartello e togliere la chiave di accensione.

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale durante la riparazione e sostituzione degli elementi della macchina.
- Interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da personale specializzato ed autorizzato.
- Interventi sul motore devono essere eseguiti solo da personale specializzato ed autorizzato.
- Non introdurre le mani, le braccia o parti del corpo in prossimità della zona di movimentazione e trasmissione. Utilizzare un dispositivo adeguato per togliere eventuali detriti (spazzola, estremità di legno ecc.): **non utilizzare mai le mani!**
- Una manutenzione regolare degli organi meccanici ed elettrici prolunga la vita della macchina, assicura le migliori prestazioni e costituisce un fattore importante di sicurezza.

### 8.1 Manutenzione ordinaria e straordinaria

Nel periodo di rodaggio (50ore).

- Non forzare il motore ed evitare di sfruttare intensamente le prestazioni della macchina.
- Pulire il filtro di scarico dell'olio idraulico dopo le prime 20 ore.
- Verificare la presenza di eventuali perdite di olio idraulico, olio freni, olio comando frizione, lubrificanti dei vari gruppi meccanici.
- Verificare il serraggio di tutta la bulloneria, in particolare il fissaggio cerchi ruote, dopo le prime 20 ore.
- Sostituire l'olio motore ed eseguire le altre operazioni previste dal fabbricante del motore (vedere libretto istruzione del motore fornito in allegato al presente manuale)
- Eseguire tutte le operazioni di manutenzione giornaliera, settimanale, quindicinale e successive di seguito elencate.

### 8.2 Manutenzioni da eseguire quotidianamente al termine del lavoro

- Eliminare ogni anomalia che si fosse manifestata
- Pulire accuratamente l'interno del cassone onde evitare la formazione di incrostazioni.
- Lavare con un forte getto d'acqua l'esterno della macchina per eliminare ogni residuo.
- Ingrassare tutti i punti di lubrificazione, con motore fermo e cassone in posizione di riposo.
- Verificare attentamente lo stato dei pneumatici.
- Verificare lo stato dei freni.
- Pulire il posto guida da eventuali detriti di lavorazione.

**Attenzione a non lavare con getti ad alta pressione le parti elettriche e di comando.**

### 8.3 Manutenzioni da eseguire settimanalmente

- Verificare i livelli olio dei freni, olio comando frizione, olio idraulico a motore fermo e cassone abbassato.

**Ricordarsi sempre che l'olio è un rifiuto speciale e come tale gestito a termini di legge.**

- Verificare il livello del liquido della batteria. Verificare la tensione della cinghia della ventola soffiante.
- Lavare il filtro dell'aria motore e rifare il livello dell'olio nella vaschetta..

- Verificare lo stato delle cinghie di trasmissione.

### 8.4 Manutenzioni da eseguire ogni 15 giorni

- Verificare i livelli dell'olio cambio, riduttore differenziali.
- Verificare corsa a vuoto del pedale freni valore normale 20/25mm.
- Verificare la corsa della leva del freno a mano, deve andare in blocco con sforzo non inferiore a 10Kg.
- Pulire il filtro di scarico dell'olio idraulico ed il tappo di sfiato del serbatoio.

### 8.5 Manutenzioni da eseguire ogni 100 ore di lavoro

- Sostituire olio motore vedere le istruzioni del fabbricante.
- Sostituire la cartuccia del filtro carburante.
- Sostituire le cartucce filtro di aspirazione dentro il serbatoio dell'olio idraulico.

### 8.6 Manutenzioni da eseguire ogni 2000 ore di lavoro

- Sostituire l'olio idraulico dopo aver pulito il tappo magnetico di svuotamento.
- Sostituire il filtro di scarico dell'olio.
- Sostituire le due cartucce filtro di aspirazione dentro il serbatoio.

**Ricordarsi sempre che l'olio è un rifiuto speciale e come tale gestito a termini di legge.**

### 8.7 Manutenzioni correttive

Altre operazioni di manutenzione correttiva (straordinarie/riparazioni) devono essere effettuate dal personale tecnico autorizzato.



**8.8 Problemi, cause probabili, modalità di intervento**

<b>PROBLEMI</b>	<b>CAUSE PROBABILI</b>	<b>MODALITA' DI INTERVENTO</b>
La frizione non stacca.	Vite sulla leva di sgancio da registrare. Mancanza o perdita di olio nel comando.	Regolare. Controllare e eventualmente ripristinare.
La frizione slitta in fase di innesto.	La forcella spingi disco è da registrare.	Regolare.
Freni idraulici insufficienti	Mancanza di olio nel circuito. Perdite nel circuito.	Ripristinare il livello. Controllare e eventualmente serrare tutti i raccordi.
Freni idraulici si bloccano.	Inceppamento della pompa o dei cilindretti.	Smontare e ripulire la pompa.
Freno a mano insufficiente.	Blocco della leva a mano da registrare. Tiranteria di comando da registrare. Tamburo freno o guarnizioni ceppi usurati.	Regolare. Regolare. Smontare e sostituire
Indurimento del volante idroguida	Valvola di massima pressione da registrare. Cartuccia filtro di aspirazione intasata. Livello olio insufficiente. Perdite di olio o bolle di aria nel circuito.  Ostruzioni nella tubazione di aspirazione. Pompa usurata.	Regolare.  Pulire o sostituire. Ripristinare il livello. Controllare e eventualmente far defluire l'aria dai tubi e serrare tutti i raccordi. Smontare e ripulire. Sostituire.
Il cassone a carico non si alza.	Valvola di massima pressione da registrare. Cartuccia filtro di aspirazione intasata. Livello olio nel serbatoio insufficiente. Forti perdite di olio nel circuito. Ostruzioni nella tubazione di aspirazione. Pompa usurata.	Regolare.  Pulire o sostituire. Ripristinare il livello. Controllare e eventualmente serrare tutti i raccordi. Smontare e ripulire. Sostituire.
Il cassone a carico si muove lentamente.	Stesse cause del "Non si alza"	Stesse modalità del "Non si alza"
Il cassone a carico non si alza completamente.	Livello olio nel serbatoio insufficiente	Ripristinare il livello.
Il cassone a carico si muove a scatti.	Aria nel circuito idraulico. Livello olio nel serbatoio insufficiente. Grippaggi nei cilindri o rotture di guarnizioni.	Far defluire l'aria dai tubi e serrare tutti i raccordi. Ripristinare il livello. Smontare e sostituire le parti rovinate.
L'olio idraulico si surriscalda.	Olio di qualità inadatta. Insufficiente livello olio. Valvola di max pressione(idroguida e/o ribaltabile) inceppate. Pompe idroguida e/o ribaltabile usurate. Mancato ritorno automatico leva comando ribaltabile. Insistenza sulla leva di comando da parte dell'operatore con i cilindri già a fine corsa. Insistenza sul volante a massima sterzata.	Togliere tutto e ripristinare olio indicato nel manuale. Ripristinare il livello. Smontare e ripulire.  Sostituire. Controllare.  Far raffreddare l'olio e riprovare.  Far raffreddare l'olio e riprovare.

Per altre problematiche non indicate, contattare il personale di Assistenza Tecnica della SILLA.

**ATTENZIONE !!!!! LA SILLA DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ NEL CASO IN CUI LA MACCHINA NON VENGA SOTTOPOSTA A MANUTENZIONE SECONDO LE PROCEDURE E LE INDICAZIONI RIPORTATE E NON VENGANO UTILIZZATE PARTI DI RICAMBIO ED ACCESSORI ORIGINALI ED IDONEI.**


**8.9 Manutenzione impianto oleodinamico**

Protetto contro polvere ed infiltrazioni, non richiede una particolare manutenzione, salvo verifiche del livello, ma esige una scrupolosa pulizia dell'olio. Per sostituire le 2 cartucce filtro nell'interno del serbatoio, occorre scaricare l'olio e togliere il coperchio. Utilizzare solo recipienti puliti e introdurre l'olio mediante imbuto munito di filtrante. Ogni altro intervento sull'impianto deve essere seguito solo da personale specializzato e con appropriata attrezzatura.

**8.10 Controllo pedale freno**

La corsa a vuoto del pedale deve essere tra i 20 e i 25mm.

**8.11 Controllo freno di stazionamento**

La leva di comando deve entrare in blocco con uno sforzo non inferiore a 10 Kg.

**8.12 Controllo pneumatici**

Pressione normale di esercizio 3,5 Atm. Lavorando su terreni particolarmente accidentati può essere utile zavorrare i pneumatici introducendo l'appropriato liquido anticongelante.

**8.13 Parti di ricambio**

Per la richiesta dei vari componenti da considerare come parti di ricambio, richiedere il componente alla ditta fornitrice e/o costruttrice della macchina, indicando il modello della macchina, la matricola, la tipologia della macchina, la descrizione del componente richiesto, la quantità, le caratteristiche principali.

### **9. MESSA FUORI SERVIZIO**

Se la macchina deve restare inutilizzata per un lungo periodo di tempo (es. periodo di ferie), allora è opportuno seguire alcuni accorgimenti: - Pulire accuratamente tutta la macchina, togliendo via polvere incrostazioni e tutta quanta la sporcizia.

- Lavare l'interno del cassone. - Togliere le eventuali incrostazioni di calcestruzzo, senza colpire la macchina con oggetti duri tipo martelli o pale. - Oliare tutti gli organi sottoposti a grippaggio e i componenti meccanici sottoposti a ossidazione.
- Posizionare la macchina in luogo asciutto e ben aerato, altrimenti usare una copertura in nylon.

#### **9.1 Smontaggio / smantellamento**

Prima di effettuare qualsiasi smantellamento o smontaggio, provvedere a scollegare la batteria.

- Provvedere a scollegare tutti i componenti elettrici e meccanici;
- Smontare gli organi di trasmissione, ponti, motore, freni.
- Smontare le parti oleodinamiche distributore, tubi, cilindri, pompa, idroguida.
- Scollegare e smontare tutti gli altri componenti meccanici e le ruote.

#### **9.2 Demolizione**

Materiali che compongono la macchina sono:

- Acciaio verniciato, alluminio e altri componenti metallici.
- Materiali plastici.
- Materiali oleodinamici
- Cavi, motori, batteria e componenti elettrici.



**Si raccomanda di smaltire tali materiali e non disperdendoli nell'ambiente, ma inviarli ad appositi centri di raccolta e smaltimento, in base alle legislazioni vigenti.**

10. DICHIARAZIONE  DI CONFORMITÀ

NOI:

**SILLA** *Macchine Edili e Stradali*

Via S.Gimignano , 96 - 53036 – POGGIBONSI (SI) – ITALIA

Tel. 0577 938051 Fax. 0577 981609

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ CHE IL PRODOTTO:

Macchina: **DUMPER 800 2RM**

Modello: .....

Matricola: .....

E' CONFORME ALLE DISPOSIZIONI DELLE SEGUENTI DIRETTIVE:

- DIRETTIVA MACCHINE **98/37/CEE, Allegato II, parte A e successivi emendamenti.**
- DIRETTIVA 89/336/CEE; 73/23/CEE; 2000/14/CE ed alla legislazione nazionale che la traspone.
- 89/392 EC, 91/368/EC/93/44/EC,93/68.
- EN 1050, EN 474-1, 86/662/EC,86/295/EN,86/296/EC.

IN FASE DI PROGETTO E REALIZZAZIONE SONO STATE INOLTRE UTILIZZARE LE SEGUENTI NORME ARMONIZZATE:

UNI EN 292 parte 1 (1992) Sicurezza del macchinario, concetti fondamentali, principi generali di progettazione. Terminologia, metodologia di base.

UNI EN 292 parte 2 (1992) Sicurezza del macchinario, concetti fondamentali, principi generali di progettazione, specifiche e principi tecnici.

UNI EN 292 parte 2/A1 (1995) Sicurezza del macchinario, concetti fondamentali, principi generali di progettazione, specifiche e principi tecnici

UNI EN 294 (1993) Sicurezza del macchinario, distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori.

EN ISO 3744 Livello di potenza sonoro.

Poggibonsi, li .....

Firma

.....  
(Nome completo della persona con facoltà di firma)



## 11. MODULO DI RICHIESTA GARANZIA

Macchina Tipo	Matr. n°
---------------	----------

### AVVERTENZA IMPORTANTE

Questo modulo deve essere compilato e timbrato dal Rivenditore al momento dell'acquisto della macchina.

Il Rivenditore o lo stesso acquirente dovrà spedirlo per Raccomandata al Servizio Assistenza SILLA entro 3 giorni dall'acquisto, allegando copia della bolla di consegna o della fattura.

L'invio di questo modulo, con allegato copia del documento di trasporto o copia della fattura, è condizione indispensabile perché la garanzia abbia corso.

La società SILLA si riserva di non riconoscere alcuna garanzia nel caso di mancato invio.

Data .....

Timbro e Firma del Rivenditore

Spett.le Ditta

**SILLA** *Macchine Edili e Stradali*

Via S.Gimignano , 96 - 53036 – POGGIBONSI (SI) – ITALIA

#### 11.1 CONDIZIONI DI GARANZIA

Per garanzia si intende la riparazione e/o sostituzione di quelle parti che risultassero difettose di fabbricazione. E' esclusa la sostituzione integrale della macchina.

La garanzia ha validità 1 anno dalla data di consegna all'utilizzatore. Fa fede quindi la data inserita nel Modulo di richiesta Garanzia.

I materiali ritenuti difettosi dovranno essere fatti pervenire presso il n.s. stabilimento, franco destino, e dopo benessere tecnico sarà riconosciuto e inviato il materiale in porto assegnato.

#### La garanzia viene a cessare quando:

- Sulla macchina vengano effettuate modifiche, riparazioni, manomissioni da parte dell'acquirente non espressamente autorizzate dalla SILLA.
- La macchina non venga utilizzata e montata in modo conforme alle indicazioni riportate nel manuale.
- I componenti elettrici non sono riconoscibili in garanzia, in quanto un collegamento errato da parte dell'utilizzatore e/o problemi di linea causano danni ai componenti stessi.

Qualsiasi riparazione in garanzia non interrompe il periodo della garanzia stessa.

- **Si raccomanda ai rivenditori di inserire il numero di Matricola del Dumper, sia nella bolla che nella fattura.**





**I** *Manuale di Uso, Manutenzione e Ricambi*

**E** *Manual de instrucciones y mantenimiento para el usuario*

# DUMPER

# 800 2RM



DUMPER SERIE **2 RUEDAS MOTRICES**



Macchine Edili e Stradali s.r.l.

Via S.Gimignano n°96

Poggibonsi (SI)- Italy

E mail : [silla@temainf.it](mailto:silla@temainf.it)

Sito internet : [www.sillaitaly.com](http://www.sillaitaly.com)



REV. 1 Fecha 21/12/06

	ÍNDICE	Pág.
1	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>18</b>
2	<b>MARCADO</b>	<b>18</b>
2	<b>TABLA ABREVIACIONES</b>	<b>19</b>
3	<b>ADVERTENCIAS GENERALES</b>	<b>19</b>
4	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>20</b>
4.1	Descripción de la máquina	20
4.2	Características técnicas y tamaño	20
4.3	Indicaciones de Seguridad	20
4.4	Ruido	21
4.5	Conformidad normativas de seguridad	22
4.6	Referencias direccionales	22
5	<b>INSTALACIÓN /NUEVA SEDE DE OBRAS</b>	<b>22</b>
5.1	Transporte	22
5.2	Colocación y cómo dejar la máquina	22
5.3	Zonas de respeto y tamaños	22
5.4	Operaciones previas antes del uso	22
5.5	Seguridad antes de todo	22
5.6	Puesta en obra	22
5.7	Formación del personal	23
6	<b>REGULACIONES</b>	<b>23</b>
6.1	Regulación de la máquina	23
6.2	Regulación del freno de estacionamiento	23
6.3	Regulación del asiento	23
7	<b>UTILIZO</b>	<b>23</b>
7.1	Instrumentos de control	23
7.2	Mandos de conducción	23
7.3	Funcionamiento y mandos	23
7.3.1	<i>Volante de conducción</i>	23
7.3.2	<i>Conmutador arranque</i>	23
7.3.3	<i>Contador de horas</i>	23
7.3.4	<i>Interruptor lámpara rotante</i>	24
7.3.5	<i>Interruptor luces de emergencia</i>	24
7.3.6	<i>Desvío flechas</i>	24
7.3.7	<i>Conmutador faros y bocina</i>	24
7.3.8	<i>Pedal acelerador</i>	24
7.3.9	<i>Pedal freno</i>	24
7.3.10	<i>Pedal fricción</i>	24
7.3.11	<i>Palanca freno de estacionamiento</i>	24

	ÍNDICE	Pág.
7.3.12	<i>Palanca cambio de velocidad</i>	24
7.3.13	<i>Palanca inversor I/V</i>	24
7.3.14	<i>Palanca elevación tina</i>	24
7.3.15	<i>Palanca rotación tina</i>	24
7.3.16	<i>Palanca accionamiento brazos pala</i>	24
7.4	Uso de la máquina	24
7.4.1	<i>Arranque del motor</i>	24
7.4.2	<i>Detención del motor</i>	24
7.4.3	<i>Volcado</i>	24
7.4.4	<i>Durante el utilizo</i>	24
7.4.5	<i>En acción en la sede de obras y en la carretera</i>	24
7.4.6	<i>Cómo parar la máquina</i>	25
7.4.7	<i>Cómo dejar la máquina</i>	25
7.4.8	<i>Cómo remolcar la máquina</i>	25
8	<b>MANTENIMIENTOS</b>	<b>25</b>
8.1	Mantenimiento ordinario y extraordinario	25
8.2	Mantenimientos por realizar a diario	25
8.3	Mantenimientos semanales	25
8.4	Mantenimientos por realizar cada dos semanas	25
8.5	Mantenimientos por realizar cada 100 horas	25
8.6	Mantenimientos por realizar cada 2000 horas	25
8.7	Mantenimientos de corrección	25
8.8	Problemas, causas posibles, modalidades de intervención	25
8.9	Mantenimiento instalación óleo-dinámica	26
8.10	Control pedal freno	26
8.11	Control freno de estacionamiento	26
8.12	Control neumáticos	26
8.13	Piezas de repuesto	26
9	<b>PUESTA FUERA DE SERVICIO</b>	<b>26</b>
9.1	Desmontaje / demolición	26
9.2	Eliminación	26
10	<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</b>	<b>27</b>
11	<b>INFORME SOLICITUD GARANTÍA</b>	<b>29</b>
12	<b>MANUAL REPUESTOS</b>	<b>De 31</b>

**1. INTRODUCCIÓN** El presente manual está dirigido al personal que tiene la responsabilidad del utilizo correcto de la máquina por lo que atañe a los factores de la seguridad. Pues se recomienda una lectura atenta, especialmente de los párrafos relativos a las advertencias y modalidades de uso, conservarlo en su custodia posiblemente junto a la máquina para así asegurar que esté disponible para toda consultación. La máquina está dotada de dispositivos y sistemas de seguridad oportunamente estudiados y ensayados. La empresa SILLA no se asume ninguna responsabilidad en el caso de manumisión, sustitución y/o toda demás modificación que altere el funcionamiento previsto de la máquina.

**Modalidad de garantía:** La garantía de la máquina es de un año de validez, contado a partir de la fecha de venta y abarca los productos mecánicos y eléctricos no sometidos a desgaste. Quedan excluidos de la garantía los productos de desgaste, tales como herramientas, correas de transmisión, líquidos y aceites. El producto que resultara defectuoso o que no funcionara correctamente será sustituido por el personal técnico de la empresa fabricante de la máquina previa comprobación del defecto del producto. No quedan incluidos en la garantía productos modificados, alterados en el funcionamiento y en las características, no utilizados correctamente, no sometidos a mantenimiento ordinario y extraordinario según indicado en el presente manual. Esta garantía tiene validez en el territorio de la Unión Europea. El usuario es titular de los derechos según la legislación nacional aplicable que regula la venta de los bienes de consumo y la garantía deja no perjudicados estos derechos.

**2. MARCADO** La máquina se identifica mediante una etiqueta donde se indican:

- Marca CE en conformidad a lo indicado en la Directiva 98/37/CE, anexo II, parte A; - Tipología máquina;
  - Nombre y dirección del fabricante y/o representante legal en Europa; - Número de serie; - Año de fabricación.
- Para asistencia y solicitud de información / piezas de repuesto, hagan referencia a:



**SILLA Macchine Edili e Stradali**

Via S.Gimignano, 96


53036 – POGGIBONSI (SI) - ITALIA

Tel. 0577 - 938051 Fax. 0577 – 981609

E mail: [silla@temainf.it](mailto:silla@temainf.it) Página web: [www.sillaitaly.com](http://www.sillaitaly.com)

El presente MANUAL DE INSTRUCCIONES, y toda la documentación, es de propiedad exclusiva de la empresa SILLA. **Cada reproducción (en cualquier forma o medio) incluye la grabación y la fotocopia completa y/o parcial queda prohibida en absoluto sin la autorización escrita de SILLA. En el caso de extravío y destrucción, también parcial, del presente Manual de Instrucciones, soliciten una copia completa directamente a SILLA.**

**TABLA ABREVIACIONES, TÉRMINOS Y DEFINICIONES TÉCNICAS UTILIZADAS**

Cap.	Capítulo
Par.	Párrafo
An.	Anexo
Mod.	Modelo
Ref.	Referencia
D.M.	Directiva máquina
Máquina	Conjunto de partes o componentes de los cuales por lo menos uno es móvil, conectados entre ellos, con apropiados accionadores, circuitos de mando y de potencia, conectados solidariamente para una aplicación determinada, en particular para la transformación, el tratamiento, el desplazamiento o el embalaje de un material. (D.M. 98/37/CEE - 98/79/CEE)
Zona peligrosa	Cualquier zona en el interior y/o en proximidad de una máquina donde la presencia de una persona expuesta constituya un riesgo para la seguridad y la salud de dicha persona. (D.M. 98/37/CEE - 98/79/CEE)
Persona expuesta	Persona que se encuentre enteramente o parcialmente en una zona peligrosa. (D.M. 98/37/CEE - 98/79/CEE)
Operador	Persona o personas encargadas de instalar, hacer funcionar, regular, llevar a cabo el mantenimiento, limpiar, reparar y transportar una máquina. (D.M. 98/37/CEE - 98/79/CEE)
Seguridad	Estado en el cual el riesgo de daño a las personas o las cosas es limitado a un nivel aceptable (EN 8402 ed. 94)
Riesgo	Combinación de posibilidad y gravedad de posibles lesiones o daños a la salud en una situación peligrosa (EN 292/1)
Peligro	Fuente de lesiones posibles o daños a la salud (EN 292/1)
Evaluación del riesgo	Evaluación completa de la posibilidad y la gravedad de posibles lesiones o daños a la salud en una situación peligrosa para escoger las medidas adecuadas de seguridad (EN 292/1).
Protección fija	Amparo mantenido en posición, o en modo permanente o mediante elementos de fijación (EN 292/1)
Normas armonizadas	Normas europeas requeridas por la CE y establecidas en las directivas.
Mantenimiento preventivo (ordinario)	Mantenimiento realizado a intervalos pre-determinados o según criterios establecidos y finalizado a la reducción de las posibilidades de averías o de la degradación del funcionamiento de una unidad (CEI 56/50 ed. 97).
Mantenimiento correctivo (extraordinario)	Mantenimiento realizado sucesivamente a la detección de una avería y finalizado a devolver la unidad a su estado para llevar a cabo la función requerida (CEI 56/50 ed. 97).
	Atención: advertencias e indicaciones por seguir escrupulosamente

**3. ADVERTENCIAS GENERALES** - La seguridad en el empleo de la máquina se garantiza sólo para



las funciones listadas en este manual de instrucciones para el uso. **SILLA** declina toda responsabilidad cuando la máquina sea utilizada para finalidades no indicadas y no en conformidad con las instrucciones para el uso.

**SILLA** no se considera responsable a efectos de la seguridad, fiabilidad y prestaciones de la maquinaria en el caso en que no se cumpla con las advertencias y las instrucciones indicadas en el presente manual con particular referencia a las actividades de: utilizo, en la sede de obras y en la carretera (sólo para las máquinas homologadas), mantenimiento, puesta fuera de servicio. - La seguridad en el empleo de la máquina se garantiza sólo para las funciones listadas en este manual de instrucciones para el uso. **SILLA** declina toda responsabilidad cuando la máquina sea utilizada para finalidades no indicadas y no en conformidad con las instrucciones para el uso. - Para las operaciones de reparación se aconseja siempre contactar el servicio de asistencia técnica autorizado por la empresa proveedora de la máquina. La responsabilidad del funcionamiento correcto de la máquina atañe sólo al usuario de la misma en el caso que ésta no haya sido reparada o mantenida correctamente por personal especializado o autorizado. - Para operaciones de mantenimiento extraordinario y reparación hay que utilizar únicamente piezas de repuesto originales. Para las intervenciones de reparación se aconseja siempre contactar el servicio de asistencia técnica autorizado por la empresa proveedora de la máquina. La responsabilidad del funcionamiento correcto de la máquina atañe sólo al usuario de la misma en el caso que ésta no haya sido reparada o mantenida correctamente por personal especializado o autorizado. - Todas estas operaciones tienen que ser realizadas en un lugar adecuado y predispuesto, con máquina apagada, cuidando quitar la llave de encendido del cuadro para evitar el arranque inoportuno (por otras personas) y freno de estacionamiento puesto. - Todo el personal que en cualquier concepto pueda tener que utilizar la máquina, debe ser adestrado al uso correcto de la misma, de los dispositivos de señalización, del comportamiento y acciones por mantener para el mejor uso de la máquina, así que nunca comprometan la incolumidad propia ni la de los demás. - Los dispositivos de protección previstos en la máquina están montados ya, pero el operador debe hacer algunas regulaciones como la de posicionado del asiento de conducción. Sometan con la frecuencia requerida estos dispositivos de protección y toda la máquina a los procedimientos de mantenimiento y control. El operador además debe prestar la máxima atención cuando los brazos de la pala auto-cargante (en los modelos donde está prevista) se encuentran en la posición alta: no caminar ni trabajar bajo los mismos, a menos que no se haya instalado un sistema de bloqueo idóneo. Hace falta que el operador reflexione sobre las posibles consecuencias antes de acercarse con las manos, en particular:

- **NO ENCIENDAN NUNCA LA MÁQUINA SIN DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN;**
- **NO QUITEN NUNCA Y NO ABRAN LOS DISPOSITIVOS CON LA MÁQUINA ENCENDIDA.**

- **NO ENCIENDAN NUNCA Y NO EMPIECEN NUNCA UN TRABAJO CON PERSONAS ALREDEDOR DE LA MÁQUINA.**
- La máquina presenta una masa considerable así que se aconseja no utilizarla cuando haya tormentas. ¡Un rayo es causa de muerte! La instalación de iluminación de la zona de trabajo y de la máquina tiene que ser dimensionado de modo que se eviten zonas de sombra, deslumbramientos molestos y efectos estroboscópicos peligrosos.
- Antes de arrancar toda operación con la máquina, asegúrense que alrededor del área de trabajo no estén presentes personas u otros obstáculos que podrían ser fuentes de peligro. - El operador tiene que llevar prendas de vestir idóneas del punto de vista de la seguridad y al tipo de actividad que se va a desarrollar: guantes de protección, cascos de insonorización, zapatos contra los infortunios, máscaras anti-polvo. Recuerden siempre evitar el uso de pulseras y otro, y de indumentos que podrían enredarse. - Sigán las indicaciones relativas a la seguridad y en particular:
  - No abran ni limpien la máquina antes de haberla apagada y haberse asegurado que nadie pueda arrancarla;
  - Usen las protecciones individuales (guantes de protección, cascos, zapatos contra los infortunios, máscaras) durante el uso, el montaje y el mantenimiento de la máquina; - Presten particular atención a las partes en movimiento.
- **Sigán las indicaciones relativas a la seguridad dadas en el capítulo INDICACIONES PARA LA SEGURIDAD**

#### 4. CARACTERÍSTICAS

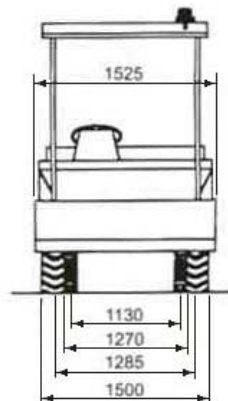
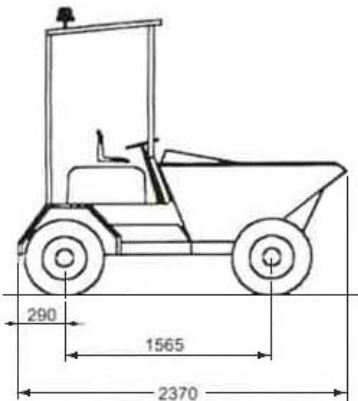


**4.1 Descripción de la máquina** Los Dumper son máquinas construidas para las obras de construcción. Son diseñadas, producidas, ensayadas y vendidas por Silla. Estas máquinas han sido concebidas para el transporte de: hormigón, arena, grava, cemento y los demás materiales destinados a la edificación. Su característica principal es de ser muy sencillas, robustas y fiables. Un control rápido cada mañana les garantizará un fiel y seguro compañero de trabajo durante todo el día. El puesto de conducción permite una visibilidad óptima desde toda posición y el operador puede controlar perfectamente los mandos y el cuadro

central de diagnóstico.

#### 4.2 Características técnicas

Datos técnicos de los Dumper:




Descripción	Unidad de medida	800 2RM
Ruedas motrices	NR	2
Capacidad de la cuchara a ras	Litros	600
Capacidad de la cuchara a colmo	Litros	1000
Caudal	Kg	1500
Peso en vacío	Kg	1250
Neumáticos	Sigla	165/70 R14
Potencia motor	HP	15
Marchas I/V	NR	4/4
Velocidad máxima	Km/h	22
Transmisión		Mecánica
Frenos		Hidráulicos

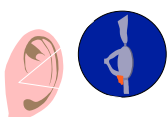
#### Tamaño:

**4.3 INDICACIONES DE SEGURIDAD Límites de utilizo, espacio, duración** La máquina ha sido diseñada y construida para ser utilizada en ambiente a cielo abierto, con condiciones climáticas indicadas en el capítulo anterior (4.2). La máquina no es idónea para el utilizo en locales subterráneos, ambientes con presencia de gas y/o polvos explosivos (no-protección Ex), en ambientes cerrados. La máquina ha sido diseñada y construida únicamente para el transporte de hormigón, arena, grava, cemento, agua y exclusivamente para el sector de la edificación y construcción. Garanticen las zonas de respeto de la máquina según el rayo de acción y de la zona de trabajo previstos. El Dumper posee un enganche para el remolque. Es absolutamente necesario para el buen rendimiento de la máquina y para la seguridad, que el peso que se va a remolcar no exceda de 1500 Kg. En caso contrario SILLA no se considera responsable para los eventuales daños que podrían derivar. No trasporten nunca pasajeros. El Dumper ha sido concebido, diseñado, homologado para trasportar tan sólo al operador / conductor. No accionen las palancas de control del Dumper desde el exterior del puesto de conducción. Operen solamente en condiciones de seguridad, correctamente sentados en el puesto de conducción. El utilizo de la máquina más allá de sus posibilidades es peligroso. No lleven a cabo modificaciones para mejorar las prestaciones de la máquina. No intenten bajar si la máquina está en movimiento, no se agarren a los mandos. Presten mucha atención cuando suban o bajen de la máquina, los peldaños, los pasamanos, y que sus zapatos estén limpios, que no presenten residuos de aceite, barro u otro material deslizante. No inviertan el sentido de marcha si la máquina está en movimiento. Invertir la marcha a alta velocidad es causa de accidentes. Conduzcan siempre a velocidad moderada. Controlen cuidadosamente el terreno en el cual trabajarán: baches, terreno con hundimientos, piedras escondidas, cables eléctricos, tuberías del gas o del agua, etc., pueden representar un peligro. Comprueben que la distancia de los cables aéreos y estructuras sobreelevadas sea suficiente. Trabajar en un terreno de colinas puede ser peligroso. Operen siempre con marchas bajas, no se muevan nunca cuesta abajo con motor apagado o con la transmisión en vacío. Si trabajan en condiciones de escasa visibilidad, corren el riesgo de provocar accidentes. Mantengan los espejos retrovisores y los cristales bien limpios (en los Dumper dotados de cabina y/u homologación para la carretera). En condiciones de oscuridad presten atención a la zona de trabajo y sírvanse de todos los dispositivos de iluminación a disposición. Inhalar los gases de descarga de la máquina es dañino. Si trabajan en ambientes cerrados sin ventilación adecuada, monten una prolongación al tubo de descarga del silenciador del escape, para descargar los gases al exterior. Si les entra sueño apaguen el Dumper, pongan el freno de estacionamiento y salgan. Chispas en la

instalación eléctrica podrían ser causa de accidentes o explosiones. No utilicen la máquina a la presencia de materiales inflamables. ¡No sobrecarguen nunca la máquina! Podrían volcarse y provocar graves accidentes. Antes de acceder con el Dumper en rampas o de ser remolcados, asegúrense estar en posición perfectamente horizontal, y que no haya grasa o aceite. Puede ser peligroso dejar la máquina sin custodia en lugares públicos. Por lo tanto procuren colocar barreras alrededor de la zona de trabajo, para mantener alejadas a las personas ajenas. Sigán las instrucciones del manual para aparcar la máquina correctamente. No intenten reparar la máquina por su cuenta, hágalo sólo en talleres autorizados. Si la máquina no está parada con cuñas cuando sea elevada con el gato, puede caer y aplastarles. Sujeten siempre las ruedas con cuñas en el lado opuesto de la máquina antes de elevar el otro lado con el gato. Los brazos elevados de la cuchara pueden caer de repente, así que instalen un cabrio de seguridad antes de trabajar bajo los mismos. El gasóleo es inflamable. No fumen durante los abastecimientos o cuando trabajen en el motor. Podrían causar un incendio si no se atienden a estas instrucciones. El vehículo tiene que estar dotado de extintor. Comprueben que sea controlado periódicamente por personal calificado y lo guarden al alcance de mano. Si se desarrolla un incendio no utilicen agua para apagarlo: de hecho el agua aumentaría la combustión del aceite y podría transmitir una sacudida eléctrica cuando se tratara de incendio a la instalación eléctrica. Utilicen un extintor a nieve de anhídrido carbónico, en seco o de espuma. En caso de dificultades pidan la intervención de los Bomberos que podrían estar dotados de dispositivos de auto-respiración. La gasolina es más inflamable que el gasóleo, no la utilicen con esta máquina, no la mezclen con el gasóleo. En el tanque la gasolina estará superficie y formará vapores altamente inflamables. El aceite es tóxico. Si es ingerido no provoquen vomito. Consulten a un médico. El aceite del motor usado contiene contaminantes nocivos. Ha sido demostrado que los aceites usados pueden provocar daños a la piel. No toquen el aceite del motor más de lo necesario. Utilicen siempre cremas y guantes de protección. Si el aceite llega a contacto con la piel, enjuaguen con agua y jabón sin emplear gasolina, gasóleo o kerosén. Las pérdidas de aceite hidráulico de alta presión pueden penetrar en la piel. No utilicen las manos para el control de las pérdidas pequeñas, ni acerquen la cara a las mismas. Utilicen un cartón para controlar si hubiese presencia de líquido hidráulico. Si el aceite penetra en los tejidos, consulten rápidamente a un médico. Antes de conectar o desconectar una pieza eléctrica, asegúrense conocer bien la instalación. Una conexión incorrecta podría ser causa de daños. Una batería con electrolito helado puede estallar si es utilizada o recargada. Por lo tanto no utilicen la máquina con batería helada y no la vuelvan a cargar. Para evitar el congelamiento, mantengan la batería completamente cargada. El electrolito de la batería es tóxico y corrosivo. No inhalen los gases emitidos por la batería. Mantengan el electrolito lejos de prendas de vestir, piel, boca y ojos. Lleven gafas de protección. La máquina está conectada a masa por el polo negativo de la batería. Conecten siempre a masa el polo negativo de la batería. Cuando se conecte la batería, el conductor de masa (-) tiene que ser conectado por último. Cuando se desconecte la batería, el conductor de masa (-) tiene que ser desconectado primero.

Recuerden siempre que el aceite es un deshecho especial y por lo tanto tiene que ser eliminado según la ley.

 **¡ATENCIÓN!!!!!!** CADA UTILIZO DE LA MÁQUINA ADEMÁS DEL PREVISTO Y DECLARADO POR EL FABRICANTE EN EL PRESENTE MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL USO SERÁ CONSIDERADO IMPROPIO. POR LO TANTO SILLA DECLINA TODA RESPONSABILIDAD EN EL CASO QUE EL OPERADOR NO SE ATENGA A LO INDICADO Y UTILICE LA MÁQUINA PARA FINALIDADES NO PREVISTAS Y NO APROPIADAS.



#### 4.4 Ruido


En la tabla a continuación se indican:

- El nivel de emisión sonora del Dumper medido en el oído del operador (LpA a 1 m en conformidad con lo previsto en la Directiva 98/37/CEE)
- El nivel de emisión sonora en el ambiente (potencia LwA) medido según EN ISO 3744 (2000/14/CE)

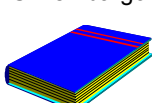
LpA (dB)	LwA (dB)

Para que no aumente a lo largo del tiempo el nivel del ruido es necesario cumplir escrupulosamente con las siguientes reglas:

- Limpien, lubriquen y engrasen con la frecuencia recomendada los órganos de la máquina;
- Controlen que no haya partes de la máquina dañadas u obstruidas.

 **Dado el nivel de ruido es obligatorio el uso de dispositivos de protección individual tales como cascos, tapones y/u otro aparato que se encuentre en comercio para proteger el oído.**

Los valores tomados para el ruido son niveles de emisiones y no necesariamente niveles de trabajo seguro. En cambio hay una correlación entre los niveles de emisión y los niveles de exposición, pero ésta no es fiable para determinar si son necesarias o no ulteriores precauciones. Los factores que influyen el nivel real de exposición del trabajador incluyen la duración de la exposición, las características del ambiente, otras fuentes de emisiones como el número de las máquinas u otros trabajos cercanos. También los niveles de exposición permitidos pueden variar de un país a otro. Sin embargo esta información pone al usuario de la máquina en la posibilidad de mejor evaluar los riesgos y peligros.

 **4.5 Conformidad normativas de seguridad** El DUMPER ha sido diseñado y construido en conformidad con las siguientes normas: “Directiva maquinaria” 98/37/CEE - 98/79/CEE (89/392/CEE y relativas modificaciones según D.P.R. 24 Julio 96 N. 459). - UNI EN 292 parte 1 (1992) Seguridad de la máquina, conceptos fundamentales, principios generales de proyecto. Terminología, metodología de base. - UNI EN 292 parte 2 (1992) Seguridad de la máquina, conceptos fundamentales, principios generales de proyecto, hojas de datos y principios técnicos. - UNI EN 292 parte 2/A1 (1995) Seguridad de la máquina, conceptos fundamentales, principios generales de proyecto, hojas de datos y principios técnicos. - UNI EN 294 (1993) Seguridad de la máquina, distancias de seguridad para impedir el alcance de zonas peligrosas con los brazos. - UNI EN 1050, EN 474-1, 86/662/EC, 86/295/EN, 86/296/EC. -89/336/EC. “Directiva emisiones acústicas” directiva 2000/14/CEE.

**4.6 Referencias direccionales** Cuando en este manual se hace referencia al lado derecho e izquierdo, se entiende mirando desde la posición del operador con la tina del Dumper de frente.

## 5. INSTALACIÓN / NUEVAS OBRAS



**5.1 Transporte** Los Dumper se envían ensamblados y bien funcionantes, por lo tanto es suficiente descargar y cargar la máquina con peldaños idóneos. La solidez de las máquinas, su forma y tamaño, garantizan la transportabilidad y el almacenado de modo seguro y sin daños. El peso de la máquina está indicado en la placa CE; tratándose de un peso notable, hagan mucho cuidado durante la fase de carga y descarga. Asegúrense que el medio en el cual transportan el Dumper y las rampas de carga, tengan medidas y capacidad adecuada. Sujeten siempre las ruedas del camión con cuñas antes de cargar o descargar el Dumper.

Fijen las rampas al camión y conduzcan la máquina sobre el mismo con el debido cuidado. Apaguen el motor, quiten la llave de arranque, pongan el freno de estacionamiento e introduzcan la marcha. Quiten las rampas, fijen las ruedas del Dumper con cuñas, aten la máquina al medio de transporte. El Dumper no tiene puntos específicos de anclaje, pues utilicen correas para atar el bastidor. La máquina se suministra dotada de los siguientes accesorios: - N.1 Manual Instrucciones Fabricante Motor; - N.1 Manual de uso, mantenimiento y repuestos; - N.1 Bomba manual dotada de accesorios para el engrase;

- N.1 Llave de brújula para montaje ruedas; - N.1 Certificado de conformidad C.E. **Se recomienda presten absoluto cuidado durante las operaciones de carga, descarga y transporte para evitar daños y peligros a las personas y a la máquina. Los dispositivos de carga y transporte tienen que ser homologados y dimensionados en conformidad al peso por sostener. No levanten nunca la máquina, es demasiado peligroso.**



**Sigan las indicaciones de seguridad indicadas en el capítulo INDICACIONES PARA LA SEGURIDAD**



**5.2 Colocación y cómo dejar la máquina** La máquina tiene que ser colocada / aparcada en una zona adecuada de la sede de obras, posiblemente llana y con posibilidad de : **Cobertura - Lavado - Garaje**

- **Mantenimiento.** Prevean en la zona de colocación de la máquina:  
- Alimentación eléctrica; - Iluminación; - Alimentación hidráulica.

- Garanticen una zona de respeto alrededor de la máquina de por lo menos 2 metros.

**Hay que colocar la máquina en ambientes privados de gases, materiales explosivos y/o altamente inflamables. Sigán las indicaciones de seguridad indicadas en el capítulo INDICACIONES PARA LA SEGURIDAD.**



**Queda prohibido el utilizzo de la máquina a personal no autorizado.**

**5.3 Zonas de respeto y tamaños** El espacio útil de trabajo necesario a un correcto utilizzo y a un

mantenimiento correcto es por lo menos de 5 metros, que constituyen la zona de respeto alrededor de la máquina, dentro de la cual es necesario prestar la máxima atención para las personas y las cosas, evitando que puedan haber obstáculos durante el utilizzo. **Dentro de la zona de respeto hay que prestar la máxima atención para las personas y las cosas, evitando que puedan haber obstáculos al pasar. Los desechos del trabajo pueden ser la causa de que el puesto de conducción sea resbaladizo. Utilicen dispositivos de protección individual tales como zapatos contra los infortunios y procuren limpiar regularmente el puesto de conducción. Atención: el utilizzo de aditivos, champúes o productos para la limpieza de la máquina, puede perjudicar la salud de la persona. Lean bien las advertencias del producto utilizado. Detergentes muy agresivos pueden también modificar la calidad del barnizado del Dumper y estropear las partes oleodinámicas, por lo tanto los utilicen con cuidado.**



**5.4 Operaciones previas antes del uso** Utilicen guantes de protección durante la preparación y la puesta en uso.  
- Controlen los diversos niveles del aceite motor, líquido frenos y fricción, aceite hidráulico. - Controlen el abastecimiento de carburante para evitar tener que interrumpir el trabajo. - Controlen la presión de los neumáticos y su estado de uso. - Limpiesen zapatos y peldaños de eventual barro y grasa antes de subir a la máquina. - Asegúrense de la visibilidad perfecta desde el puesto de conducción y que sean muy bien visibles las placas de monitoreo de los diversos dispositivos contra los infortunios. - Lleven cascos anti-ruido.



**5.5 La Seguridad antes de todo** Todas las máquinas pueden ser peligrosas.

Quando un Dumper es utilizado y mantenido correctamente, es una máquina extremadamente segura. Si es utilizado de modo incorrecto, en cambio podrá resultar muy peligroso. Sea en este manual que en la máquina encontrarán unas advertencias que indican todos los potenciales peligros y cómo evitarlos. Para cualquier duda, pidan aclaraciones a su vendedor o a su directo responsable. No trabajen con la máquina mientras no sepan controlarla. No empiecen ningún trabajo mientras no estén seguros de la propia seguridad y de los demás. Podrían ser causa de accidentes si realizan operaciones no familiares, sin antes hacer pruebas, en zonas libres, lejos de otras personas y en un terreno llano.

**Sigan las indicaciones de seguridad dadas en el capítulo 4.3 INDICACIONES DE SEGURIDAD.**



**5.6 Puesta en obra** Antes de la puesta en obra de la máquina, especialmente si se trata del primer arranque o cuando se instale la misma en un nuevo sitio de trabajo es necesario efectuare los siguientes controles y tener en cuenta las siguientes advertencias técnicas y las siguientes sugerencias:  
- Controlen el nivel del aceite; - Controlen la presión de los neumáticos y su estado de desgaste;  
- Controlen la zona de respeto y las áreas de trabajo; - Controlen que las protecciones estén fijadas correctamente; - Controlen que las indicaciones y las advertencias estén presentes en la máquina y fácilmente visibles. - Efectúen un test general de todos los mandos mecánicos y eléctricos de la máquina, en vacío para comprobar su eficacia y funcionalidad; - Controlen los diversos niveles aceite motor, líquidos frenos y fricción, aceite hidráulico. - Comprueben el abastecimiento de carburante para evitar tener que interrumpir el trabajo.



**5.7 Formación del personal** Antes del utilizzo de la máquina es necesario leer atentamente este manual

de instrucciones, aprendiendo las modalidades y procedimientos para trabajar con seguridad.

**6. REGULACIONES**

**6.1 Regulación de la máquina** Al primer utilizzo en la sede de obras, la máquina no necesita regulaciones.  
- Controlen sólo los puntos definidos en: 5.4 Operaciones previas antes del uso.



**6.1 Regulación de la máquina** Al primer utilizzo en la sede de obras, la máquina no necesita regulaciones.  
- Controlen sólo los puntos definidos en: 5.4 Operaciones previas antes del uso.



No efectúen regulaciones con máquina en movimiento / trabajo. Sigán las indicaciones de seguridad dadas en el capítulo INDICACIONES PARA LA SEGURIDAD. Cada regulación y/o variación de los parámetros de seguridad / utilizzo ajustados en la máquina no autorizados por el personal técnico Silla o no indicados en el presente manual de instrucciones, pueden causar problemas a nivel de calidad del producto y peligros notables para el operador. Silla no se considera responsable de la fiabilidad, prestaciones y seguridad de la máquina en el caso de eventuales variaciones / alteraciones a la máquina y a los relativos parámetros de trabajo / seguridad.

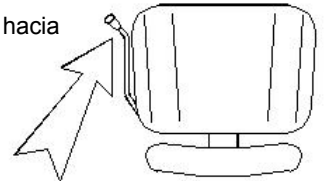
### 6.2 Regulación del freno de estacionamiento

La regulación del freno de estacionamiento se efectúa directamente en la palanca del freno. Girando el pómulo de la palanca freno se consigue la regulación, en un sentido se afloja, en el otro se aprieta. Para una regulación correcta, el esfuerzo en la palanca del freno tiene que ser de 10 Kg.



Eviten “jugar” con el pómulo del freno, porque se corre el riesgo de adulterarlo y en el momento necesario no funcionará adecuadamente.

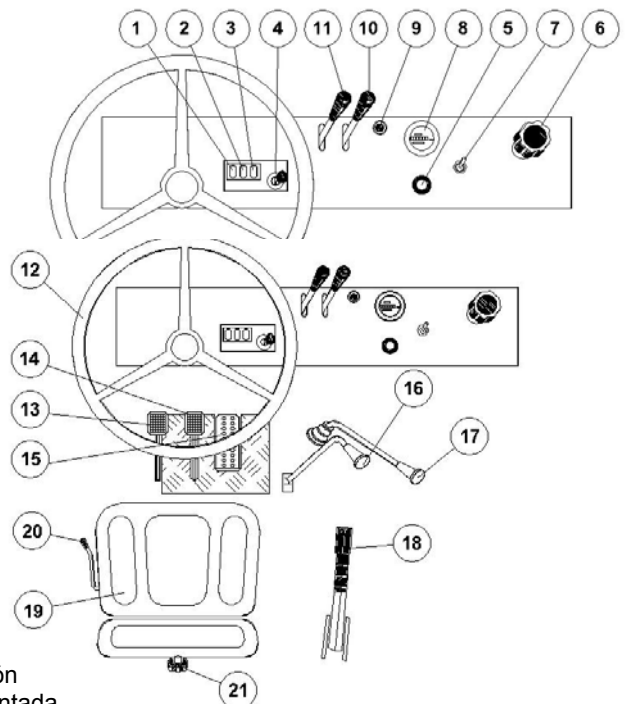
**6.3 Regulación del asiento** Regulación adelante-atrás. El asiento puede ser movido hacia delante y hacia atrás regulando así adecuadamente la distancia a los pedales: en efecto el operador tiene que poder presionar a fondo los pedales manteniendo la espalda apoyada al asiento. Para regular la posición del asiento utilizar la palanca indicada y hacer correr el mismo en la posición deseada. Asegúrense que el asiento quede bloqueado



## 7.UTILIZO

### 7.1 Instrumentos de control

- 1 –Luz OK (Con luz verde encendida se puede encender el motor)
- 2 –Luz aceite motor      3 –Luz alternador
- 4 –Cuadro de encendido    5 –Pulsador de encendido
- 6 –Tapón carburante      7 –Interruptor giratorio
- 8 –Contador de horas(opcional)
- 9 –Válvula de regulación presión distribuidor
- 10-Palanca accionamiento brazo pala 11-Palanca accionamiento tina



Durante el uso, sigán las indicaciones de seguridad dadas en el cap.

## INDICACIONES PARA LA SEGURIDAD

### 7.2 Mandos de guía

- 12 -Volante                      13 - Pedal fricción
- 14 - Pedal freno              15 - Pedal acelerador
- 16 - Palanca inversor I/V    17 - Palanca cambio de velocidad
- 18 - Palanca freno de estacionamiento
- 19 - Asiento                    20 - Palanca regulación asiento
- 21 - Pómulo regulación respaldo



Durante el uso, sigán las indicaciones de seguridad dadas en el cap.

## INDICACIONES PARA LA SEGURIDAD.



### 7.3 Funcionamiento y mandos

**7.3.1 Volante de dirección** Giren el volante en la dirección de marcha deseada. Servofreno mediante hidrogúa alimentada por bomba hidráulica y accionado con gato hidráulico en el semi-bastidor anterior.



**No conduzcan nunca la máquina con motor apagado.**

**7.3.2 Cuadro de encendido** Posición “0” desconectada detención motor. Posición de detención motor. Antes de parar el motor comprueben que la transmisión esté en vacío y el freno de estacionamiento puesto. Posición “I” conectada. En esta posición el conmutador conecta la batería a todos los circuitos eléctricos con excepción de las luces y luces de emergencia (opcional). Las luces y el circuito de emergencia están siempre bajo tensión. La llave de arranque vuelve automáticamente a esta posición cuando es dejada de las posiciones “II” y “III”. Solo con posición “I” conectada presionar el botón de encendido para el arranque. Activa el motor de arranque y hace girar el motor.



**No activen el motor de arranque por más de 20 segundos a la vez. Después de cada eventual tentativa de arranque dejen enfriar durante por lo menos 2 minutos y luego repetir las operaciones desde la posición “II”.**

**No utilicen el motor de arranque para mover el vehículo.**

**7.3.3 Contador de horas (opcional)** Indica las horas de trabajo de la máquina con llave introducida, controlarlo para determinar las caducidades de la lubricación y del mantenimiento.

**7.3.4 Interruptor lámpara giratoria (opcional)** Activa y desactiva la lámpara giratoria.

**7.3.5 Interruptor luces de emergencia (opcional)** Activa y desactiva las cuatro flechas.

**7.3.6 Desvío flechas (opcional)** Acciona los indicadores de dirección.

**7.3.7 Conmutador faros y bocina** Activa los proyectores de posición, antideslumbrantes al primer impulso y deslumbrantes al segundo. Presionándolo en cualquiera posición (cero, primer impulso o segundo) activa la bocina.



**7.3.8 Pedal acelerador** Presionen el pedal del acelerador para aumentar la velocidad del motor, dejarlo para reducirla. **Utilicen el pedal del acelerador con atención. ¡No es un coche!!!**

**7.3.9 Pedal freno** Presionen el pedal freno para decelerar o parar la máquina. El freno de servicio actúa hidráulicamente mediante bomba sobre los frenos. Las luces de parada (opcional) tienen que iluminarse cuando se utilizan los frenos. Utilicen la máquina sólo si ambas luces de parada funcionan correctamente.

**7.3.10 Pedal fricción** Presionen el pedal fricción a fondo para pasar a una marcha superior o inferior. Al momento de la partida dejen el pedal suavemente.

**7.3.11 Palanca freno de estacionamiento** Para poner el freno de estacionamiento, tiren de la palanca hacia arriba. Para dejarlo empujen hacia abajo.



**Accionen la palanca para poner el freno de estacionamiento cada vez que se abandona el puesto de conducción. No partan nunca con el freno de estacionamiento puesto.**

**7.3.12 Palanca cambio de velocidad** Utilícenla para seleccionar las marchas. En la sede de obras y con carga utilicen siempre marchas lentas.



**7.3.13 Palanca inversor I/V** Sirve para invertir el sentido de marcha de la máquina.

**Utilícelo sólo con máquina parada y al régimen de vueltas más bajo posible.**

**7.3.14 Palanca elevación tina**

Empujándola hacia adelante eleva la tina, hacia atrás la vuelve a poner en su posición.

**7.3.15 Palanca rotación tina** Empujándola hacia adelante gira la tina hacia derecha, hacia atrás la gira hacia izquierda.

**7.3.16 Palanca accionamiento brazos pala** Empujando baja los brazos, tirando los eleva.



**TODAS LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y DE CONTROL TIENEN QUE HACERSE CON MÁQUINA APAGADA, FRENO DE ESTACIONAMIENTO PUESTO.** - Mantengan siempre la máquina apagada cuando no se utiliza.- Hagan siempre un test de todos los mandos en vacío y comprueben que todo funcione regularmente. -

Comprueben que en la zona de respeto y trabajo no haya personas u objetos de tan grandes dimensiones que comprometan la seguridad.

## 7.4 Uso de la máquina

**7.4.1 Arranque del motor** Asegúrense que el freno de mano esté puesto y que el cambio de velocidad esté en vacío. Comprueben el nivel del aceite en el colector. Controlen que en el tanque haya carburante suficiente para el trabajo que se va a realizar. En la temporada fría añadan el suplemento gasóleo. Aceleren a aprox. ¾ de carrera, presionen el pedal de la fricción, y encender el motor de arranque. Atención: cuando el motor está en moto, no desactiven los contactos de la batería para evitar posibles averías a la instalación eléctrica.

**7.4.2 Detención del motor** Pongan a cero el mando del acelerador de mano. Accionen el dispositivo de parada.

**7.4.3 Volcado** Con motor a bajo régimen de vueltas, accionen la palanca de elevación del cajón y aceleren sólo si necesario.

Para hacer bajar el cajón, mantengan el motor a bajo régimen de vueltas y accionen la palanca de mando.

Sea al final de la subida del cajón que al final de la bajada, posicionen enseguida la palanca de mando al centro para evitar que quede en función la válvula de seguridad con consiguiente calentamiento del aceite.

**7.4.4 Durante el utilizo - Utilicen los dispositivos de protección individual según indicado.**

- El conductor de máquinas operadoras, para poder trabajar con rendimiento e seguridad, debe tener experiencia de medios mecánicos, conocer los diversos mandos y las características operativas y de estabilidad de la máquina que se le ha entregado. Tiene además que trabajar con prudencia y esmero. - Arriesgar una maniobra por pereza o para ahorrar tiempo, podría provocar un infortunio con consiguiente parada de las obras.



**La máquina es confiada a la exclusiva responsabilidad del operador, el cual es el único autorizado a maniobrarla.** - En caso de problemas, no operen nunca con la máquina en movimiento sino paren y controlen. -

Durante el funcionamiento de la máquina, de sus elementos o de sus accesorios, queda absolutamente prohibido quitar todo tipo de protección, tales como los cárteres. No adulteren interruptores u otros dispositivos de seguridad y/o control del circuito de funcionamiento, ya que esta intervención podría causar daños considerables a las personas y a los órganos mecánicos. - Hagan atención a los órganos de trabajo y en movimiento. - Queda prohibido trepar o subir sobre la máquina y/o en su interior aunque estuviera apagada. - Queda prohibido transportar a otras personas. - No pongan en el cajón cargas que puedan obstaculizar la visibilidad desde el puesto de conducción. - No circulen con el cajón elevado. - No insistan en la palanca de mando cuando el cajón está a fin de carrera arriba o abajo. - No frenen ni viren bruscamente a alta velocidad. - No toleren la intervención de personas ajenas en el radio de acción de la máquina.

- Al final de cada ciclo de trabajo, se ocupen de la limpieza interior del cajón, especialmente después de haber transportado tierra mojada u hormigón. Si es necesario utilicen un chorro de agua, ayudándose con una pala o una escoba. - Eleven el cajón sólo cuando la máquina está en un terreno sólido o llano. - En las cuestas, el cajón cargado tiene que estar siempre aguas arriba. - Cada vez que se abandona el Dumper, déjenlo seguro, es decir con el cajón bajado, el motor apagado, la llave de encendido quitada, el freno de mano puesto.

**7.4.5 En acción en la sede de obras y en la carretera (opcional)** - Aténganse a las normas de tráfico. - Procuren, en cada maniobra, no poner a riesgo la propia incolumidad ni la de los demás. - Eviten cada brusca maniobra sea con máquina parada que en marcha, en particular en caminos accidentados y resbaladizos. - Eviten bajadas o subidas del cajón con motor a alto régimen de vueltas. - Impidan a personas ajenas estar en el radio de acción de la máquina. - Eviten insistir cuando el cajón está a fin de carrera arriba o abajo. - Eleven el cajón sólo cuando la máquina está en un terreno seguro o llano. - Eviten siempre descargar estando la máquina en una cuesta, sino alinéenla al terreno. - Eviten cargas engorrosas o sobresalientes que puedan obstaculizar la visibilidad desde el puesto de conducción. - Procedan con prudencia cerca de hoyos, excavaciones, hundimientos y otro. - Controlen cada nuevo recorrido y presten atención en presencia de hierba, hojas u otro. - Reduzcan la velocidad y el cargo en los recorridos más difíciles. - Dispongan la máquina frontalmente respecto al punto de descarga, ya que en caso de peligro podrían hacer marcha atrás. - Procedan con el cajón aguas arriba cuando, con máquina cargada, se conduzca cuesta arriba o cuesta abajo. - En caso de trabajos de larga duración en terrenos difíciles coloquen contrapesos a los neumáticos con el líquido anticongelante.



**7.4.6 Cómo parar la máquina** Dejen el acelerador y deténganse frenando suavemente. Seleccionen el vacío con el cambio y el inversor. Pongan el freno de estacionamiento cuando estén parados. El motor debe ser dejado girar en vacío lentamente por aprox. 2 minutos antes de apagarlo. Posicionen la llave de arranque en "0".

**7.4.7 Cómo dejar la máquina** Pongan siempre el freno de estacionamiento y quiten la llave del interruptor. Si aparcan la máquina cuesta abajo, asegúrenla también con cuñas.



**7.4.8 Cómo remolcar la máquina** Seleccionar la marcha en vacío con el cambio, no remolquen nunca la máquina sobre los 8 Km/h ya que la hidrogúa con motor apagado no funciona y controlar el medio será difícil.

**No remolquen nunca el Dumper en carretera. Utilicen medios idóneos para el transporte.**



**8. MANTENIMIENTOS** La máquina no necesita especiales operaciones de mantenimiento.

Las soluciones técnicas y los componentes utilizados permiten reducir las intervenciones. De todas formas se recomienda llevar a cabo un conjunto de operaciones que tienen la finalidad de garantizar la seguridad, la fiabilidad y la eficacia de la máquina a lo largo del tiempo.

**Durante el mantenimiento - Intervengan en la máquina sólo después de haberla colocada / aparcada**

en la zona definida al punto 5.2 Colocación y cómo dejar la máquina. En caso de problemas de tipo mecánico o eléctrico, diríjense al personal autorizado. Si la máquina está fuera de servicio a causa de averías, mantenimiento o reparación, señalizar con un cartel y quitar la llave de encendido. - Utilicen siempre los dispositivos de protección individual durante la reparación y sustitución de los elementos de la máquina.- Las intervenciones en la instalación eléctrica tienen que ser llevadas a cabo sólo por personal especializado y autorizado.



- Las intervenciones en el motor tienen que ser llevadas a cabo sólo por personal especializado y autorizado.
- No introduzcan las manos, los brazos o partes del cuerpo en proximidad de la zona de movimiento y transmisión. Utilicen un dispositivo adecuado para quitar eventuales detritos (cepillo, puntas de madera etc.): **¡no utilicen nunca las manos!**
- Un mantenimiento regular de los órganos mecánicos y eléctricos alarga la vida de la máquina, asegura las mejores prestaciones y constituye un factor importante de seguridad.

**8.1 Mantenimiento ordinario y extraordinario** - En la época del rodaje (50 horas).

- No esfuercen el motor y eviten explotar demasiado las prestaciones de la máquina.
- Limpian el filtro de descarga del aceite hidráulico después de las primeras 20 horas.
- Controlen que no haya pérdidas de aceite hidráulico, aceite frenos, aceite mando fricción, lubricantes de los diversos grupos mecánicos. - Comprueben que todos los bulones estén bien apretados, en particular la fijación de las llantas, después de las primeras 20 horas. - Sustituyan el aceite motor y llevar a cabo las demás operaciones previstas por el fabricante del motor (véase libreta instrucciones del motor suministrado junto al presente manual).
- Realicen todas las operaciones de mantenimiento diario, semanal, bi-semanal y siguientes listadas a continuación.

**8.2 Mantenimientos por realizar diariamente al final del trabajo**

- Eliminen cada anomalía que se presentara. - Limpian cuidadosamente el interior del cajón para evitar la formación de incrustaciones. - Laven con un fuerte chorro de agua el exterior de la máquina para eliminar todo residuo. - Engrasen todos los puntos de lubricación, con motor parado y cajón en la posición de reposo. - Controlen atentamente el estado de los neumáticos. - Controlen el estado de los frenos. - Limpian el puesto de conducción si hay detritos u otros restos. **Atención a no lavar con chorros de alta presión las partes eléctricas y de mando.**



**8.3 Mantenimientos por realizar semanalmente**

- Controlen los niveles del aceite de los frenos, aceite de mando fricción, aceite hidráulico, con motor parado y cajón bajado.

**Recuerden siempre que el aceite es un deshecho especial, por eso tiene que ser eliminado según las leyes.**



- Controlen el nivel del líquido en la batería. Comprueben la tensión de la correa del ventilador. - Laven el filtro del aire del motor y vuelvan a hacer el nivel del aceite en el tanque. - Controlen el estado de las correas de transmisión.

**8.4 Mantenimientos por realizar cada dos semanas** - Controlen los niveles del aceite del cambio y del reductor diferencial.

- Controlen la carrera en vacío del pedal frenos valor normal 20/25mm.
- Controlen la carrera de la palanca del freno de mano, tiene que bloquearse con esfuerzo no inferior a 10 Kg
- Limpian el filtro de descarga del aceite hidráulico y el tapón respiradero del tanque.

**8.5 Mantenimientos por realizar cada 100 horas de trabajo** - Sustituyan aceite motor (véase las instrucciones del fabricante). - Sustituyan el cartucho del filtro carburante.

- Sustituyan los cartuchos del filtro de aspiración en el tanque del aceite hidráulico.

**8.6 Mantenimientos por realizar cada 2000 horas de trabajo** - Sustituyan el aceite hidráulico después de haber limpiado el tapón magnético de vaciado. - Sustituyan el filtro de descarga del aceite. - Sustituyen los dos cartuchos filtro de aspiración en el tanque.



**Recuerden siempre que el aceite es un deshecho especial, por eso tiene que ser eliminado según las leyes.**

**8.7 Mantenimientos correctivos**

Otras operaciones de mantenimiento correctivo (extraordinarias / reparaciones) tienen que ser efectuadas por personal técnico autorizado.

**8.8 Problemas, causas posibles, modalidades de intervención**

PROBLEMAS	CAUSAS POSIBLES	MODALIDADES DE INTERVENCIÓN
La fricción no desembraga.	Tornillo en la palanca de desenganche por calibrar. Falta o pérdida de aceite en el mando.	Regular. Controlar y eventualmente restablecer.
La fricción patina en la fase de embrague	La horquilla empuja disco tiene que ser calibrada.	Regular.
Frenos hidráulicos insuficientes	Falta de aceite en el circuito. Pérdidas en el circuito.	Restablecer el nivel. Controlar y eventualmente apretar todas las juntas.

Frenos hidráulicos se bloquean.	Agarrotamiento de la bomba o de los cilindretes.	Desmontar y volver a limpiar la bomba.
Freno de mano insuficiente.	Bloqueo de la palanca de mano por calibrar. Tirantes de mando por calibrar. Tambor freno o guarniciones zapatas desgastados.	Regular. Regular. Desmontar y sustituir.
Endurecimiento del volante hidrogua	Válvula de máxima presión por calibrar. Cartucho filtro de aspiración atascado. Nivel aceite insuficiente. Pérdidas de aceite o burbujas de aire en el circuito. Atasco en la tubería de aspiración. Bomba desgastada.	Regular. Limpiar o sustituir. Restablecer el nivel. Controlar y eventualmente hacer fluir el aire de la tubería y apretar todas las juntas. Desmontar y volver a limpiar. Sustituir.
El cajón cargado no se eleva.	Válvula de máxima presión por calibrar. Cartucho filtro de aspiración atascado. Nivel aceite en el tanque insuficiente. Fuertes pérdidas de aceite en el circuito. Atasco en la tubería de aspiración. Bomba desgastada.	Regular. Limpiar o sustituir. Restablecer el nivel. Controlar y eventualmente apretar todas las juntas. Desmontar y volver a limpiar. Sustituir.
El cajón cargado se mueve lentamente.	Mismas causas del "No se eleva".	Mismas modalidades del "No se eleva"
El cajón cargado no se eleva completamente.	Nivel aceite en el tanque insuficiente.	Restablecer el nivel.
El cajón cargado se mueve a impulsos.	Aire en el circuito hidráulico. Nivel aceite en el tanque insuficiente. Agarrotamientos en los cilindros o rupturas en las juntas.	Hacer fluir el aire de la tubería y apretar todas las juntas. Restablecer el nivel. Desmontar y sustituir las piezas desgastadas.
El aceite hidráulico se sobrecalienta.	Aceite de calidad no adecuada. Insuficiente nivel aceite. Válvula de máxima presión(hidrogua y/o volquete) atascada. Bombas hidrogua y/o volquete desgastadas. Retorno automático palanca de mando volquete no ocurrido. Insistencia en la palanca de mando de parte del operador con los cilindros ya a fin de carrera. Insistencia en el volante con virado máximo.	Sacarlo todo y restablecer aceite indicado en el manual. Restablecer el nivel. Desmontar y volver a limpiar. Sustituir. Controlar.  Hacer enfriar el aceite y volver a intentar. Hacer enfriar el aceite y volver a intentar.



**Para otros problemas no indicados, contacten al personal de la Asistencia Técnica de SILLA. ¡ATENCIÓN!!!! SILLA DECLINA TODA RESPONSABILIDAD EN EL CASO QUE LA MÁQUINA NO SEA SOMETIDA A MANTENIMIENTO SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS Y LAS INDICACIONES DADAS Y NO SE UTILICEN PIEZAS DE REPUESTO Y ACESORIOS ORIGINALES E IDÓNEOS.**

### 8.9 Mantenimiento instalación oleodinámica

Protegida contra el polvo y las infiltraciones, no necesita mantenimiento especial, salvo controles del nivel, pero exige una limpieza escrupulosa de aceite. Para sustituir los 2 cartuchos filtro en el interior del tanque, hace falta descargar el aceite y quitar el tapón. Hay que utilizar sólo contenedores limpios e introducir el aceite mediante embudo dotado de filtrador. Cada otra intervención en la instalación tiene que ser llevada a cabo por personal especializado y con equipamiento adecuado.

**8.10 Control pedal freno** La carrera en vacío del pedal tiene que estar comprendida entre 20 y 25mm.

**8.11 Control freno de estacionamiento** La palanca de mando tiene que entrar en bloque con un esfuerzo no inferior a 10kg

**8.12 Control neumáticos** Presión normal de ejercicio 3,5 Atm. Trabajando en terrenos particularmente accidentados puede ser útil poner un contrapeso a los neumáticos introduciendo el líquido anticongelante.

**8.13 Piezas de repuesto** Para solicitar las diversa piezas, consideradas de repuesto, pidan el componente a la empresa proveedora y/o constructora de la máquina, indicando el modelo de la máquina, el número de serie, la tipología de la máquina, la descripción del componente necesitado, la cantidad, las características principales.

**9. PUESTA FUERA DE SERVICIO** Si la máquina tiene que permanecer no utilizada durante una larga temporada (por ej. vacaciones), entonces es oportuno que tomen algunas medidas:

- Limpien con cuidado la máquina, quitando el polvo, las incrustaciones y toda la suciedad. - Laven el interior del cajón.
- Quiten las eventuales incrustaciones en el cajón, sin golpear la máquina con objetos duros tipo martillos o palas.
- Engrasen todos los órganos sometidos a agarrotamiento y los componentes mecánicos sometidos a oxidación.
- Coloquen la máquina en un lugar seco y bien aireado, o bien utilicen una cobertura de nylon.

**9.1 Desmontaje/demolición** Antes de efectuar el desmontaje o la demolición de la máquina, procuren desconectar la batería.

- Desconecten todos las piezas eléctricas o mecánicas; - Desmonten los órganos de transmisión, puentes, motor, frenos.
- Desmonten los grupos oleodinámicos, el distribuidor, tubería, cilindros, bomba, hidrogua.
- Desconecten y desmonten todos los demás componentes mecánicos y las ruedas.



**9.2 Eliminación** Los materiales que componen la máquina son: - Acero barnizado, aluminio y otros componentes metálicos. - Materiales plásticos. - Materiales oleodinámicos - Cables, motores, batería y componentes eléctricos.

**Se recomienda eliminar estos materiales sin esparcirlos en el ambiente, sino enviándolos a los centros de recogida y eliminación, según las leyes vigentes.**



## 10. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

NOSOTROS:

**SILLA *Macchine Edili e Stradali***

 Via S.Gimignano , 96 - 53036 – POGGIBONSI (SI) – ITALIA  
 Tel. 0577 938051 Fax. 0577 981609

DECLARAMOS BAJO NUESTRA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE EL PRODUCTO:

 Máquina: **DUMPER 800 2RM**

Modelo: .....

Serie: .....

ES CONFORME A LAS DISPOSICIONES DE LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS:

- DIRECTIVA MÁQUINAS **98/37/CEE, Anexo II, parte A y sucesivas adiciones.**
- DIRECTIVA 89/336/CEE; 73/23/CEE; 2000/14/CE y a la legislación nacional que la transpone.
- 89/392 EC, 91/368/EC/93/44/EC,93/68.
- EN 1050, EN 474-1, 86/662/EC, 86/295/EN, 86/296/EC.

EN LA FASE DE PROYECTO Y REALIZACIÓN SE HAN APLICADO ADEMÁS LAS SIGUIENTES NORMAS ARMONIZADAS:

UNI EN 292 parte 1 (1992) Seguridad de la máquina, conceptos fundamentales, principios generales de proyecto. Terminología, metodología de base.

UNI EN 292 parte 2 (1992) Seguridad de la máquina, conceptos fundamentales, principios generales de proyecto, hojas de datos y principios técnicos.

UNI EN 292 parte 2/A1 (1995) Seguridad de la máquina, conceptos fundamentales, principios generales de proyecto, hojas de datos y principios técnicos.

UNI EN 294 (1993) Seguridad de la máquina, distancias de seguridad para impedir el alcance de zonas peligrosas con los brazos.

EN ISO 3744 Nivel de potencia sonora.

Poggibonsi, a .....

Firma

 .....  
 (Nombre completo de la persona con facultad de firma)



**11. IMPRESO DE SOLICITUD GARANTÍA**

Máquina Tipo	Serie n.
--------------	----------

**ADVERTENCIA IMPORTANTE**

Este impreso tiene que ser rellenado y sellado por el Vendedor al momento de la adquisición de la máquina.

El Vendedor o el mismo comprador tendrá que enviarlo por Correo Certificado al Servicio Asistencia SILLA dentro de 3 días contados a partir de la adquisición, adjuntando copia de la hoja de entrega o de la factura.

El envío de este impreso, con anexa copia del documento de transporte o copia de la factura, es condición indispensable para que la garantía tenga validez.

La sociedad SILLA se reserva el derecho de no reconocer la garantía en caso de falta de envío.

Fecha .....

Sello y Firma del Vendedor

Spett.le Ditta

**SILLA** *Macchine Edili e Stradali*

Via S.Gimignano , 96 - 53036 – POGGIBONSI (SI) – ITALIA

**11.1 CONDICIONES DE GARANTÍA**

Por garantía se entiende la reparación y/o sustitución de aquellas partes que resultaran defectuosas de fabricación. Se excluye la sustitución integral de la máquina.

La garantía tiene 1 año de validez a partir de la fecha de empresa al usuario. Por lo tanto es fidedigna la fecha indicada en el Impreso de solicitud Garantía.

Los materiales considerados defectuosos tendrán que hacerse llegar a nuestro establecimiento, franco destino, y después del bienestar técnico será reconocido y enviado el material a porte debido.

**La garantía cesa cuando:**

- En la máquina se lleven a cabo modificaciones, reparaciones, manumisiones de parte del adquirente no expresadamente autorizadas por SILLA.
- La máquina no sea utilizada y montada de modo conforme a las indicaciones indicadas en el manual.
- Los componentes eléctricos no sean reconocidos en garantía, debido a una conexión incorrecta de parte del usuario y/o problemas de línea causan daños a los componentes mismos.

Cualquiera reparación en garantía no interrumpe el tiempo de la garantía misma.

- **Se recomienda a los vendedores que anoten el número de serie del Dumper sea en la hoja de entrega, sea en la factura**



“I”

-

**RICAMBI**

“E”

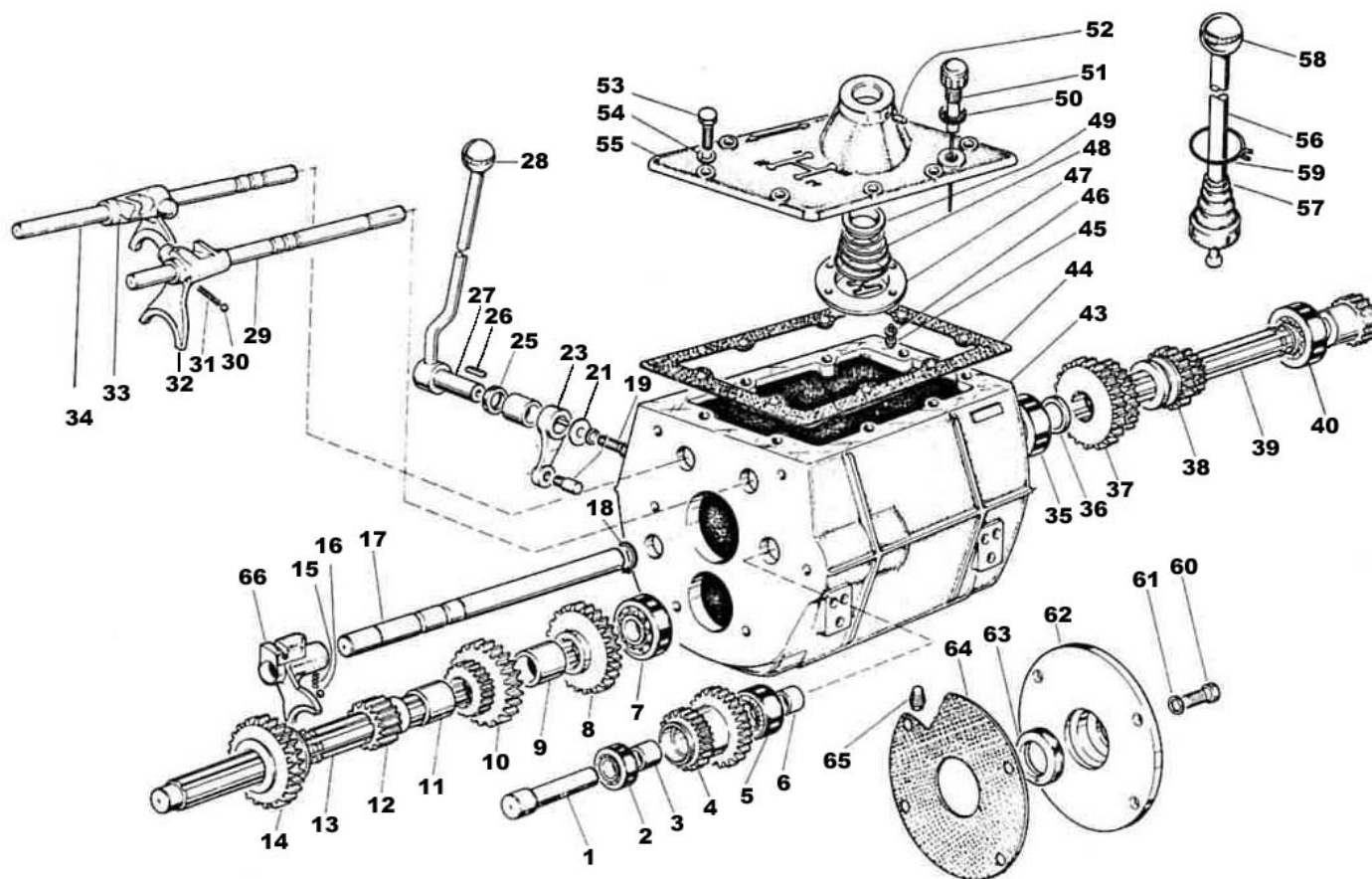
-

***PIEZAS DE RECAMBIO***

Tav. 01			Cambio	Cambio
			I	E
Rif	Codice	Codice		
0	600.001.000	W0135	Cambio completo	Cambio completo
1	600.001.001	00012	Perno	Eje
2	600.001.002	K0003	Cuscinetto	Cojinete
4	600.001.004	00011	Ingranaggio	Engranaje
5	600.001.005	K0004	Cuscinetto	Cojinete
6	600.001.006	00014	Boccola	Aro
7	600.001.007	K0004	Cuscinetto	Cojinete
8	600.001.008	00026	Ingranaggio	Engranaje
9	600.001.009	I0126	Distanziale 0,3	Separador
9	600.001.009	I0127	Distanziale 0,5	Separador
9	600.001.009	I0129	Distanziale 0,1	Separador
9	600.001.009	I0130	Distanziale 0,2	Separador
10	600.001.010	00024	Ingranaggio	Engranaje
11	600.001.011	00031	Distanziale	Separador
12	600.001.012	00025	Ingranaggio	Engranaje
13	600.001.013	00006	Albero primario	Eje
14	600.001.014	00023	Ingranaggio	Engranaje
15	600.001.015	00035	Molla	Muelle
15	600.001.015	I0133	Rondella	Arandela
16	600.001.016	V001	Sfera	Bola
17	600.001.017	00008	Asta	Asta
18	600.001.018	U003	Anello seeger	Anillo seeger
19	600.001.019	Y0440	Vite	Tornillo
21	600.001.021	00043	Rondella	Arandela
23	600.001.023	04709	Leva comando	Botón de mando
25	600.001.025	W0078	Anello OR	Anillo OR
27	600.001.027	04918	Leva	Barra
28	600.001.028	V0003	Pomello	Empalme
29	600.001.029	00009	Asta	Barra
30	600.001.030	V0001	Sfera	Esfera
31	600.001.031	00035	Molla	Muelle
31	600.001.031	I0133	Rondella	Arandela
32	600.001.032	00017	Forcella	Horquilla
33	600.001.033	00018	Forcella	Horquilla
34	600.001.034	00007	Asta	Asta
35	600.001.035	K0232	Cuscinetto	Cojinete
35	600.001.035	U0018	Anello seeger	Anillo seeger
37	600.001.037	00021	Ingranaggio	Engranaje
38	600.001.038	00022	Ingranaggio	Engranaje
39	600.001.039	07396	Albero	Eje
40	600.001.040	K0178	Cuscinetto	Cojinete
43	600.001.043	02769	Scatola cambio	Caja de cambios
43	600.001.043	I0260	Rondella	Arandela
43	600.001.043	V0923	Tappo	Tapòn
44	600.001.044	00039	Guarnizione	Guarnición
45	600.001.045	Y0008	Vite TE	Tornillo
46	600.001.045	I0001	Rondella	Arandela
47	600.001.047	01248	Selettore	Selector
48	600.001.048	01250	Molla	Muelle
49	600.001.049	01249	Anello	Anillo
50	600.001.050	W0120	Anello OR	Anillo OR
51	600.001.051	V0309	Tappo	Tapòn
52	600.001.052	02343	Spina	Pasador
53	600.001.053	Y0001	Vite	Tornillo
55	600.001.055	00004	Coperchio	Tapadera
56	600.001.056	00019	Leva cambio	Barra
57	600.001.057	V0002	Guaina	Vaina
58	600.001.058	V0003	Pomolo	Empalme
63	600.001.063	W0098	Anello	Anillo
65	600.001.065	V0018	Tappo	Tapòn
66	600.001.066	00015	Forcella	Horquilla
67	600.001.067	I0278	Rondella spess.0,2	Arandela
67	600.001.067	I0279	Rondella spess.0,3	Arandela
67	600.001.067	I0280	Rondella spess.0,5	Arandela

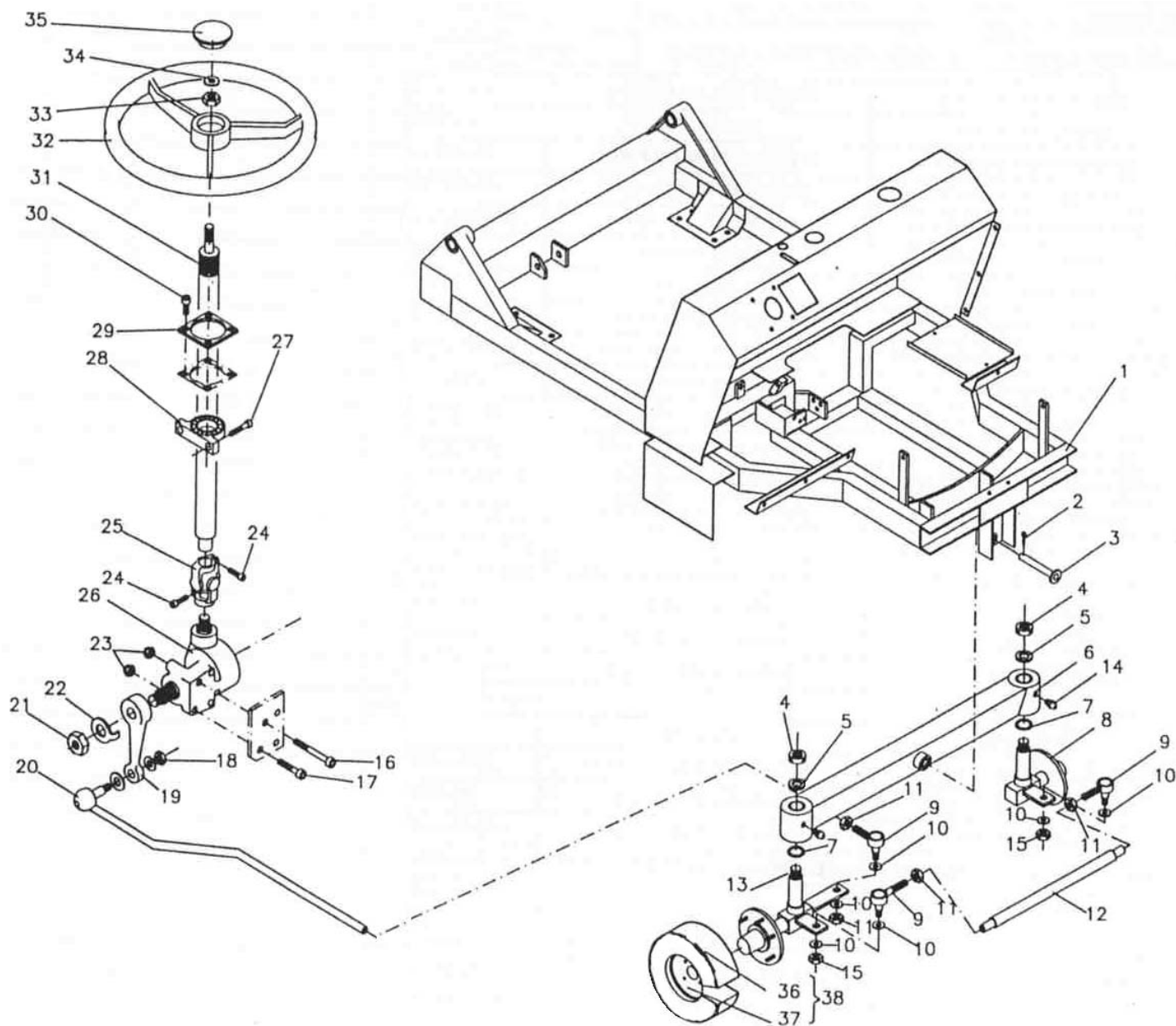


**Cambio Tav.01**

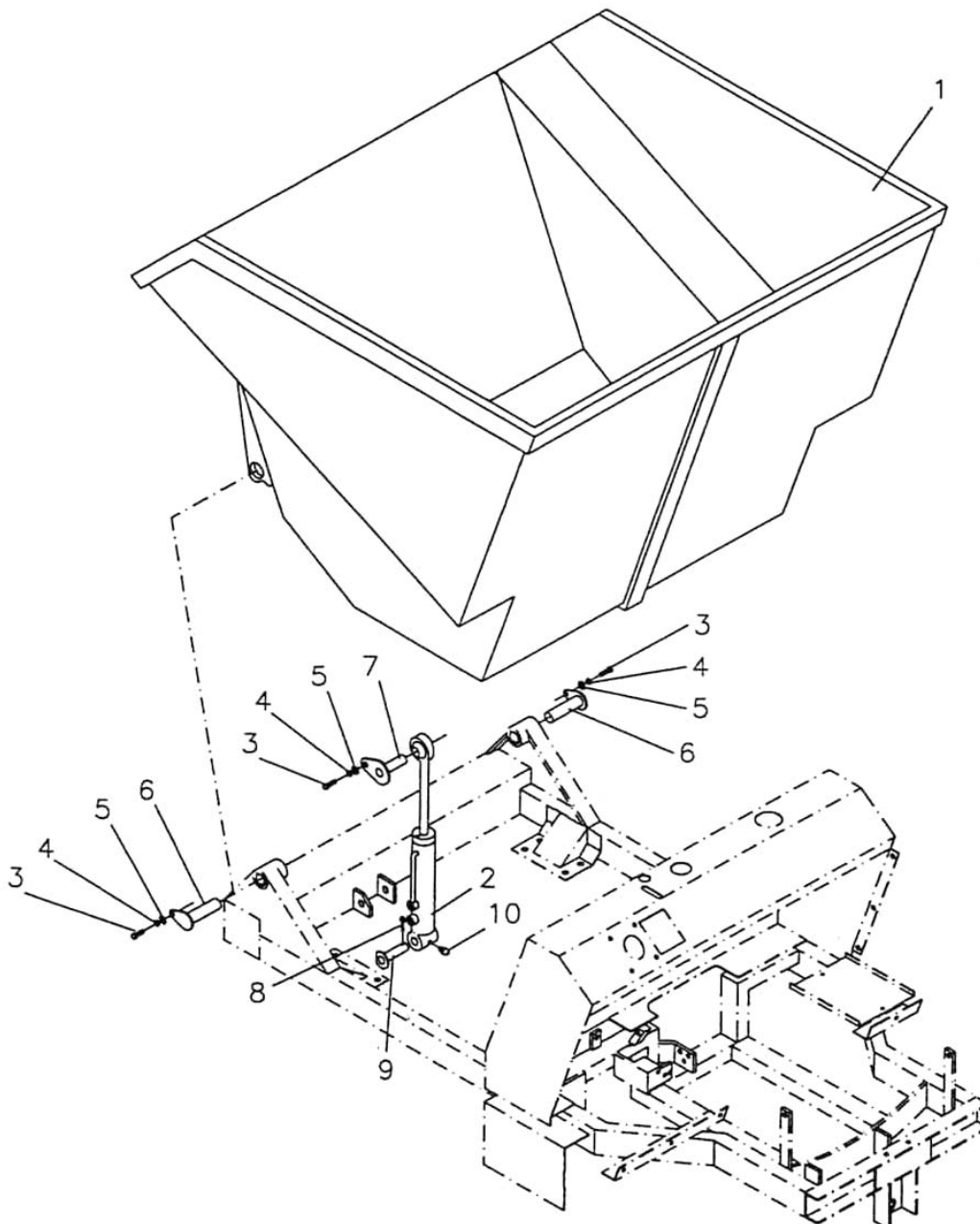


Tav. 02		Telaio	Cadre
		I	E
Rif	Codice		
1	600.002.001	Telaio CM15	Marco CM15
2	600.002.002	Copiglia 5x50	Pasador 5x50
3	600.002.003	Perno ferma ponte oscil.CM15	Eje cierre puente oscil.CM15
4	600.002.004	Dado autobloccante M30	Tuerca autobloccante M30
5	600.002.005	Rondella 6592 D.30 Z	Arandela 6592 D.30 Z
6	600.002.006	Ponte oscillante CM15	Puente oscillante CM15
7	600.002.007	Rasamento	Arandela de apoyo
8	600.002.008	Mozzo ruota saldato dx CM15	Plat.fijac.rueda soldado der.dx CM15
9	600.002.009	Testina sferica D.16x1	Cabecilla esferica D.16x1
10	600.002.010	Rondella 6592 D.16 Z	Arandela 6592 D.16 Z
11	600.002.011	Dado testina 16x1	Tuerca cabecilla 16x1
12	600.002.012	Asta porta testine CM15	Barra soporte cabecillas CM15
13	600.002.013	Mozzo ruota saldato sx CM15	Plat.fijac.rueda soldado der.sx CM15
14	600.002.014	Ingrassatore M 6x1	Copilla de engrase M 6x1
15	600.002.015	Dado autobloccante M 16x1	Tuerca autobloccante M 16x1
16	600.002.016	Vite TE 5737 12x140 Z	Tornillo TE 5737 12x140 Z
17	600.002.017	Vite TE 5737 12x 70 Z	Tornillo TE 5737 12x 70 Z
18	600.002.018	Dado a corona M14	Tuerca a corona M14
19	600.002.019	Bracc. scatola sterzo CM15	Brazo caja direccion CM15
20	600.002.020	Barra sterzo CM15	Barra de direccion CM15
21	600.002.021	Dado 5589 M 26 Z	Tuerca 5589 M 26 Z
22	600.002.022	Rondella di fermo	Arandela Cierre
23	600.002.023	Dado autobloccante M 12	Tuerca autobloccante M 12
24	600.002.024	Vite TE 5737 8x 45 Z	Tornillo TE 5737 8x 45 Z
25	600.002.025	Giunto asta sterzo	Junta asta direccion
26	600.002.026	Scatola sterzo	Caja da direccion
27	600.002.027	Vite TE 5737 10x 25 Z	Tornillo TE 5737 10x 25 Z
28	600.002.028	Supporto USB 205	Soporte USB 205
29	600.002.029	Piastrina asta sterzo	Placa asta direccion
30	600.002.030	Vite autofilettante 6,3 x 16 Z	Tornillo 6,3 x 16
31	600.002.031	Asta sterzo	Asta volante
32	600.002.032	Tappo sterzo	Tapon volante
33	600.002.033	Sterzo	Volante
34	600.002.034	Dado 5588 M 18 Z	Tuerca 5588 M 18 Z
35	600.002.035	Rondella 6592 D.18 Z	Arandela 6592 D.18 Z
36	600.002.036	Pneumatico 165x70 R 14	Neumatico 165x70 R 14
37	600.002.037	Disco ruota K 14 N0002	Llanta K 14 N0002
38	600.002.038	Ruota completa 165 x 70 x 14	Rueda completa 165 x 70 x 14

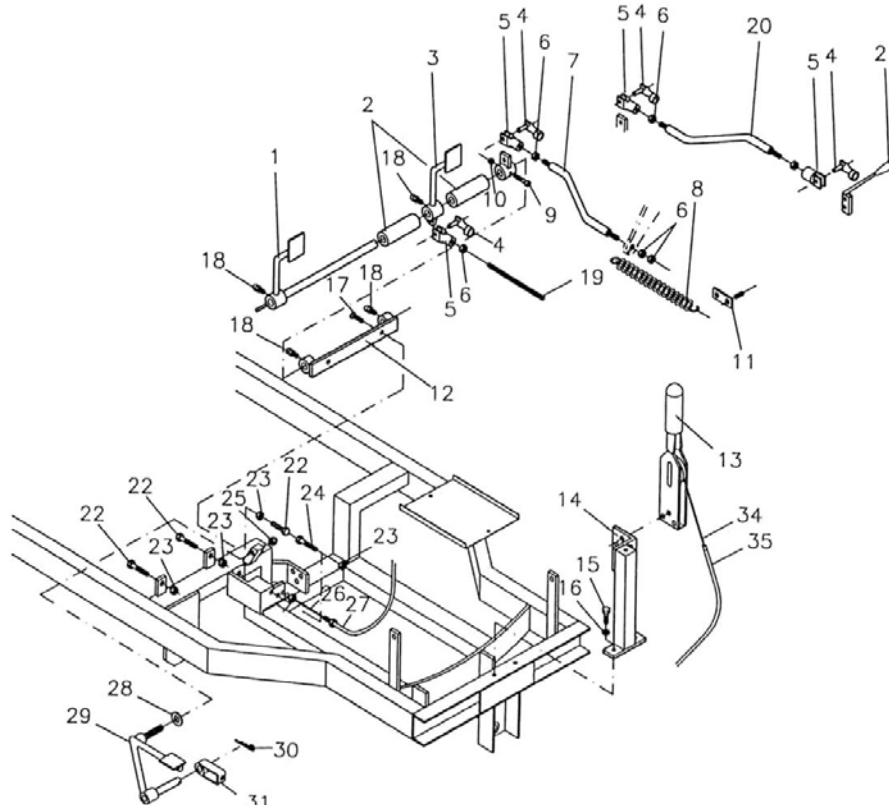
TELAIO Tav.02



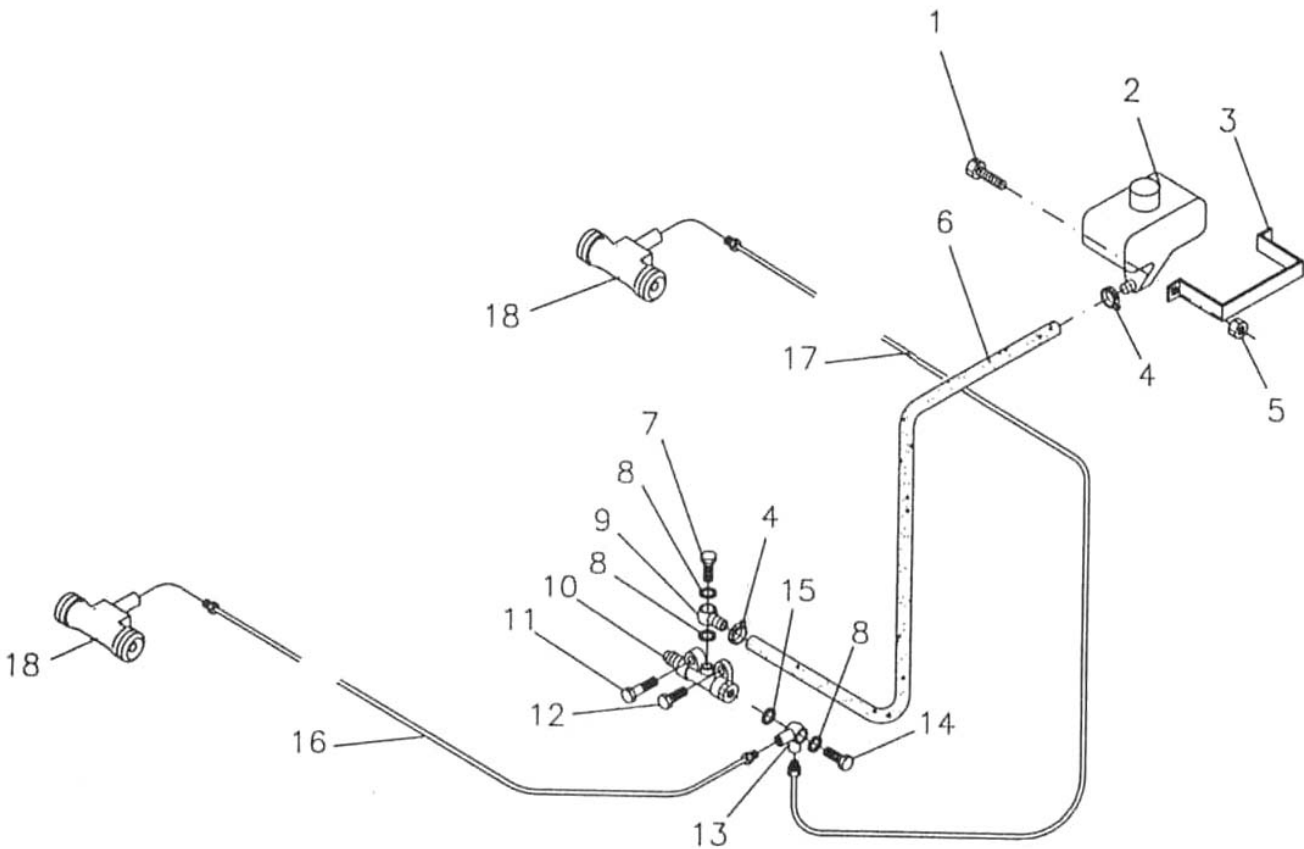
Tav. 03		Benna	Cuba
		I	E
Rif	Codice		
1	600.003.001	Benna CM15	Cuba CM15
2	600.003.002	Cil.D.70 A 60 St.30 Benna CM15	Cil.D.70 A60 St.30 Tolva CM15
3	600.003.003	Vite TE 5739 8 x 20 Z	Tornillo TE 5739 8 x 20 Z
4	600.003.004	Rondella Grower D.8 Z	Arandela Grower D.8 Z
5	600.003.005	Rondella Piana D.8 Z	Arandela Plana D.8 Z
6	600.003.006	Perno rotazione benna CM15	Eje rotacion cuba CM15
7	600.003.007	Perno cilindro testa benna CM15	Eje cil.cabeza cuba CM15
8	600.003.008	Copiglia 5x50	Pasador 5x50
9	600.003.009	Perno testa cilin.benna	Eje cabeza cilin. cuba
10	600.003.010	Ingrassatore 10x1 diritto	Copilla engrase 10x1 recto

**BENNA Tav.03**


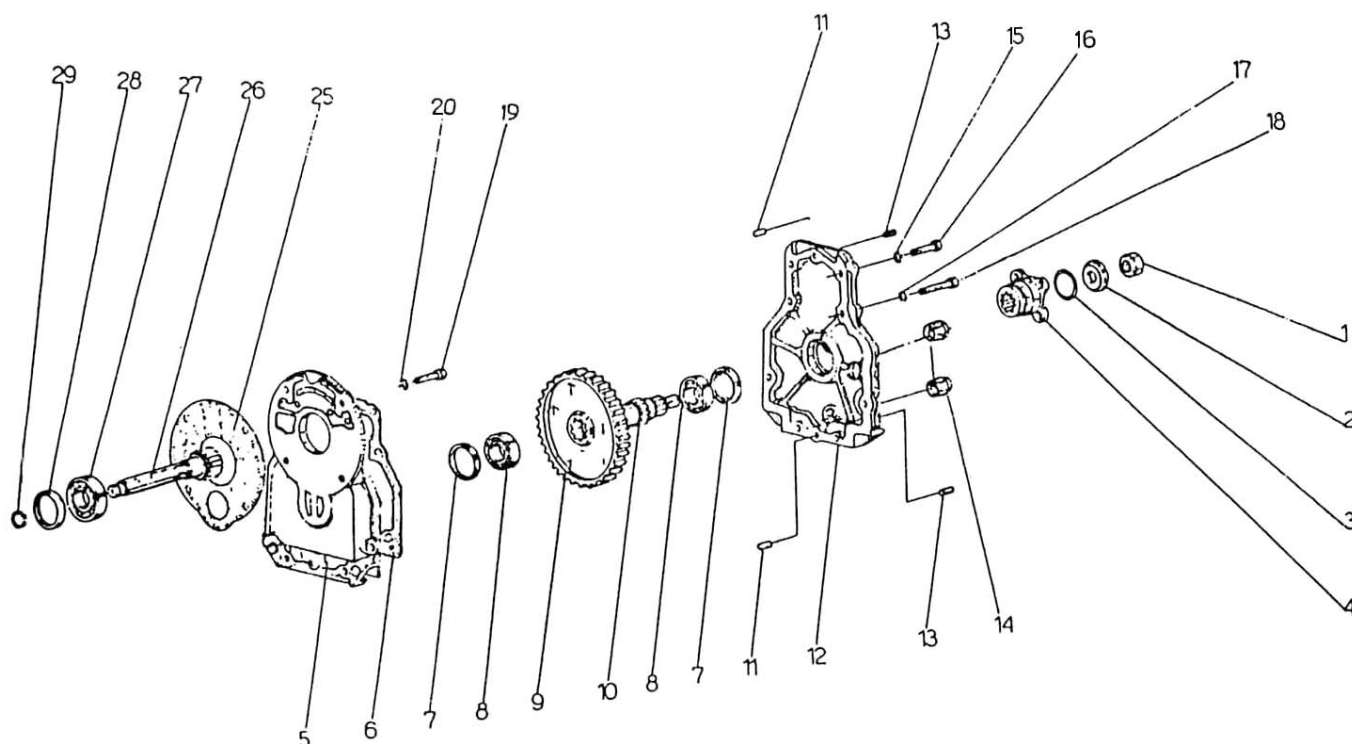
Tav. 03/A		Pedaliera	Pedal
		I	E
Rif	Codice		
1	600.003A.001	Pedale frizione CM15	Pedal embrague CM15
2	600.003A.002	Distanziale pedali CM15	Separador pedales CM15
3	600.003A.003	Pedale freno CM15	Pedal de freno CM15
4	600.003A.004	Clips D.10	Clip D.10
5	600.003A.005	Forcella M10	Horquilla M10
6	600.003A.006	Dado 5588 M10 Z	Tuerca 5588 M10 Z
7	600.003A.007	Asta frizione CM15	Asta embrague CM15
8	600.003A.008	Molla traz.frizione CM15	Resorte tracc.Embrague CM15
9	600.003A.009	Vite TCEI 5931 6x50 Z	Tornillo TCEI 5931 6x50 Z
10	600.003A.010	Dado autobloccante M 6	Tuerca autobloccante M 6
11	600.003A.011	Piast.ferma molla CM15	Plancha anclaje resorte CM15
12	600.003A.012	Supporto pedaliera CM15	Soporte pedaliera CM15
13	600.003A.013	Freno a mano	Freno de mano
14	600.003A.014	Supporto freno a mano CM15	Soporte freno de mano Cm15
15	600.003A.015	Vite TE 5739 10x25 Z	Tornillo TE 5739 10x25 Z
16	600.003A.016	Rondella Grower D.8 Z	Arandela growerd D.8 Z
17	600.003A.017	Vite TE 5737 8x45 Z	Tornillo TE 5737 8x45 Z
18	600.003A.018	Ingrassatore M6 Diritto	Copilla de engrase M6 recta
19	600.003A.019	Asta spingi pompa	Asta accionadora bomba
20	600.003A.020	Asta inversione marcia CM15	Asta inversora de marcha CM15
21	600.003A.021	Maniglia invers.di marcia CM15	Palanca invers.de marcha CM15
22	600.003A.022	Vite TE 5737 10x45 Z	Tornillo TE 5737 10x45 Z
23	600.003A.023	Dado autobloccante M 10	Tuerca autobloccante M 10
24	600.003A.024	Vite TE 5737 10x100 Z	Tornillo TE 5737 10x100 Z
25	600.003A.025	Dado autobloccante M 8	Tuerca autobloccante M 8
26	600.003A.026	Cavo acceleratore	Cable acelerador
27	600.003A.027	Guaina per cavo accelerat.	Camisa para cable aceler.
28	600.003A.028	Rondella Grower D.8 Z	Arandela growerd D.8 Z
29	600.003A.029	Pedale acceleratore CM15	Pedal acelerador CM15
30	600.003A.030	Copiglia 4x25	Pasador 4x25
31	600.003A.031	Aggancio cavo accel.CM15	Engance cable acelerador CM15
32	600.003A.032	Cavo freno a mano CM15	Cable freno a mano CM15
33	600.003A.033	Guiana cavo freno a mano	Camisa cable freno de mano

**PEDALIERA  
Tav.03/A**


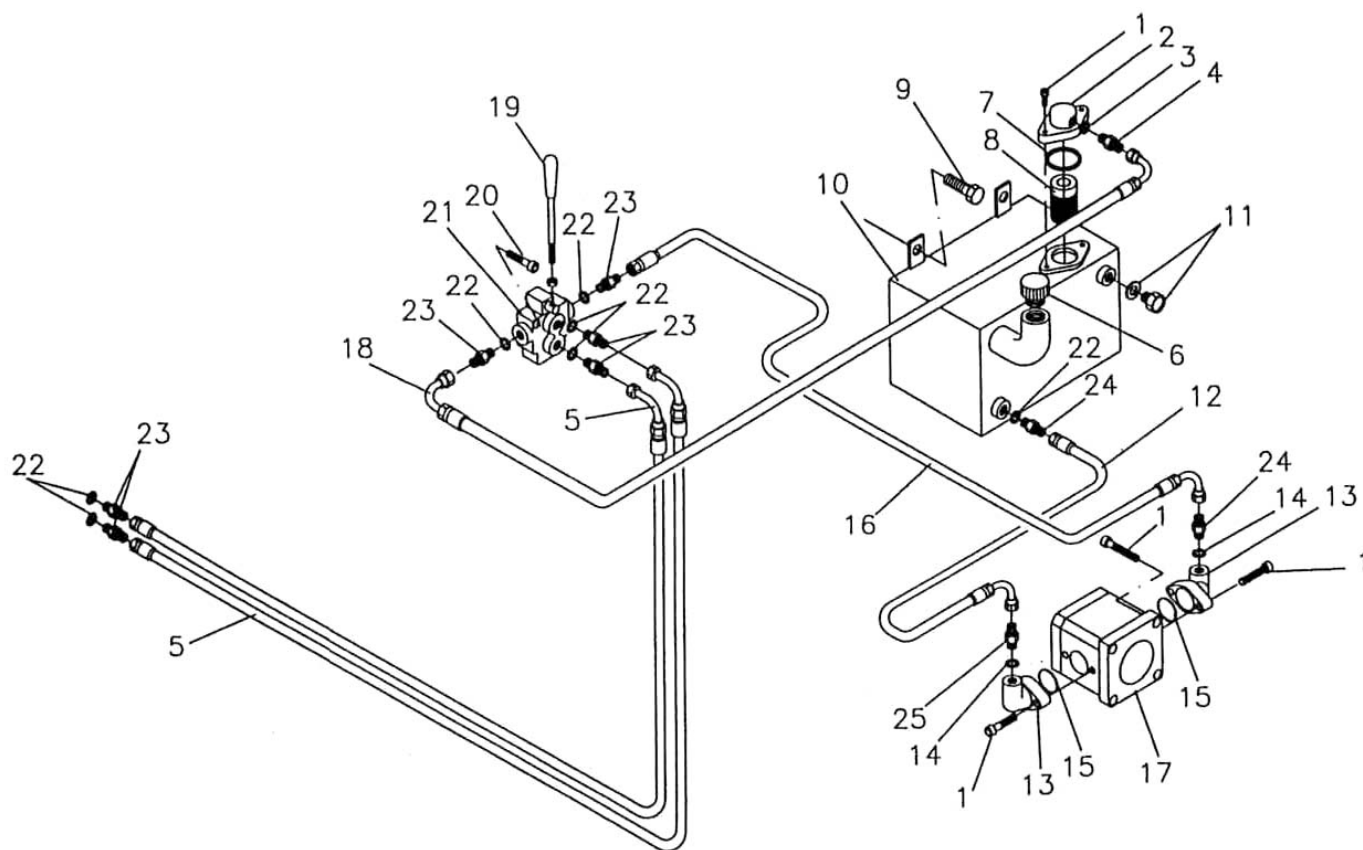
Tav. 04		Frenatura	Frenado
		I	E
Rif	Codice		
1	600.004.001	Vite TE 5739 6x16 Z	Tornillo TE 5739 6x16 Z
2	600.004.002	Serbatoio olio freni CM15	Deposito aceite freno CM15
3	600.004.003	Staffa serb. olio freni CM15	Soporte dep.aceite freno CM15
4	600.004.004	Fascetta ABA 11/17	Presilla tipo faja ABA 11/17
5	600.004.005	Dado autobloccante M 6	Tuerca autoblocante M 6
6	600.004.006	Tube Hidro K Di.8 L.750	Tube Hidro K D.8 L.750
7	600.004.007	Vite forata M14x1,5	Tornillo perforado M14x1,5
8	600.004.008	Rondella rame D.14	Arandela cobre D.14
9	600.004.009	Racc.occhio D.14 P.Gomma D.8	Union Peforada D14 P.Codo.D.8
10	600.004.010	Pompa freni dumper	Bomba frenos
11	600.004.011	Vite TE 5739 8x30 Z	Tornillo TE 5739 8x30 Z
12	600.004.012	Vite TE 5739 8x50 Z	Tornillo TE 5739 8x50 Z
13	600.004.013	Raccordo a "Y" M10x1,25	Union "Y" M10x1,25
14	600.004.014	Vite forata M 12	Tornillo perforado M 12
15	600.004.015	Rondella rame D.12	Arandela cobre D.12
16	600.004.016	T.Rame D3 L1300 SV-BM 10x1,25	T.Cobre D3 L1300 SV BM 10x1,25
17	600.004.017	T.Rame D3 L2000 SV-BM 10x1,25	T.Cobre D3 L2000 SV BM 10x1,25
18	600.004.018	Cilindretto ruota	Cilindro de frenos

**FRENATURA Tav.04**


Tav. 05			Riduttore	Adaptador
Rif	Codice		I	E
0	600.005.000		Riduttore completo	Adaptador completo
1	600.005.001	S0001	Dado autobloccante	Tuerca autobloccante
2	600.005.002	02766A.1	Rondella	Arandela
3	600.005.003	W0018	Anello	Anillo
4	600.005.004	02765	Flangia	Brida
5	600.005.005	03817	Scatola riduttore	Caja reductor
6	600.005.006	03812	Guarnizione	Giunta
7	600.005.007	W0239	Anello	Anillo
8	600.005.008	K0046	Cuscinetto	Cojinete
9	600.005.009	02763	Ingranaggio	Engranaje
10	600.005.010	03819	Pignone	Pinon
11	600.005.011	Z0037	Spina fissa	Pasador fijo
12	600.005.012	04917.1	Coperchio	Tapa
13	600.005.013	J0115	Vite	Tornillo
14	600.005.014	V0018	Tappo	Tapon
15	600.005.015	10003	Rondella	Arandela
16	600.005.016	J0011	Vite	Tornillo
17	600.005.017	10003	Rondella	Arandela
18	600.005.018	J0093	Vite	Tornillo
19	600.005.019	J0064	Vite	Tornillo
20	600.005.020	K0014	Cuscinetto	Cojinete
21	600.005.021	02833	Ingranaggio	Engranaje
22	600.005.022	10003	Rondella	Arandela
23	600.005.023	10003	Rondella	Arandela
24	600.005.024	J0116	Vite	Tornillo
25	600.005.025	02771A.1	Guarnizione	Empaquetadura
26	600.005.026	07396	Albero	Arbol
27	600.005.027	K0016	Cuscinetto	Cojinete
28	600.005.028	W0098	Anello	Anillo
29	600.005.029	U0018	Anello	Anillo seeger
30	600.005.030	W0233	Anello	Anillo O.R.
31	600.005.031	04164	Boccola	Aro

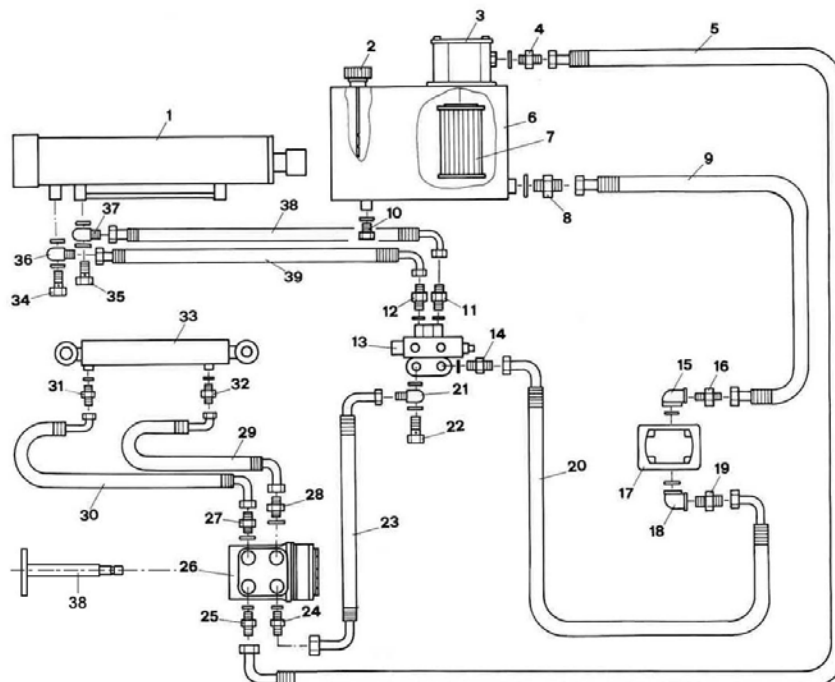
**RIDUTTORE Tav.05**


Tav. 06		Impianto oleodinamico	Instalación oléodinamica
		I	E
Rif	Codice		
1	600.006.001	Vite TCEI 5931 6x16 Z	Tornillo TCEI 5931 6x16 Z
2	600.006.002	Flangia filtro olio	Manguito filtro aceite
3	600.006.003	Rondella rame D.18x1,5	Arandela cobre D.18x1,5
4	600.006.004	Niples riduz.M18x1,5 - 3/8	Niple reduc.M18x1,5 - 3/8
5	600.006.005	T.R1 1/4"L.1960 C90° 3/8" FD3/8"	T.R1 1/4"L.1960 C90° 3/8" FD3/8"
6	600.006.006	Tappo olio 1" 1/4"	Tapon aceite 1" 1/4"
7	600.006.007	Guarnizione filtro olio	Junta filtro aceite
8	600.006.008	Filtro olio idraulico	Filtro aceite hidraulico
9	600.006.009	Vite TE 5739 8x20 Z	Tornillo TE 5739 8x20 Z
10	600.006.010	Serbatoio olio saldato	Deposito aceite saldato
10A	600.006.010A	Serbatoio olio montato	Deposito aceite completo
11	600.006.011	Livello olio 1/2"	Visor nivel aceite 1/2"
12	600.006.012	T.R1 1/2"L.500 C90° 1/2" FD1/2"	T.R1 1/2"L.500 C90° 1/2" FD1/2"
13	600.006.013	Racc.pompa 90° 1/2" I 30	Rac.bomba 90° 1/2" I 30
14	600.006.014	Rondella rame 1/2"	Arandela cobre 1/2"
15	600.006.015	Anello O.Ring 3068	Anillo O.Ring 3068
16	600.006.016	T.R1 3/8"L.1200 C90° 3/8" FD3/8"	T.R1 3/8"L.1200 C90° 3/8" FD3/8"
17	600.006.017	Pompa olio	Bomba aceite
18	600.006.018	T.R13/8"L.1500 C90°3/8" C90°3/8"	T.R13/8"L.1500 C90°3/8" C90°3/8"
19	600.006.019	Leva con supporto distributore	Palanca con soporte distribuidor
20	600.006.020	Vite TCEI 5931 8x60 Z	Tornillo TCEI 5931 8x60 Z
21	600.006.021	Distributore oleodinamico	Distribuidor oleodin.
22	600.006.022	Rondella rame D.3/8"	Arandela cobre D.3/8"
23	600.006.023	Niples 3/8" 3/8"	Niple 3/8" 3/8"
24	600.006.024	Niples riduz.1/2" 3/8"	Niple reduc. 1/2" 3/8"
25	600.006.025	Niples 1/2" 1/2"	Niple 1/2" 1/2"

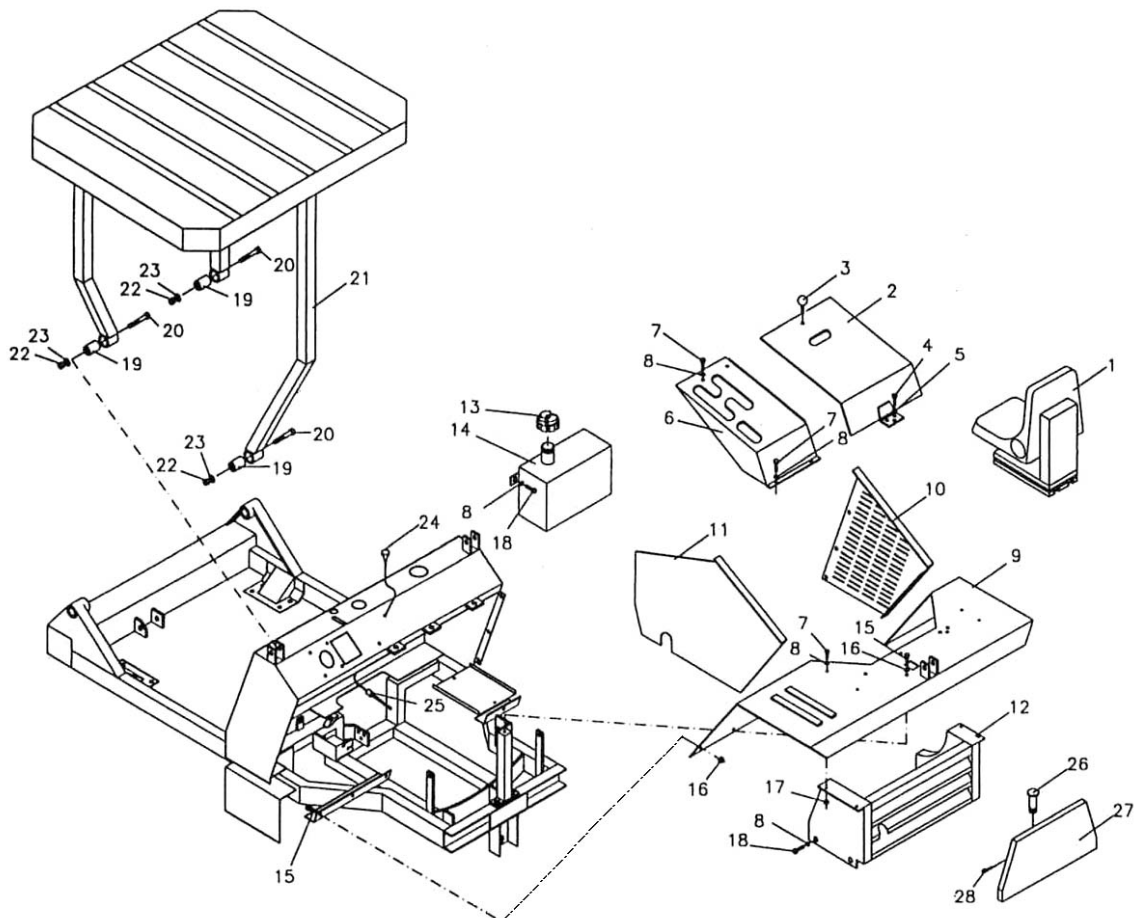
**IMPIANTO OLEODINAMICO Tav.06**




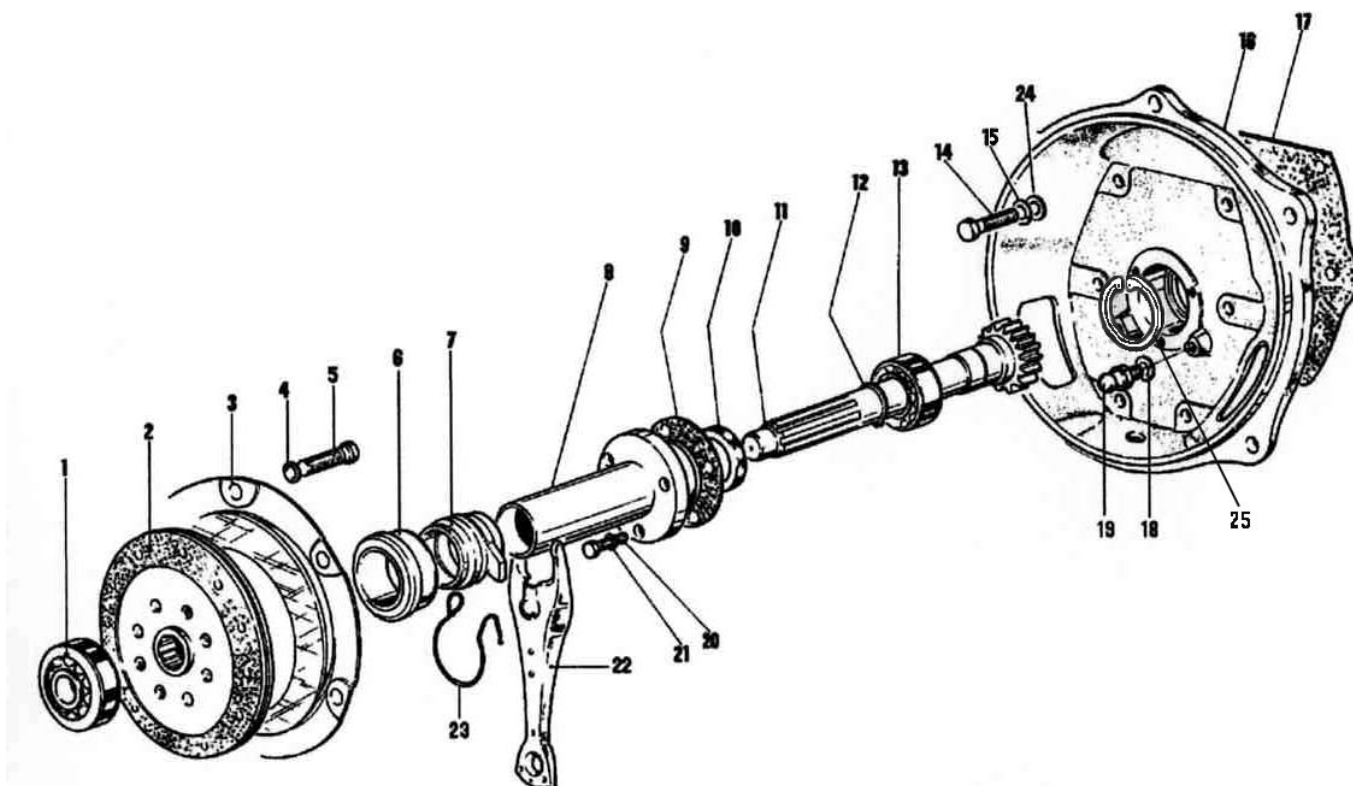
Tav. 06A		IDROGUIDA	Hidroguia
		I	E
Rif	Codice		
1	600.06A.001	Cilindr.benna	Dragalina
2	600.06A.002	Tappo carico	Tapon
3	600.06A.003	Filtro	Filtro
4	600.06A.004	Raccordo	Union
5	600.06A.005	Tubo flessib.	Tubo
6	600.06A.006	Serbatoio olio	Deposito
7	600.06A.007	Cartucc.filtro	Cartucho filtro
8	600.06A.008	Raccordo	Union
9	600.06A.009	Tubo flessib.	Tubo
10	600.06A.010	Tappo scaric	Tapon
11	600.06A.011	Raccordo	Union
12	600.06A.012	Raccordo	Union
13	600.06A.013	Distributore	Distribudor
14	600.06A.014	Raccordo	Union
15	600.06A.015	Raccordo a flangia	Union
16	600.06A.016	Raccordo	Union
17	600.06A.017	Pompa	Pompa
18	600.06A.018	Raccordo a flangia	Union
19	600.06A.019	Raccordo	Union
20	600.06A.020	Tubo flessib.	Tubo
21	600.06A.021	Raccordo a occhio	Union perforada
22	600.06A.022	Vite forata	Tornillo perforado
23	600.06A.023	Tubo flessib.	Tubo
24	600.06A.024	Raccordo	Union
25	600.06A.025	Raccordo	Union
26	600.06A.026	Idroguida	Hidro conduccion
27	600.06A.027	Raccordo	Union
28	600.06A.028	Raccordo	Union
29	600.06A.029	Tubo flessib.	Tubo
30	600.06A.030	Tubo flessib.	Tubo
31	600.06A.031	Raccordo	Union
32	600.06A.032	Raccordo	Union
33	600.06A.033	Martinetto sterzo	piston Volante
34	600.06A.034	Vite forata	Tornillo perforado
35	600.06A.035	Vite forata	Tornillo perforado
36	600.06A.036	Raccordo a occhio	Union perforada
37	600.06A.037	Raccordo a occhio	Union perforada
38	600.06A.038	Supporto sterzo	Soporto direccion



Tav. 07		Carterature	Càrter
Rif	Codice	I	E
1	600.007.001	Seggiolino CM15	Asiento CM15
2	600.007.002	Carter batteria CM15	Cubierta baterìa
3	600.007.003	Pomello carter batteria	Bolita fijac cubierta baterìa
4	600.007.004	Vite TE 5739 6x15 Z	Tornillo TE 5739 6x15 Z
5	600.007.005	Cerniera carter batteria	Bisagra cubierta baterìa
6	600.007.006	Carter leva cambio CM15	Cubierta palanca cambio
7	600.007.007	Vite TE 5739 8x15 Z	Tornillo TE 5739 8x15 Z
8	600.007.008	Rondella Grower D.8 Z	Arandela Grower D.8 Z
9	600.007.009	Carter motore CM15	Cubierta motor CM15
10	600.007.010	Carter dx motore CM15	Cubierta dx motor CM15
11	600.007.011	Carter cent.motore CM15	Cubierta centr.Motor CM15
12	600.007.012	Carter post.motore CM15	Cubierta post,motor CM15
13	600.007.013	Tappo serbat.Gasolio CM15	Tapon deposito gasoleo
14	600.007.014	Serbatoio gasolio CM15	Deposito gasoleo
15	600.007.015	Vite TE 5739 12x30 Z	Tornillo TE 5739 12x30 Z
16	600.007.016	Rondella Grower D.12 Z	Arandela Grower D.12 Z
17	600.007.017	Dado 5588 M.8 Z	Tuerca 5588 M.8 Z
18	600.007.018	Vite TE 5739 8x20 Z	Tornillo TE 5739 8x20 Z
19	600.007.019	Antivibrante tettino CM15	Antivibrante techo CM15
20	600.007.020	Vite TE 5737 12x90 Z	Tornillo TE 5737 12x90 Z
21	600.007.021	Tettino CM15	Techo CM15
22	600.007.022	Dado Autobloccante M.12	Tuerca Autobloc. M.12
23	600.007.023	Rondella 6592 D.12 Z	Arandela 6592 D.12 Z
24	600.007.024	Cavo arresto motore CM15	Cable stop motor
25	600.007.025	Guaina cavo arresto mot.CM15	Camisa cable parada motor
26	600.007.026	Perno contrappeso CM15	Eje contrapeso
27	600.007.027	Contrappeso CM15	Contrapeso CM15
28	600.007.028	Copiglia a "R" D.4	Pasador tipo "R" D.4

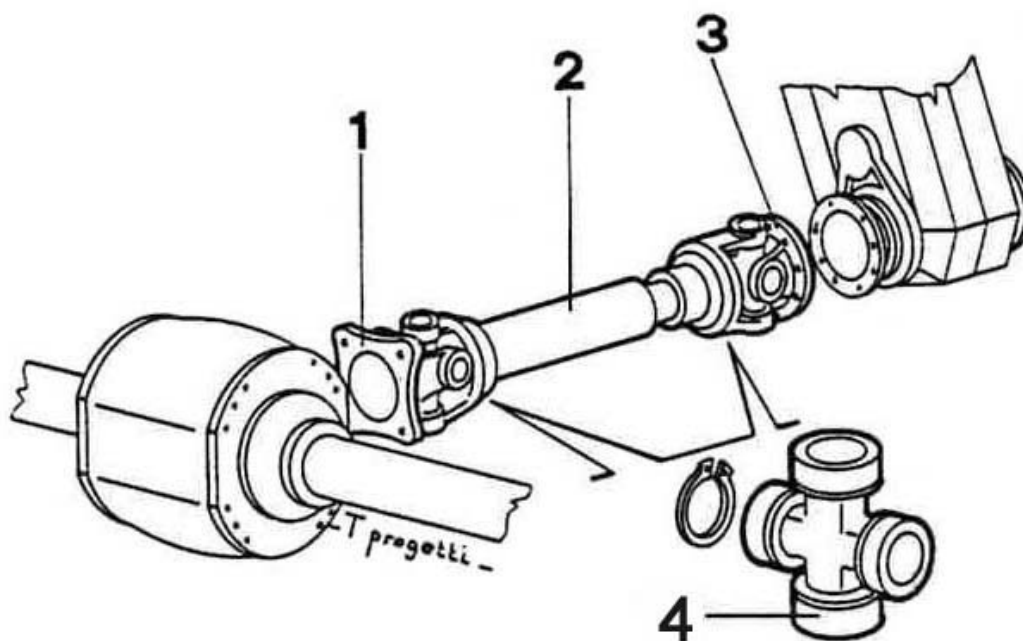
**CARTERATURE**  
**Tav.07**


Tav. 10			Frizione	Fricción
	DM1000		I	E
Rif	Codice	Codice		
1	600.010.001		Cuscinetto	Cojinete
2	600.010.002		Disco condotto	Disco del embrague
3	600.010.003		Gruppo spingidisco	Plato opresor del disco de emb.
4	600.010.004		Rondella	Arandela
5	600.010.005		Vite	Tornillo
6	600.010.006		Cuscinetto	Cojinete
7	600.010.007		Manicotto	Manguito
8	600.010.008	00284	Supporto	Soporte
9	600.010.009	00288	Guarnizione	Junta
10	600.010.010	W0004	Anello	Anillo
11	600.010.011	00289	Albero	Eje
12	600.010.012	U0009	Anello seeger	Anillo seeger
13	600.010.013	K0231	Cuscinetto	Cojinete
14	600.010.014	Y0011	Vite	Tornillo
15	600.010.015	I0003	Rondella	Arandela
16	600.010.016	04619	Campana	Campana
17	600.010.017	00038	Guarnizione	Junta
18	600.010.018		Rondella	Arandela
19	600.010.019		Ingrassatore	Lubricador
20	600.010.020	Y0035	Vite	Tornillo
21	600.010.021	I0001	Rondella	Arandela
22	600.010.022		Forcella	Horquilla
23	600.010.023		Molla	Presilla de acero
24	600.010.024		Rondella	Arandela
25	600.010.025		Anello seeger	Anillo seeger

**Frizione Tav.10**


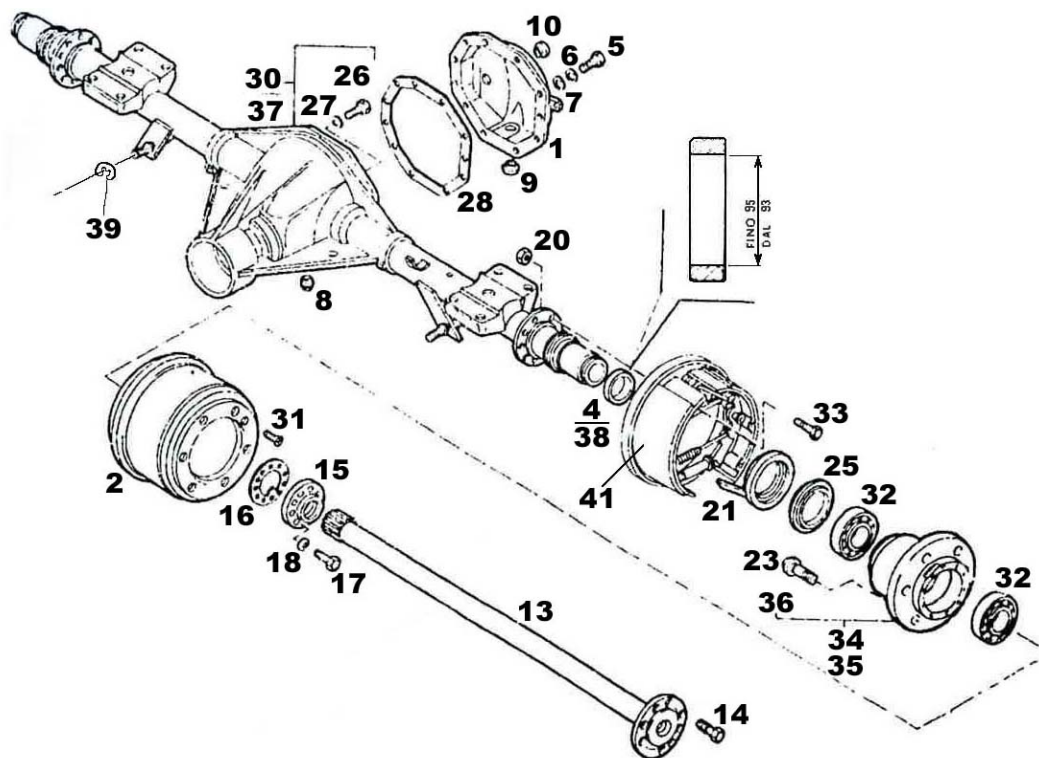
Tav. 11		Trasmissione	Transmisión
		I	E
Rif	Codice		
1	600.011.001	Flangia	Arandela
2	600.011.002	Albero di trasmissione	Mastil de transmisión
3	600.011.003	Flangia	Arandela
4	600.011.004	Crociera completa	Cruz completa

**Trasmissione Tav. 11**



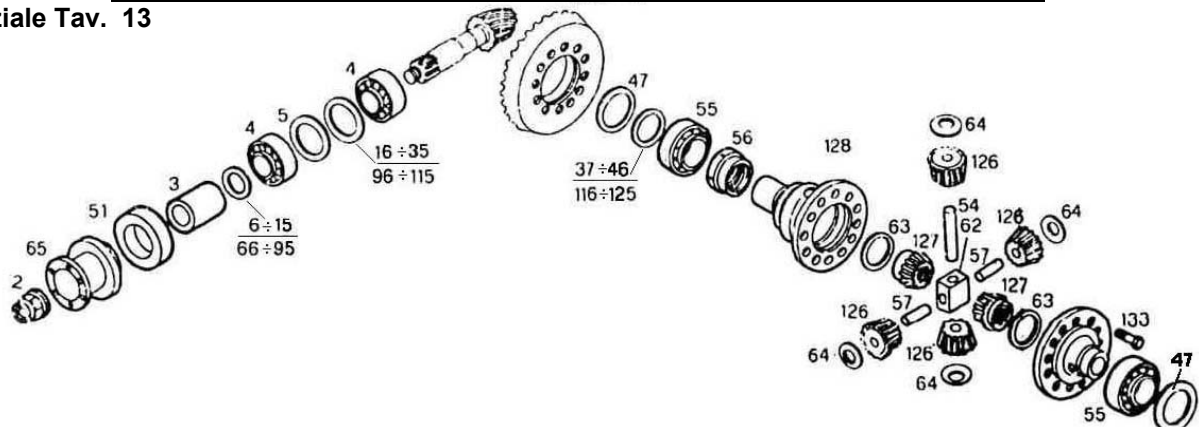
Tav 12		Ponte differenziale	Puente diferencial
		I	E
Rif	Codice		
1	7162127	Coperchio	Tapa
2	7166041	Tamburo freno	Tambor freno
4	7162129	Anello rasamento	Anillo
5	16043211	Vite TE	Tornillo
6	1056670	Rosetta elastica	Arandela flexible
7	10519601	Rondella	Arandela
8	14324411	Tappo	Tapon
9	14326211	Tappo	Tapon
10	13412090	Sfiatatoio	Salida
13	4601706	Semialbero	Eje
14	16323430	Vite autoblocc.	Tornillo
15	7165939	Ghiera	Abrazadera
16	7162306	Anello di fissaggio	Anillo de Fijaciòn
17	10979430	Vite TE	Tornillo
18	11197770	Rosetta elastica	Arandela flexible
20	7166118	Controdado	Contratuerca
21	7162202	Coppa raccolta olio	Càrter
22	7163380	Vite fiss. Ruota	Tornillo
23	40002630	Anello tenuta albero	Anillo
25	15541330	Vite TE	Tornillo
27	10517071	Anello elastico	Anillo
28	7162128	Guarnizione	Junta
30	7163331	Corpo ponte	Cuerpo puente
31	7168302	Vite	Tornillo
32	1101597	Cuscinetto a rulli	Cojinete
33	7169762	Vite TE	Tornillo
34	7163325	Mozzo ruota	Mástil rueda
35	7168332	Mozzo ruota	Mástil rueda
36	7163380	Vite fissaggio ruota	Tornillo fijaciòn rueda
37	7169617	Corpo ponte	Cuerpo puente
38	7166914	Anello	Anillo
39	7162931	Anello	Anillo
40	7167137	Ponte completo	Puente completo
41	7167138	Ganascie freno	Quijadas freno

**Ponte differenziale**  
Tav.12

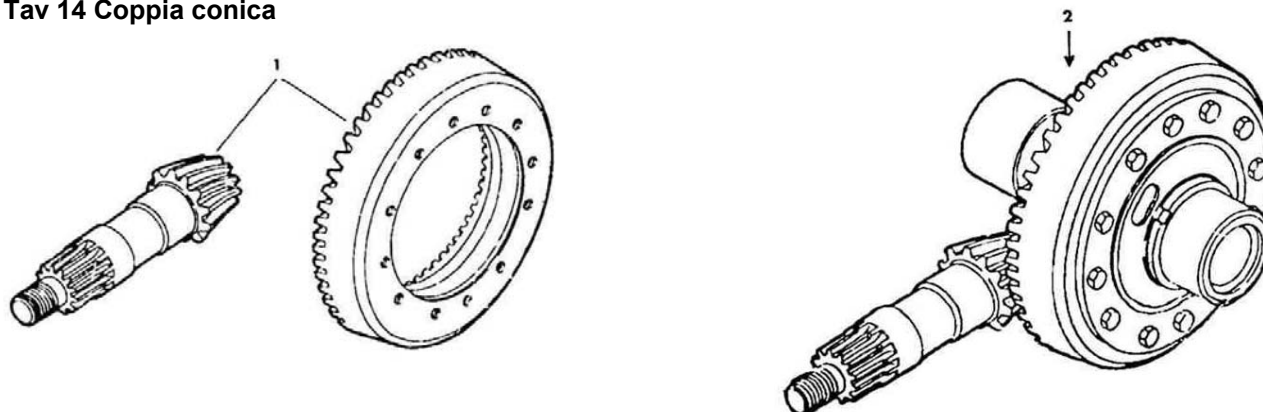


Tav. 13		Differenziale	Diferencial
		I	E
Rif	Codice		
2	7162213	Dado	Tuerca
3	7162214	Boccola distanziale	Aro separador
4	7162215	Cuscinetto differenziale	Cojinete
5	7162216	Boccola distanziale	Aro separador
6	7162218	Spessore registro 1,00 mm	Espesor registro 1.00 mm
7	7162220	Spessore registro 1,10 mm	Espesor registro 1.10
8	7162222	Spessore registro 1,20 mm	Espesor registro 1.20
9	7162224	Spessore registro 1,30 mm	Espesor registro 1.30
10	7162226	Spessore registro 1,40 mm	Espesor registro 1.40
11	7162228	Spessore registro 1,50 mm	Espesor registro 1.5
12	7162230	Spessore registro 1,60 mm	Espesor registro 1.60
13	7162232	Spessore registro 1,70 mm	Espesor registro 1.70
14	7162234	Spessore registro 1,80 mm	Espesor registro 1.80
15	7162236	Spessore registro 1,90 mm	Espesor registro 1.90
16	7162245	Spessore registro 1,00 mm	Espesor registro 1.00
17	7162246	Spessore registro 1,05 mm	Espesor registro 1.05
18	7162247	Spessore registro 1,10 mm	Espesor registro 1.10
19	7162248	Spessore registro 1,15 mm	Espesor registro 1.15
20	7162249	Spessore registro 1,20 mm	Espesor registro 1.20
21	7162250	Spessore registro 1,25 mm	Espesor registro 1.25
22	7162251	Spessore registro 1,30 mm	Espesor registro 1.30
23	7162252	Spessore registro 1,35 mm	Espesor registro 1.35
24	7162253	Spessore registro 1,40 mm	Espesor registro 1.40
25	7162254	Spessore registro 1,45 mm	Espesor registro 1.45
26	7162255	Spessore registro 1,50 mm	Espesor registro 1.50
27	7162256	Spessore registro 1,55 mm	Espesor registro 1.55
28	7162257	Spessore registro 1,60 mm	Espesor registro 1.60
29	7162258	Spessore registro 1,65 mm	Espesor registro 1.65
30	7162259	Spessore registro 1,70 mm	Espesor registro 1.70
31	7162260	Spessore registro 1,75 mm	Espesor registro 1.75
32	7162261	Spessore registro 1,80 mm	Espesor registro 1.80
33	7162262	Spessore registro 1,85 mm	Espesor registro 1.85
34	7162263	Spessore registro 1,90 mm	Espesor registro 1.90
35	7162264	Spessore registro 1,95 mm	Espesor registro 1.95
37	7162267	Spessore registro 1,00 mm	Espesor registro 1.00
38	7162269	Spessore registro 1,10 mm	Espesor registro 1.10
39	7162271	Spessore registro 1,20 mm	Espesor registro 1.20
40	7162273	Spessore registro 1,30 mm	Espesor registro 1.30
41	7162275	Spessore registro 1,40 mm	Espesor registro 1.40
42	7162277	Spessore registro 1,50 mm	Espesor registro 1.50
43	7162279	Spessore registro 1,60 mm	Espesor registro 1.60
44	7162281	Spessore registro 1,70 mm	Espesor registro 1.70
45	7162283	Spessore registro 1,80 mm	Espesor registro 1.80
46	7162285	Spessore registro 1,90 mm	Espesor registro 1.90 mm
47	7162287	Anello distanziale	Anillo separador
51	40003400	Anello tenuta alberi	Anillo
54	7162242	Perno satelliti	Anillo estabilidad
55	7162243	Cuscinetto rotor.diff.	Cojinete
56	7162458	Ghiera scanalata	Abrazadera estriada
57	7162606	Perno satelliti	Eje procesadores
62	7162605	Crocera del differenziale	Crocero diferencial
63	7163946	Anello spallamento	Anillo respaldo
64	7163947	Anello spallamento	Anillo respaldo
65	7162963	Flangia	Brida
66	7162219	Spessore registro 1,05 mm	Espesor registro 1,05 mm
67	7162221	Spessore registro 1,15 mm	Espesor registro 1,15 mm
68	7162223	Spessore registro 1,25 mm	Espesor registro 1,25 mm
69	7162225	Spessore registro 1,35 mm	Espesor registro 1,35 mm
70	7162227	Spessore registro 1,45 mm	Espesor registro 1,45 mm
71	7162229	Spessore registro 1,55 mm	Espesor registro 1,55 mm
72	7162231	Spessore registro 1,65 mm	Espesor registro 1,65 mm
73	7162233	Spessore registro 1,75 mm	Espesor registro 1,75 mm
74	7162235	Spessore registro 1,85 mm	Espesorregistro 1,85 mm
75	7162237	Spessore registro 1,95 mm	Espesor registro 1,95 mm
76	7163184	Spessore registro 1,025 mm	Espesor registro 1,025 mm
77	7163185	Spessore registro 1,075 mm	Espesor registro 1,075 mm
78	7163186	Spessore registro 1,125 mm	Espesor registro 1,125 mm

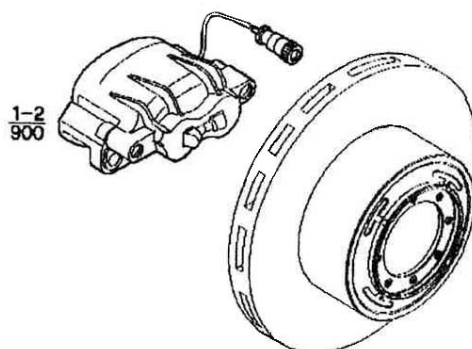
Tav. 13		Differenziale	Diferencial
79	7163187	Spessore registro 1,175 mm	Espesor registro 1,175 mm
80	7163188	Spessore registro 1,225 mm	Espesor registro 1,225 mm
81	7163189	Spessore registro 1,275 mm	Espesor registro 1,275 mm
82	7163190	Spessore registro 1,325 mm	Espesor registro 1,325 mm
83	7163191	Spessore registro 1,375 mm	Espesor registro 1,375 mm
84	7163192	Spessore registro 1,425 mm	Espesor registro 1,425 mm
85	7163193	Spessore registro 1,475 mm	Espesor registro 1,475 mm
86	7163194	Spessore registro 1,525 mm	Espesor registro 1,525 mm
87	7163195	Spessore registro 1,575 mm	Espesor registro 1,575 mm
88	7163196	Spessore registro 1,625 mm	Espesor registro 1,625 mm
89	7163197	Spessore registro 1,675 mm	Espesor registro 1,675 mm
90	7163198	Spessore registro 1,725 mm	Espesor registro 1,725 mm
91	7163199	Spessore registro 1,775 mm	Espesor registro 1,775 mm
92	7163200	Spessore registro 1,825 mm	Espesor registro 1,825 mm
93	7163201	Spessore registro 1,875 mm	Espesor registro 1,875 mm
94	7163202	Spessore registro 1,925 mm	Espesor registro 1,925 mm
95	7163203	Spessore registro 1,975 mm	Espesor registro 1,975 mm
96	7163163	Spessore registro 1,025 mm	Espesor registro 1,025 mm
97	7163164	Spessore registro 1,075 mm	Espesor registro 1,075 mm
98	7163165	Spessore registro 1,125 mm	Espesor registro 1,125 mm
99	7163166	Spessore registro 1,175 mm	Espesor registro 1,175 mm
100	7163167	Spessore registro 1,225 mm	Espesor registro 1,225 mm
101	7163168	Spessore registro 1,275 mm	Espesor registro 1,275 mm
102	7163169	Spessore registro 1,325 mm	Espesor registro 1,325 mm
103	7163170	Spessore registro 1,375 mm	Espesor registro 1,375 mm
104	7163171	Spessore registro 1,425 mm	Espesor registro 1,425 mm
105	7163172	Spessore registro 1,475 mm	Espesor registro 1,475 mm
106	7163173	Spessore registro 1,525 mm	Espesor registro 1,525 mm
107	7163174	Spessore registro 1,575 mm	Espesor registro 1,575 mm
108	7163175	Spessore registro 1,625 mm	Espesor registro 1,625 mm
109	7163176	Spessore registro 1,675 mm	Espesor registro 1,675 mm
110	7163177	Spessore registro 1,725 mm	Espesor registro 1,725 mm
111	7163178	Spessore registro 1,775 mm	Espesor registro 1,775 mm
112	7163179	Spessore registro 1,825 mm	Espesor registro 1,825 mm
113	7163180	Spessore registro 1,875 mm	Espesor registro 1,875 mm
114	7163181	Spessore registro 1,925 mm	Espesor registro 1,925 mm
115	7163182	Spessore registro 1,975 mm	Espesor registro 1,975 mm
116	7162268	Spessore registro 1,05 mm	Espesor registro 1,05 mm
117	7162270	Spessore registro 1,15 mm	Espesor registro 1,15 mm
118	7162272	Spessore registro 1,25 mm	Espesor registro 1,25 mm
119	7162274	Spessore registro 1,35 mm	Espesor registro 1,35 mm
120	7162276	Spessore registro 1,45 mm	Espesor registro 1,45 mm
121	7162278	Spessore registro 1,55 mm	Espesor registro 1,55 mm
122	7162280	Spessore registro 1,65 mm	Espesor registro 1,65 mm
123	7162282	Spessore registro 1,75 mm	Espesor registro 1,75 mm
124	7162284	Spessore registro 1,85 mm	Espesor registro 1,85 mm
125	7162286	Spessore registro 1,95 mm	Espesor registro 1,95 mm
126	7162276	Satellite	Satélite
127	7164277	Planetario	Planetario
128	7162240	Scatola differenziale	Caja diferencial
133	4693409	Vite autobloccante 5002-17	Tornillo

**Differenziale Tav. 13**


Tav.14		Coppia conica	Pareja conica
		I	E
Rif	Codice		
1	7162812	Coppia conica diff.	Pareja conica diff.
2	7162813	Coppia conica completa di scatola diff.	Pareja conica compl. Caja diff.

**Tav 14 Coppia conica**


Tav.14/A		Freno ruota	Freno rueda
		I	E
Rif	Codice		
1	42530362	Pinza dx	Tenaza der.
1	42530363	Pinza sx	Tenaza iz.
2	42530364	Disco freno	Disco freno

**Tav. 14/A  
Freno ruota**


Tav. 15		Cilindro benna	Cilindro dragalina
		I	E
Rif	Codice		
1	600.015.001	Corpo cilindro	Cuerpo del cilindro
2	600.015.002	Guarnizione WRM	Guarnición WRM
3	600.015.003	Manicotto di chiusura	Maneguito de cierre
4	600.015.004	Stelo	Vastago
5	600.015.005	Anello OR	Anillo OR
6	600.015.006	Pistone	Piston
7	600.015.007	Guarnizione B	Guarnición B
8	600.015.008	Guarnizione DBM	Guarnicion DBM
9	600.015.009	Rondella	Arandela
10	600.015.010	Dado	Tuerca
11	600.015.011	Anello OR	Anillo OR
12	600.015.012	Kit guarnizioni	Kit de empaquetadura



Tav. 16		Cilindro idroguida	Cilindro idroguida
		I	E
Rif	Codice		
1	600.016.001	Corpo cilindro	Cuerpo del cilindro
2	600.016.002	Guarnizione WRM	Guarnición WRM
3	600.016.003	Manicotto di chiusura	Maneguito de cierre
4	600.016.004	Stelo	Vastago
5	600.016.005	Anello OR	Anillo OR
6	600.016.006	Pistone	Piston
7	600.016.007	Guarnizione B	Guarnición B
8	600.016.008	Guarnizione DBM	Guarnición DBM
9	600.016.009	Rondella	Arandela
10	600.016.010	Dado	Tuerca
11	600.016.011	Anello OR	Anillo OR
12	600.016.012	Kit guarnizioni	Kit de empaquetadura

Tav. 17		Cilindro bracci	Cilindro mastil
		I	E
Rif	Codice		
1	600.017.001	Corpo cilindro	Cuerpo del cilindro
2	600.017.002	Guarnizione WRM	Guarnición WRM
3	600.017.003	Manicotto di chiusura	Maneguito de cierre
4	600.017.004	Stelo	Vastago
5	600.017.005	Anello OR	Anillo OR
6	600.017.006	Pistone	Piston
7	600.017.007	Guarnizione B	Guarnición B
8	600.017.008	Guarnizione DBM	Guarnición DBM
9	600.017.009	Rondella	Arandela
10	600.017.010	Dado	Tuerca
11	600.017.011	Anello OR	Anillo OR
12	600.017.012	Kit guarnizioni	Kit de empaquetadura

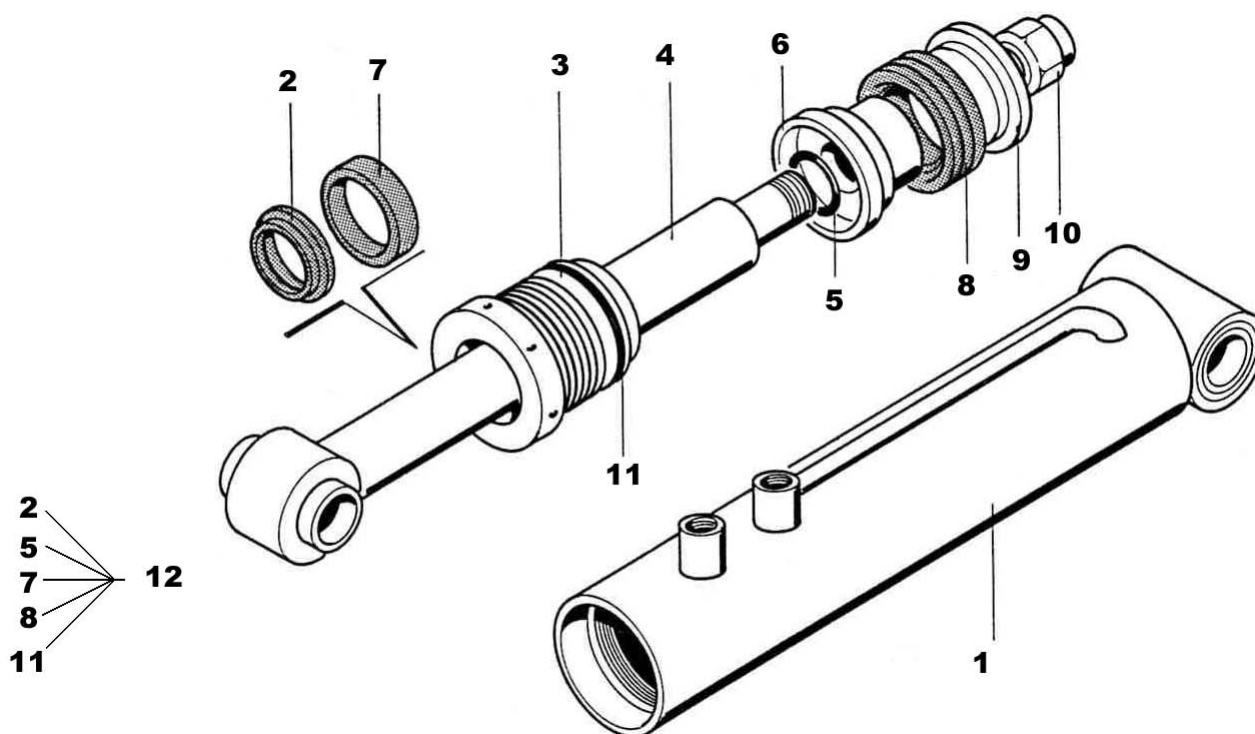
Tav. 15 Cilindro sollevamento benna

Tav. 17 Cilindro bracci-pala

Tav. 19 Cilindro rotazione trilaterale

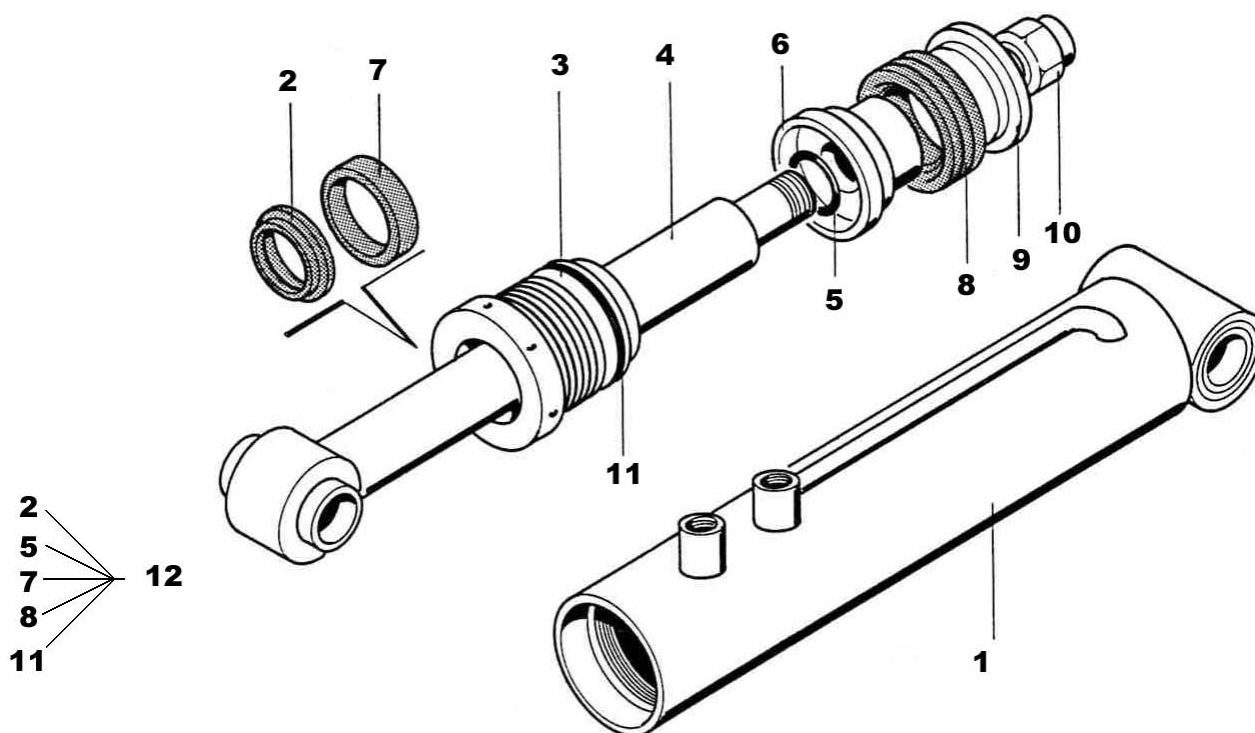
Tav. 16 Cilindro idroguida

Tav. 18 Cilindro sollevamento Trilaterale



Tav. 18		Cilindro sollevamento Trilaterale	Cilindro elevaciòn trilaterale
		I	E
Rif	Codice		
1	600.018.001	Corpo cilindro	Cuerpo del cilindro
2	600.018.002	Guarnizione WRM	Guarnición WRM
3	600.018.003	Manicotto di chiusura	Maneguito de cierre
4	600.018.004	Stelo	Vastago
5	600.018.005	Anello OR	Anillo OR
6	600.018.006	Pistone	Piston
7	600.018.007	Guarnizione B	Guarnición B
8	600.018.008	Guarnizione DBM	Guarnicion DBM
9	600.018.009	Rondella	Arandela
10	600.018.010	Dado	Tuerca
11	600.018.011	Anello OR	Anillo OR
12	600.018.012	Kit guarnizioni	Kit de empaquetadura

Tav. 19		Cilindro rotazione Trilaterale	Cilindro rotaciòn trilaterale
		I	E
Rif	Codice		
1	600.019.001	Corpo cilindro	Cuerpo del cilindro
2	600.019.002	Guarnizione WRM	Guarnición WRM
3	600.019.003	Manicotto di chiusura	Maneguito de cierre
4	600.019.004	Stelo	Vastago
5	600.019.005	Anello OR	Anillo OR
6	600.019.006	Pistone	Piston
7	600.019.007	Guarnizione B	Guarnición B
8	600.019.008	Guarnizione DBM	Guarnicion DBM
9	600.019.009	Rondella	Arandela
10	600.019.010	Dado	Tuerca
11	600.019.011	Anello OR	Anillo OR
12	600.019.012	Kit guarnizioni	Kit de empaquetadura



Tav. 20		Trilaterale	Trilateral
	<b>DM1000</b>	<b>I</b>	<b>E</b>
Rif	Codice		
1	600.020.001	Ralla	Tejuelo
2	600.020.002	Piano superiore	Plano superior
3	600.020.003	Perno	Eje
4	600.020.004	Perno	Eje
5	600.020.005	Perno	Eje
6	600.020.006	Benna	dragalina

**Trilaterale Tav. 20**

