

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

**GB** *Operating, maintenance, spare parts manual*

# DUMPER

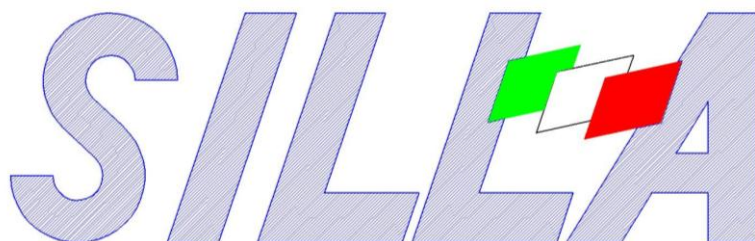
**1000 SN F**

**1000 SN T**

**1500 SN F**

**1500 SN T**

**1500 SN P**



**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)**

	INDICE	Pag.
<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>3</b>
4.1	Descrizione della macchina	3
4.2	Caratteristiche tecniche e dimensioni	4
4.3	Indicazioni di Sicurezza	4
4.4	Rumore	5
4.5	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	6
5.4	Operazioni preliminari prima dell'uso	6
5.5	Sicurezza prima di tutto	6
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>7</b>
7.1	Strumenti di controllo	7
7.2	Comandi di guida	7
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

	INDICE	Pag.
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>	8
7.3.16	<i>Leva azionamento bracci pala</i>	8
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>	9
7.4.7	<i>Come lasciare la macchina</i>	9
7.4.8	<i>Come trainare la macchina</i>	9
<b>8</b>	<b>MANUTENZIONI</b>	<b>9</b>
8.1	Manutenzione ordinaria e straordinaria	10
8.2	Manutenzioni da eseguire quotidianamente	13
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	10
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>11</b>
9.1	Smontaggio/smantellamento	11
9.2	Demolizione	12
<b>11</b>	<b>MODULO RICHIESTA GARANZIA</b>	<b>13</b>
<b>12</b>	<b>MANUALE RICAMBI</b>	<b>Da 28</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; Numero di serie o matricola; Nome e indirizzo del costruttore e/o rappresentante legale in Europa; Tipologia macchina; 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**

M.I.	Manuale di istruzioni
D.M.	Direttiva macchina
D.B.T.	Direttiva Bassa Tensione
D.E.M.C.	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica
s.l.m.	Sul livello del mare
	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, almeno 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. La particolarità del telaio articolato e snodato, le quattro ruote motrici permanenti gli permettono di operare su ogni tipo di terreno garantendo sicurezza e affidabilità nel tempo.

Una rapida verifica al mattino vi garantirà un fedele e sicuro compagno di lavoro per tutta la giornata. Il posto di guida per mette 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	DM 1000	DM 1500
Capacità della benna a raso	Litri	1000	1200
Capacità della benna a colmo	Litri	1200	1500
Portata	Kg	2500	3480
Peso a vuoto	Kg	1390	1770
Pneumatici	Sigla	7,50x16,6	10.0/75-15.3
Potenza motore	Kw	19,4	24,5
Numero cilindri	NR	2	3
Velocità massima	Km/h	25	23

Dati comuni alle versioni	1000-1500
MOTORE	Diesel iniezione diretta raffreddamento ad aria o ad acqua, avviamento elettrico.
FRIZIONE	Tipo monodico a secco.
CAMBIO-INVERTITORE	Meccanico a 4 velocità avanti e 4 velocità indietro.
RIDUTTORE RIPARTITORE	Meccanico a doppia uscita, per trasmissione alle 4 ruote motrici.
TRASMISSIONE	A 2 alberi cardanici con doppio giunto a rulli.
PONTI MOTORI	Entrambi fissi, con scatola differenziale a semplice riduzione.
FRENI	Di servizio, idraulici, a tamburo sulle 4 ruote. Di stazionamento sulla trasmissione comandato da leva a mano con innesto a blocco.
IDROGUIDA	Sterzata idraulica con telaio snodato e articolato al centro.
IMPIANTO RIBALTAMENTO	Idraulico tramite presa di forza continua sul motore, filtro in aspirazione e sul ritorno, distributore a leva con valvola di sicurezza, sollevamento cassone con cilindro a doppio effetto.
CASSONE DI CARICO	A vasca, a tenuta di acqua, ribaltabile in alto, a 90° per scarico totale anche del calcestruzzo. Scarico trilaterale con rotazione di 180° per mezzo di ralla azionata da martinetti idraulici.

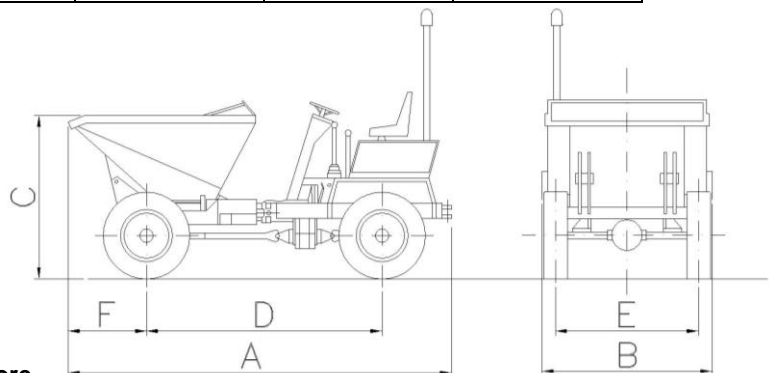
##### Dimensioni di ingombro:

Quota	Unità di misura	1000SNF	1000SNT	1500SNF	1500SNT	1500SNP
A	mm	3400	3400	3540	3540	3700
B	mm	1650	1650	1710	1710	1820
C	mm	1600	1600	1600	1600	1600
D	mm	1840	1840	2170	2170	2170
E	mm	1400	1400	1405	1405	1405
F	mm	1100	1100	740	740	900

#### 4.3 INDICAZIONI DI SICUREZZA



**Limiti d'utilizzo, spazio e 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 schiacciarvi. 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 ritratta 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.

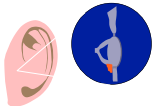
L'elettrolito della batteria è tossico e corrosivo. Non inalare i gas emessi dalla batteria. Tenere l'elettrolito lontano da indumenti, pelle, bocca e occhi. Indossare occhiali protettivi.

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) misurato secondo EN ISO 3744

(2000/14/CE).

Betoniera	Tipo di motore	LpA (dB)	LwA (dB)
DM 1000			
DM 1500	LDW 1503 NR		86

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 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.

Spegnete 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 Documenti per immatricolazione circolazione stradale (Optional);

- 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;

**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.**

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

**E' vietato l'utilizzo della macchina a personale non autorizzato.**

**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**

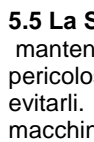
**alla periodica pulizia del pavimento. Attenzione, l'utilizzo di additivi, sciampi o prodotti per la pulizia della macchina, può nuocere alla salute della persona. Leggere bene le avvertenze del prodotto utilizzato. Possono anche modificare la qualità della verniciatura del Dumper e rovinare le parti 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.

**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**



**5.2 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 è 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.



**5.3 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.



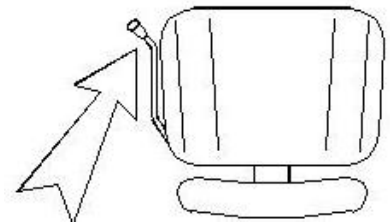
**Evitare di "giocare" con la manopola del freno, si rischia di manometterla e al momento necessario non**

funzionerà adeguatamente.

**6.2 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.

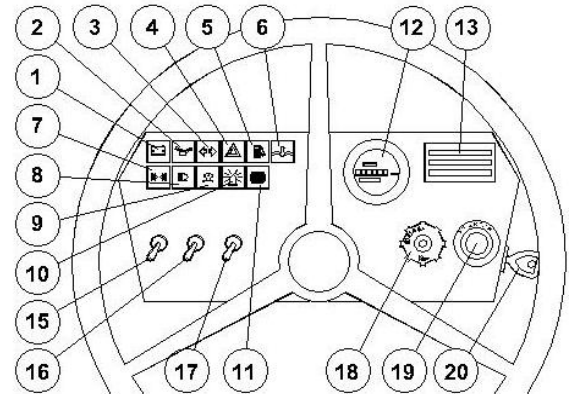
Per regolare la posizione del sedile agire sulla leva indicata e far scorrere lo stesso nella posizione ideale. Assicurarsi che il sedile sia bloccato.



## 7.UTILIZZO

### 7.1 Strumenti di controllo

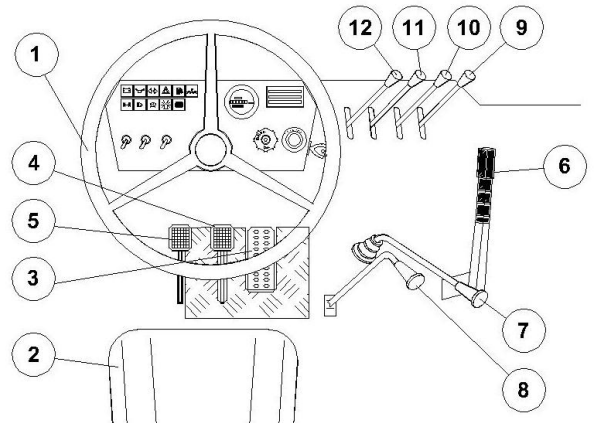
- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 -Spia alternatore                     | 2 -Spia olio motore              |
| 3 -Spia frecce direzione . . *          | 4 -Spia frecce emergenza *       |
| 5 -Spia carburante . . . . . *          | 6 -Spia alta temperatura. . *    |
| 7 - Spia luci posizione e anabbaglianti | *8 - Spia luci abbaglianti . . * |
| 9 - Spia preriscaldamento candele . . * | 10 - Spia girante . . . *        |
| 11 -Spia alta temperatura radiatore *   | 12 -Contatore (optional)         |
| 13 -Scatola portafusibili. . *          | 14 -Interruttore girante. . *    |
| 15 -Interruttore frecce emergenza *     |                                  |
| 16 -Interruttore luce di lavoro . . *   | 17 -Devio frecce . . . . . *     |
| 18 -Commutatore luci e clacson *        | 19 -Commutatore avviamento       |
| 20 -Quadro di accensione                | * = Secondo le versioni          |



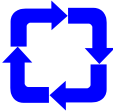
**Durante l'uso, seguire le indicazioni di sicurezza riportate nel cap. INDICAZIONI PER LA SICUREZZA**

### 7.2 Comandi di guida

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1 -Volante                                 | 2 -Sedile                      |
| 3 -Pedale acceleratore                     | 4 -Pedale freno                |
| 5 -Pedale frizione                         | 6 -Leva freno di stazionamento |
| 7 -Leva cambio di velocità                 | 8 -Leva invertitore A/R        |
| 9 -Leva scarico vasca                      |                                |
| 10 -Leva rotazione vasca(solo trilaterale) |                                |
| 11 -Leva azionamento pala(solo pala)       |                                |
| 12 -Leva azionamento bracci(solo pala)     |                                |



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 semitelai anteriore.

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

### 7.3.2 Commutatore avviamento

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. 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".

Posizione "II" preriscaldamento. In condizioni di avviamento in climi freddi tenere la chiavetta in tale posizione per riscaldare le candele. La posizione di preriscaldamento non va mantenuta per più di 15 secondi.

Posizione "III" di 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** Attiva e disattiva la lampada rotante.

**7.3.5 Interruttore luci di emergenza** Attiva e disattiva le quattro frecce.

**7.3.6 Devio frecce** Aziona gli indicatori di direzione

**7.3.7 Commutatore fari e clacson** 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 diminuirla.

**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 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 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 e specie in prossimità dello snodo centrale del telaio.

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 istruzioni 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 lo stato dei freni. Verificare attentamente lo stato dei pneumatici. 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

PROBLEMI	CAUSE PROBABILI	MODALITA' DI INTERVENTO
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 forcilla 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.

PROBLEMI	CAUSE PROBABILI	MODALITA' DI INTERVENTO
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 VENGA 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:

1. Pulire accuratamente tutta la macchina, togliendo via polvere incrostazioni e tutta quanta la sporcizia.
2. Lavare l'interno del cassone.
3. Togliere le eventuali incrostazioni di calcestruzzo, senza colpire la macchina con oggetti duri tipo martelli o pale.
4. Oliare tutti gli organi sottoposti a grippaggio e i componenti meccanici sottoposti a ossidazione.
5. 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 disperderli nell'ambiente, ma inviarli ad appositi centri di raccolta e smaltimento, in base alle legislazioni vigenti.**

## 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*

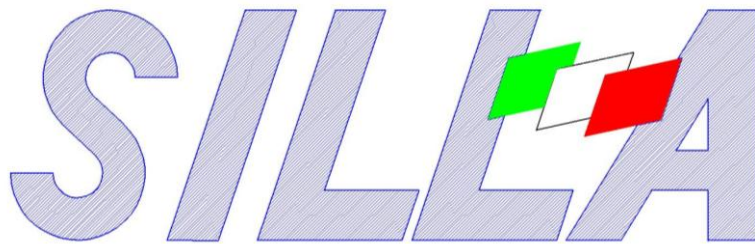
**GB** *Operating, maintenance, spare parts manual*

# DUMPER

**1000 SN F**  **1000 SN T**

**1500 SN F**  **1500 SN T**

**1500 SN P**



**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)

REL. 3 Date 14/01/19

	TABLE OF CONTENTS	Page
1	<b>INTRODUCTION</b>	<b>16</b>
2	<b>MARKING</b>	<b>16</b>
2	<b>ABBREVIATION LIST</b>	<b>17</b>
3	<b>GENERAL PRECAUTIONS</b>	<b>17</b>
4	<b>CHARACTERISTICS</b>	<b>17</b>
4.1	Description of the machine	17
4.2	Technical characteristics and overall dimensions	17
4.3	Safety prescriptions	18
4.4	Noise	19
4.5	Conformity with safety regulations	19
4.6	Operator orientation	19
5	<b>INSTALLATION/NEW WORK SITE</b>	<b>19</b>
5.1	Transport	19
5.2	Placing and how to park the machine	20
5.3	Areas of respect and dimensions	20
5.4	Pre-operation checklist	20
5.5	Safety first	20
5.6	Putting into operation	20
5.7	Training	20
6	<b>ADJUSTMENTS</b>	<b>20</b>
6.1	Adjusting the machine	20
6.2	Adjusting the parking brake	21
6.3	Adjusting the seat	21
7	<b>OPERATION</b>	<b>21</b>
7.1	Control instruments	21
7.2	Driving controls	21
7.3	Operation and controls	21
7.3.1	<i>Steering wheel</i>	21
7.3.2	<i>Starting switch</i>	21
7.3.3	<i>Hourmeter</i>	21
7.3.4	<i>Pivotable headlight switch</i>	21
7.3.5	<i>Emergency lights switch</i>	22
7.3.6	<i>Arrows</i>	22
7.3.7	<i>Lights and klaxon dimmer switch</i>	22
7.3.8	<i>Accelerator pedal</i>	22
7.3.9	<i>Foot brake pedal</i>	22

	TABLE OF CONTENTS	Page
7.3.10	<i>Clutch pedal</i>	22
7.3.11	<i>Parking brake lever</i>	22
7.3.12	<i>Change gear lever</i>	22
7.3.13	<i>Forward/Reverse gear lever</i>	22
7.3.14	<i>Bucket lifting lever</i>	22
7.3.15	<i>Bucket rotation lever</i>	22
7.3.16	<i>Bucket arms operating lever</i>	22
7.4	Operation of the machine	22
7.4.1	<i>Starting the motor</i>	22
7.4.2	<i>Stopping the motor</i>	22
7.4.3	<i>Dumping</i>	22
7.4.4	<i>During operation</i>	22
7.4.5	<i>Operating on the work site and on the road</i>	22
7.4.6	<i>How to stop the machine</i>	23
7.4.7	<i>How to park the machine</i>	23
7.4.8	<i>How to tow the machine</i>	23
8	<b>MAINTENANCE</b>	<b>23</b>
8.1	Ordinary and extraordinary maintenance	23
8.2	Daily maintenance	23
8.3	Weekly maintenance	23
8.4	Fortnightly maintenance	23
8.5	Every 100 h maintenance	23
8.6	Every 2000 h maintenance	23
8.7	Corrective maintenance	23
8.8	Troubleshooting	23
8.9	Maintenance of hydraulic unit	24
8.10	Foot brake pedal check	24
8.11	Parking brake check	24
8.12	Tyres check	24
8.13	Ordering spare parts	24
9	<b>DISMANTLING</b>	<b>24</b>
9.1	Disassembling and dismantling	24
9.2	Demolition	24
11	<b>WARRANTY REGISTRATION FORM</b>	<b>25</b>
12	<b>SPARE PARTS MANUAL</b>	<b>From 28</b>

**1. INTRODUCTION** This manual is directed at the user and operator who will be responsible for the safe, efficient and trouble free operation of the machine. Read and understand this manual and always follow the safety precautions outlined in the Instruction and Safety Manual. Keep this manual handy for frequent reference and to pass on to new operators or owners. The machine is equipped with tested special safety devices and safety systems. SILLA cannot be held responsible for unauthorized modifications or procedures, replacements and/or all other modifications changing the use the machine has been designed and manufactured for. **Warranty** The mechanical end electrical products of the machine, which are not normal service items, have a one-year warranty starting from the date of the sale. The warranty does not cover the normal service items like tools, driving belts, liquids and oils. The defective or not properly working products will be replaced by the Technical Personnel of the Manufacturer of the machine, after the defective product has been proven to be defective. The warranty does not cover the products in case of modification, abuse, misuse, improper use, negligence or improper maintenance (routine and extraordinary maintenance) as shown by this I.M. This warranty is valid in the territory of the European Community. The consumer is the right holder according to the applicable national laws governing the sale of consumables and this warranty makes those rights unprejudiced.

**2. MARKING** A label with the following machine identification data is located on the machine:

EC mark according to EC directive 98/37, Enclosure II, Part A; Machine type; Serial or part number; Name and address of the manufacturer and/or legal representative in Europe; Year of construction; For assistance and information or spare parts, refer to:

## **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) Pagina web: [www.sillaitaly.com](http://www.sillaitaly.com)

This INSTRUCTION MANUAL and all the enclosed documents are freehold property of the Company SILLA.

**Reproduction (in any form or way inclusive recording and photocopy) in whole and/or part is forbidden without the written authorisation of the Company SILLA.**

**In case this Instruction Manual should get lost or destroyed ask the Company SILLA for a complete copy.**

**LIST OF ABBREVIATIONS AND DEFINITIONS USED IN THIS MANUAL**



I.M.	Instruction Manual
M.D.	Machine Directive
L.V.D.	Low voltage directive
E.C.D.	Electromagnetic Compatibility Directive
S.L.	Seal level
	Caution: precautions and instructions to be strictly followed.



**3. GENERAL PRECAUTIONS** The operating safety of the machine is only granted for the functions listed in this instruction manual. **SILLA** cannot accept any responsibility, if the machine should be used for different uses than those listed in this manual or those, which do not comply with the operating instructions.

**SILLA** cannot accept any responsibility for safety, liability and performances of the machine, if the precautions and the instructions of this instruction manual, especially referred to installation, use, on work site and on the road (only for type approved machines), maintenance and dismantling are disregarded. The operating safety is only guaranteed for the functions and the materials listed in this instruction manual. **SILLA** cannot accept any responsibility, if the machine is used for other purposes than those outlined in this manual and which do not comply with the operating instructions.

For all repairs, please refer to the After-Sales Service authorised by the supplier of the machine. The user of the machine is the only responsible for its good and safe operation, if the machine was not repaired or maintained by the specialized or authorised personnel. For special maintenance and repairs use only original spare parts. For all repairs, please refer to the After-Sales Service authorised by the supplier of the machine. The user of the machine takes full responsibility for its good and safe operation, if the machine was not repaired or maintained by the specialized or authorised personnel.

All the above-mentioned operations shall be carried out in an appropriate place after the machine has been switched off. Take away the ignition key from the instrument board to prevent other persons from starting the machine and apply the parking brake. Train all operators before allowing them to use the machine.

The machine is delivered with the protection devices already installed and fixed; however, the operator shall adjust the driving position by himself. Check and maintain these protection devices and the machine per the schedule recommendations. The operator shall be cautious in using the machine when the bucket arms (on the relevant machine models) are in upper position: stay away from below lift arms unless arms are pinned or supported. The operator shall reflect upon the possible consequences before approaching with his hand, in particular:

NEVER SWITCH ON THE MACHINE WITHOUT THE PROTECTION SHIELDS;

NEVER REMOVE AND NEVER OPEN THE PROTECTION SHIELDS WHEN THE MACHINE IS RUNNING.

NEVER SWITCH ON AND NEVER START WORKING WITH THE MACHINE IF THERE ARE BYSTANDERS.

The machine has a considerable mass; therefore do not use it in case of storms. Electrocutation hazard! Ensure good lighting in the work area and around the machine, in order to avoid shady areas, dangerous dazzling and stroboscopic effects.

Clear the area of unauthorized personnel or obstacles, before starting engine.

The operator shall wear appropriate clothing: work gloves, protective helmet, safety shoes, and respiratory protection. Do not wear any jewellery or clothing that can get caught or distract from the operation of the machine.

Follow the safety precautions, in particular: Switch off the machine before opening or cleaning it; ensure no one can turn it on by accident; Use the protective equipment (work gloves, earmuffs, safety shoes, respiratory protection) during use, assembly and maintenance of the machine; Be cautious in approaching all the moving parts.

Follow the safety instructions shown in chapter SAFETY PRECAUTIONS



**4. CHARACTERISTICS** The Dumpers are machines designed for use on the work site.

**4.1 Description of the machine** They are designed, manufactured, tested and sold by the company

Silla. The Dumpers are designed for transporting: concrete, sand, pebble gravel, cement and other products for use on work sites only. The main feature of these machines is their simple and rugged structure, and their liability. The articulated frame with centre pivot and the 4-wheel drive gets you out from everywhere and allow all kind of difficult operations. A rapid check in the morning will assure you a faithful and reliable fellow worker for the whole day. The driving seat offers good visibility in all positions allowing the operator to keep under control all the commands and the central diagnostic panel.

**4.2 Technical characteristics**

Datos técnicos de los Dumper:

Description	Measurement unit	DM 1000	DM 1500
Bucket capacity struck	Litres	1000	1200
Bucket capacity heaped	Litres	1200	1500
Max. payload	Kg	2500	3480
Unladen weight	Kg	1390	1770
Tyres	Mark	7,50x16,6	10.0/75-15.3
Motor power	Kw	19,4	24,5
Cylinders	No.	2	3
Max. speed	Km/h	25	23

Data common to all models	1000-1500
ENGINE	Diesel, direct injection, air or water cooling, electric starting.
CLUTCH	Single dry plate clutch.
SPEED GEAR – REVERSING GEAR	Mechanical – 4 forward gears and 4 reverse gears.
REDUCTION GEAR	Mechanical with double output, for transmission to the 4-wheel drive.
TRANSMISSION	With 2 drive shafts and double roller joint.
MOTOR BRIDGES	Both fixed, with simple reduction differential gear.
BRAKES	4-wheel hydraulic drum footbrakes. Transmission parking brake, controlled by means of hand lever with lock coupling.
HYDRODRIVE	Hydraulic steering with articulated frame with centre pivot.
DUMPING SYSTEM	Hydraulic with continuous motor power takeoff, suction and return filter, lever distributor with safety valve, double-acting cylinder for bucket lifting.
BUCKET	Watertight skip, upward tilting, at 90 degrees for complete concrete unloading. Trilateral unloading, 180 degrees rotation by means of hydraulic jack driven fifth wheel.

#### Overall dimensions:

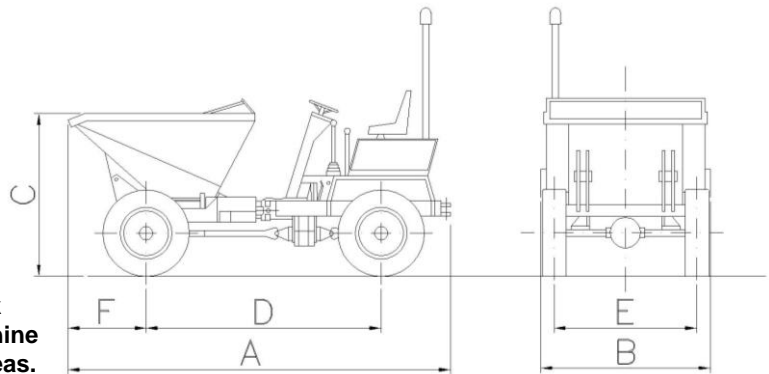
Dim.	M. unit	1000SNF	1000SNT	1500SNF	1500SNT	1500SNP
A	mm	3400	3400	3540	3540	3700
B	mm	1650	1650	1710	1710	1820
C	mm	1600	1600	1600	1600	1600
D	mm	1840	1840	2170	2170	2170
E	mm	1400	1400	1405	1405	1405
F	mm	1100	1100	740	740	900



### 4.3 SAFETY PRESCRIPTIONS

Limits for use, space, endurance.

The machine has been designed and built for use on open-air work sites, according to the climate conditions with reference to the previous paragraph(4.2). Do not rooms. The machine has been designed and built for transporting concrete, sand, pebble gravel, cement, water for use on work sites only. Ensure the areas of respect of the machine according to its range of action and to the work areas.



The Dumper is equipped with a draught connector. For good machine output in safe conditions, ensure the trailerable weight does not exceed 1500 Kg, otherwise the company SILLA cannot accept any responsibility for possible damages resulting from this. Do not allow riders. The Dumper has been designed and type approved for transporting only one operator/driver. Do not operate the control levers of the Dumper from outside the driving place. Operate in safe conditions and only from the driving place. Do not exceed machine load capacity. Do not modify the machine to improve its performances. Never get down off the machine, if it is moving and do not cling to the controls. Ensure the machine steps, the handrail and the shoes of the operator are clean and without slippery oil or mud residuals.

Do not reverse while the machine is moving. Reversing at high speed is dangerous. Always drive at reduced speed. Carefully check the work area: the presence of potholes, loose soil, hidden stones, electric cables, gas or water pipes, etc. could be dangerous. Ensure sufficient distance from overhanging cables and suspended structures.

Working on hilly soil might be dangerous. Always shift down and never move downhill when the motor is switched off or the transmission in neutral position. Working with bad visibility may cause accidents. Always keep driving mirrors and glasses (on Dumpers with cab and/or type approval) clean. In darkness inspect the work area and use all the available lighting devices. Breathing in the machine exhaust gas is detrimental to health. When you work in closed places without adequate ventilation, provide the silencer with a tail pipe, conveying the gas outside. If you feel sleepy, immediately turn off the Dumper, apply the parking brake and go out into the open. Exhaust or electric sparks may cause accidents or explosions. Do not use the machine in the presence of inflammable materials. Never overload the machine! It could capsize and cause serious accidents. Before backing the Dumper up the ramps and onto the trailer, ensure the ramps are safe and perfectly in horizontal position, without any grease or oil residual.

Leaving the machine unattended in public places is dangerous. Therefore, provide appropriate barriers around the work area to prevent unauthorized persons to approach it. Park the machine according to the instructions of the manual. Do not make attempts to repair the machine, always call authorized repair shops. If the machine is not secured by means of blocks or safety stands when it is lifted with the jack, it can fall and crush you. Always secure the wheels by means of blocks or safety stands on the machine opposite side, before lifting the other side with the jack.

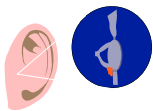
Stay away from below lift arms unless arms are pinned or supported.

Gas oil is inflammable. Do not smoke when refuelling or when you are working on the motor. You can cause a fire, if you do not follow these instructions. The vehicle should be equipped with a fire extinguisher. Ensure the fire extinguisher is periodically checked by qualified personnel and keep it handy. In case of fire, do not use water to put it

out: in fact the water would only increase the oil combustion and transmit an electric shock if the fire is in the electric system. Use a carbon dioxide extinguisher or a foam extinguisher. If there are problems, call the fire brigade equipped with breathing apparatus. Gasoline is more inflammable than gas oil. Do not use gasoline on this machine, do not mix it with the gas oil. The gasoline would surface and form high-inflammable vapours in the tank. The oil is toxic. If it is swallowed do not provoke vomiting but seek medical attention immediately. The used oil of the motor contains harmful polluting matters. It is proved that used oils may cause damage to the skin. Do not touch the motor oil more than necessary. Always use a protective cream and wear gloves. If, by mistake, you touch the oil, rinse out your hands with water and soap, do not use gasoline, gas oil or kerosene. Serious infection or toxic reaction can develop from hydraulic fluid piercing the skin surface. Wear proper hand and eye protection when searching for a high-pressure hydraulic leak. Use a piece of wood or cardboard as a backstop instead of hands to isolate and identify a leak. Should the oil pierce the skin surface, seek medical attention immediately. Before connecting or disconnecting any electric component, you must know very well the electric system. A wrong connection may cause injuries and damages. A battery with frozen electrolyte can explode when using or charging it. Therefore, do not use the machine with frozen battery and do not recharge it. In order to prevent the battery from freeze, keep it always completely charged. The electrolyte of the battery is toxic and corrosive. Do not breathe in battery gas. Keep the electrolyte away from clothes, skin, mouth and eyes. Use goggles. The machine is grounded through the negative pole of the battery. Always connect the negative pole of the battery to the earthing system. When connecting the battery, the earth wire (-) shall be the last wire to be connected. When disconnecting the battery, the earth wire (-) shall be the first wire to be disconnected. Oil is a special waste and must be disposed of according to the laws in force.



**CAUTION !!!!!** Every use of the machine different than those outlined by the manufacturer in this Instruction Manual is an improper use. Therefore, the company Silla cannot accept any responsibility, if the machine should be used by the operator for different uses than those listed in this Instruction Manual or those not complying with the operating Instructions.



**4.4 Noise**

The following table informs on : The noise emission level of the Dumper measured at the operator's ear (LpA at 1 m, according to EEC Directive 98/37) . the noise emission level in the environment (power LwA), measured according to EN ISO 3744 (2000/14/CE)

Dumper	Type of motor	LpA (dB)	LwA (dB)
DM 1000			
DM 1500			



In order to not increase the noise level strictly follow these rules: Clean and grease the machine elements per the schedule recommendations; Ensure the machine parts are not obstructed or damaged

**With this noise emission level the use of protective equipment like earmuffs, earplugs, etc. is mandatory.**

These noise values are emission levels and are not necessarily safe work levels. While there is a correlation between the emission levels and the exposition levels, it cannot be used in a reliable way to evaluate whether there is or nor the need for additional precautions. The factors affecting the worker's real exposition level include the duration of the exposition, the environmental characteristics, other emission sources like for example the number of adjacent machines and types of machining. The single exposition levels may also differ from country to country. However, thanks to this information the user of the machine can better evaluate the dangers and risks.

**4.5 Operator orientation**

The directions right or left, as mentioned throughout this manual, are as seen from the driver's seat and facing the direction of travel.



**5. INSTALLATION /NEW WORK SITE**

**5.1 Transport** The Dumpers are delivered fully assembled and working.

Therefore, they only need to be unloaded from the truck and filled with material by means of adequate platforms. Thanks to their solidity and their shape/size the machines are easy to handle and to stock free of damages. The weight of the machines is outlined on the EC plate; due to their considerable weight you must provide accurate loading/unloading means. Ensure the Dumper transport means and the loading ramps have adequate dimensions and capacity. Always secure the wheels of the truck with blocks/safety stands before loading/unloading the Dumper. Fasten the ramps of the truck and drive carefully the machine onto the loading ramps.

Switch off the motor, take away the ignition key, apply the parking brake and engage the gears. Remove the ramps, fasten the wheels of the Dumper with blocks/safety stands and secure the machine to the transport means. The Dumper does not have specific anchorage points, therefore fasten the frame by means of belts.

The machine is delivered together with the following accessories: - 1 Instruction Manual for use, maintenance and spare parts; 1 Instruction Manual for the motor released by the Manufacturer; 1 Manual pump equipped for greasing; 1 Socket wrench for wheels assembly; 1 Set of documents for road circulation registration (optional); 1 EC statement of conformance.



**Be careful during loading/unloading operations and transport of the machine, to prevent injury to persons and damages to the machine. The loading and transport means shall be dimensioned and type approved according to the weight to be hoisted. It is dangerous to hoist the machine, so do not try to hoist it. Follow the safety instructions shown in chapter SAFETY PRECAUTIONS.**



### 5.2 Placing and how to park the machine

The machine shall be placed/parked in an appropriate area of the work site, on a flat soil, if possible, where the following operations can be performed:

**-Covering - Washing - Garaging - Maintenance.** Next to the place where the machine is placed must be:

- connection to the power supply mains;      - lighting;      - water supply;
- Ensure an area of respect around the machine of at least 2 meters



**Never use the machine near inflammable materials or explosive gases. Follow the safety instructions shown in chapter SAFETY PRECAUTIONS. Unauthorised persons shall never use the machine.**



### 5.3 Areas of respect and dimensions

The area of respect around the machine shall be at least 5meters to ensure good working and correct maintenance of the machine. The personnel shall move within this area with the utmost care. **Inside the area of respect the operators shall move with the utmost care and eliminate all kinds of obstacles hindering the passage. The driving seat may become slippery because of work residuals. Use the personal protective equipment (safety shoes) and frequently clean the driving seat.**



**Caution! The use of additives or special products for cleaning the machine may injure the health of the person. Carefully read the prescriptions of the relevant products. These products may also modify the quality of the paint of the Dumper and damage its hydraulic parts.**



### 5.4 Pre- operation checklist      Use work gloves during set-up and setting at work of the machine.

Check levels of motor oil, brake and clutch liquid and hydraulic oil.

Check refuelling in order to avoid interruptions during operation. Check the pressure and wear and tear of the tyres.

Clean shoes and steps from mud and grease residual before getting on the machine.

Keep safety signs clean and legible at all times. Use earmuffs.

**5.5 Safety first** All the machines can be dangerous. When a Dumper is correctly used and properly maintained, it is a very safe machine. On the contrary, if it is badly used, it may become dangerous. Both in this manual and on the machine there are warning signs showing the possible hazards and how to avoid them. If you are not sure, ask your retailer or your direct superintendent for more explanations. Do not operate the machine, if you are not able to control it. Do not start any work until you are not sure about your and other people's safety. You can cause serious damage, if you try to carry out some non-familiar operations, without prior testing on free areas, far from people and on level ground.



**Follow the safety instructions shown in chapter SAFETY PRECAUTIONS**



### 5.6 Putting into operation

Before putting the machine into operation, especially the very first time,

or when it is installed on a new work place, carry out the following pre-operation checks:

Check the oil level; Check the pressure and wear and tear of the tyres; Check the area of respect and the work areas; Check the guards and shields for good fixing; Check the caution/danger signs on the machine for good visibility. Test all the mechanical and electric machine controls, loadless, to check correctness, efficiency and working; Check the level of motor oil, brake and clutch liquid, hydraulic oil. Check refuelling to avoid interruptions during work.



### 5.7 Training

Before starting to use the machine, read this instruction manual and understand how to use the machine in a safe way. Formación del personaltes del utilizo de la máquina es necesario leer atentamente este manual de instrucciones,

## 6. ADJUSTMENTS

**6.1 Adjusting the machine** At firth operation on the work site, the machine does not need any adjustments.

However, we suggest to read the following paragraph: 5.4 Pre-operation checklist.



**Never carry out adjustments when the machine is running/working.**

**Follow the safety instructions shown in chapter SAFETY PRECAUTIONS. Every single adjustment and/or modification of the safety/work parameters set on the machine, which has not been authorised by the technical personnel of the company Silla or which is not outlined in this instruction manual, may influence the quality of the product and injure the operator's health. The company Silla decline any responsibility for liability, performances and safety of the machine in case of modification/alteration of the machine and of the relevant operation/safety.**

### 6.2 Adjusting the parking brake

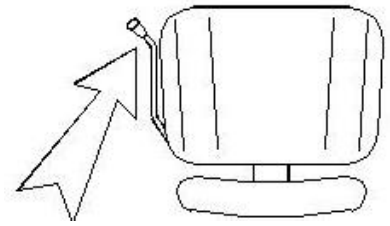
The parking brake adjustment is carried out by means of the brake lever itself. Turn the knob on the brake lever cw or ccw to adjust the parking brake. For a correct adjustment the pressure on the brake lever must be of 10 Kg.



**Do not "play" with the brake knob, any modification may influence the good working of the brake.**

### 6.3 Adjusting the seat

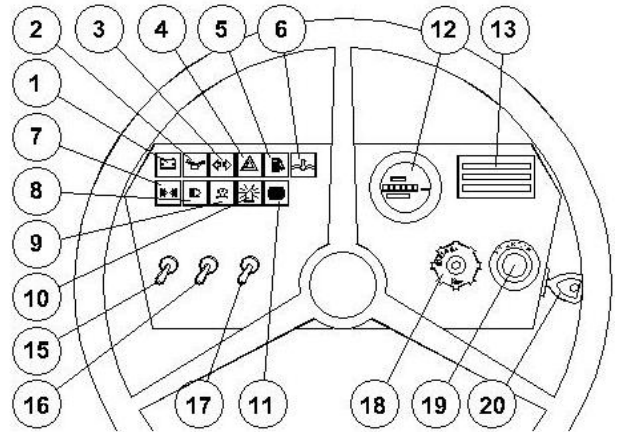
Forward-backward adjustment. The seat can be moved forward and backward to adjust the distance from the pedals: in fact, the operator shall be able to press the pedals while leaning with his back against the seat. Adjust the position of the seat by means of the appropriate lever. Ensure the seat is locked.



## 7.OPERATION

### 7.1 Control instruments

- 1 – Alternator pilot lamp
- 2 –Motor oil pilot lamp
- 3 –Direction indicators pilot lamp\* 4 –Emergency lights pilot lamp\*
- 5 –Fuel pilot lamp. . . . . \* 6- High-temperature pilot lamp. . . \*
- 7 –Running lights and low beams pilot lamp. \*
- 8 – High beams pilot lamp. \* 9 – Glow plug preheating pilot lamp. \*
- 10-Pivotable headlight pilot lamp. . . . . \*
- 11-Radiator high-temperature pilot lamp. \*
- 12-Hourmeter(optional) 13-Fuse carrier box. . . . . \*
- 14-Headlight switch\* 15-Emergency lights switch \*
- 16-Operation light switch . . \* 17-Arrows . . . . \*
- 18-Lights and klaxon dimmer switch. . \*
- 19-Starting switch 20-Ignition lock key



\* = Depending on the versions



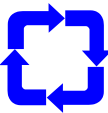
During operation, follow the safety instructions shown in chapter SAFETY PRESCRIPTIONS

### 7.2 Driving controls

- 1 –Steering wheel
- 2 –Seat
- 3 –Accelerator pedal
- 4 –Foot brake pedal
- 5 –Clutch pedal
- 6 –Parking brake lever
- 7 –Change gear lever
- 8 –Forward/Reverse gear lever
- 9 –Bucket emptying lever
- 10-Bucket rotation lever (only trilateral)
- 11-Shovel operating lever (only shovel)
- 12-Arms operating lever (only shovel)



During operation, follow the safety instructions shown in chapter SAFETY PRESCRIPTIONS



### 7.3 Operation and controls

**7.3.1 Steering wheel** Turn the steering wheel in the desired driving direction (cw/ccw). The steering wheel is servo controlled by means of hydrodrive fed by an hydraulic pump and operating with hydraulic jack on the front half frame. **Never drive the machine when the motor is switched off.**



**7.3.2 Starting switch** Motor OFF Position “0”. Motor stop position.

Before switching off the motor, ensure the transmission is placed in neutral and set the parking brake.

ON Position “I”. In this position the switch connects the battery to all the electric circuits, except for the lights and the emergency lights. The lights and the emergency circuit remain always ON. The ignition key automatically goes back to this position, when it is released from the positions “II” and “III”.

Preheating position “II”. When starting the motor in cold climates always keep the ignition lock key in that position to preheat the glow plugs. Preheating shall never exceed 15 seconds.

Starting position “III”. It activates the starter and starts the motor.

**Do not activate the starter more than 20 seconds at a time. After each possible starting attempt wait at least 2 minutes (cooling phase) before repeating the operations from position “II”.**

**Do not use the starter in case of voltages above 14 Volts. Do not use the starter to move the vehicle.**

**7.3.3 Hourmeter (optional)** It indicates the number of hours that the machine has run and accumulates time whenever the ignition switch is turned on. Check it to set lubrication and servicing intervals.

**7.3.4 Pivotable headlight switch** It activates/deactivates the pivotable headlight.

**7.3.5 Emergency lights switch** It activates/deactivates the four arrows.

**7.3.6 Arrows** It activates the turn indicators.

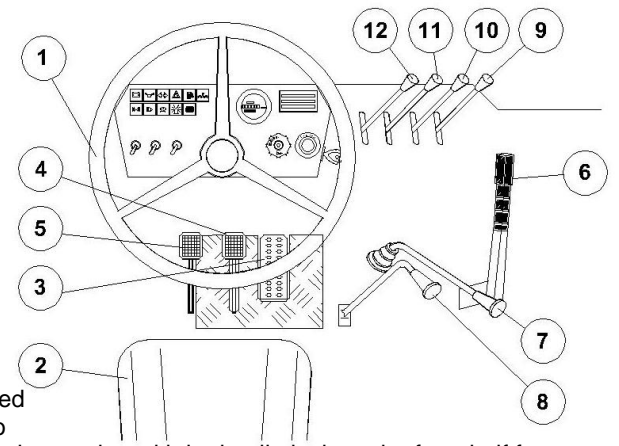
**7.3.7 Lights and klaxon dimmer switch** It activates the running lights, the low beams at first tripping and the high beams at second tripping. It activates the klaxon when it is pressed from any position (zero, first tripping or second tripping).

**7.3.8 Accelerator pedal** Push the accelerator pedal to increase the motor speed, release it to decrease the motor speed.



**Be careful when using the accelerator pedal. This machine is not a racing car!!!**

**7.3.9 Foot brake pedal** Push the foot brake pedal to slow down or to stop the machine.



The operation brake works hydraulically by means of the pump on the brakes. The stopping lights must come on when the brakes are applied. Only use the machine when both stopping lights are correctly working.

**7.3.10 Clutch pedal** Push the clutch pedal completely down to shift up or to shift down. When starting, softly release the pedal.

**7.3.11 Parking brake lever** To apply the parking brake, pull the lever upwards. To release it, pull the lever downwards.



**Every time you leave the driving seat, activate the lever to apply the parking brake. Never start the machine when the parking brake is applied.**

**7.3.12 Change gear lever** It is used for shifting. On the work site and with full load, always use slow speeds.

**7.3.13 Forward /Reverse gear lever** It is used to change the driving direction of the machine.

**Use it only after having stopped the machine and with lowest rpm.**



**7.3.14 Bucket emptying lever** Push it forward to raise the bucket, pull it to reposition the bucket.

**7.3.15 Bucket rotation lever** Push it to rotate the bucket rightwards, pull it to rotate it leftwards.

**7.3.16 Shovel arms operating lever** Push it to lower the arms, pull it to raise them.



**SWITCH OFF THE MACHINE AND APPLY THE PARKING BRAKE BEFORE CARRYING OUT ANY MAINTENANCE OPERATIONS AND INSPECTIONS.**

Always keep the machine switched off, when it is not used. Always test all the controls loadless and ensure that everything is working correctly. Ensure the area of respect and the area of work is free of people and objects, the dimensions of which could jeopardize someone's health.

#### 7.4 Operation of the machine

**7.4.1 Starting the motor** Ensure the parking brake is set and the change gear is placed in neutral.

Check oil level inside the pan. Make sure the tank contains the fuel necessary for the work to be done.

During the cold season provide gas oil supplement. Accelerate to about  $\frac{3}{4}$  of the stroke, push the clutch pedal, and engage the starter. Caution: When the motor is switched on, do not detach the contacts from the battery to avoid damages to the electric installation.

**7.4.2 Stopping the motor** Reset the accelerator command and activate the stopping device.

**7.4.3 Dumping** Set the motor at low rpm, activate the bucket raising lever and accelerate only if necessary.

To lower the bucket, maintain the motor at low rpm and activate the control lever.

Both at the end of the bucket upward stroke and bucket downward stroke, immediately reposition the control lever in middle position, to prevent safety valve operation and consequent heating of the oil.

#### 7.4.4 During operation

**Use the prescribed personal protective equipment.**

The machine tools driver shall have experience in mechanical means, and know the various controls and the operating features of the machine he is driving. The driver shall be a prudent and industrious person.

The carry out of hazardous manoeuvres because of laziness or to save time may cause accidents and the general stop of all the operations on the work site.



**The operator is the person entitled to operate the machine and consequently he is the only responsible for it.**

In case of machine trouble, never work when the machine is running. Stop the machine and check the trouble.

During the operation of the machine, of its elements or of its accessories, it is strictly forbidden to remove any guard and shield (e.g. cases). Never modify switches or other safety and/or operating cycle control devices, because such an intervention could seriously damage the mechanical elements of the machine and injure the health of the operator.

Pay attention to the operating and the moving parts. It is forbidden to climb or to sit on or inside the machine, also when it is switched off. Do not allow riders. Do not fill the bucket with loads hindering the view from the driving seat.

Do not move with raised bucket. Do not force the control levers when the bucket is at the end of the stroke (up and down).

Do not brusquely brake or steer at high speed. Do not permit unauthorized persons to enter the work area of the machine.

At the end of every working cycle, ensure the inside of the bucket is cleaned, especially if you transport wet earth or concrete.

Clean with water jets and use a shovel or a broom, if necessary. Raise the bucket only on solid or level soil.

Back up steep slopes when bucket is empty. Drive up steep slopes when the bucket is loaded. When leaving the Dumper, always rest the bucket on the ground, stop the motor, remove the ignition key and apply the parking brake.

**7.4.5 Operating on the work site and on the road** Follow the traffic regulations.

Be cautious in carrying out every single manoeuvre. Avoid any brusque manoeuvre both with the machine operating and stopped, in particular on uneven and slippery soils. Do not raise or lower the bucket when the motor is running at high rpm.

Prevent everybody from entering the range of action of the machine, in particular next to the central articulation of the frame.

Do not force when the bucket is at the end of the stroke (up and down). Raise the bucket only when the machine is positioned on safe and level soil. Do not load on lateral slopes, but align the machine with the slope.

Avoid bulky or projecting loads that could hinder driver's view. Be careful when operating next to ditches, digs, loose soils etc.

Check every new work area for possible obstacles hidden by grass, leaves, etc. Slow down and reduce the load on difficult soils. Whenever possible, place the machine frontally to the unloading area, so that it can go in reverse in case of danger.

Back up steep slopes when bucket is empty. Drive up steep slopes when the bucket is loaded.

In case of prolonged works on difficult soils, ballast the tyres with the appropriate antifreezing liquid.

**7.4.6 How to stop the machine** Release the clutch and softly brake and stop. Select neutral with the change gear and the reverse gear. Apply the parking brake as soon as the machine has stopped. Let the motor slowly idle for about 2 minutes, before switching it off. Turn the ignition lock key to position "0".

**7.4.7 How to park the machine** Always apply the parking brake and remove the ignition lock key.

If you park the machine on a steep descent, additionally secure it by means of blocks/safety stands.

**7.4.8 How to tow the machine** Select neutral with the change gear. Never tow the machine above 8 km/h, because the hydrodrive does not work with the motor switched off and it will become difficult to control the vehicle.



**Never tow the Dumper on the road. Use appropriate transport means.**

**8. MAINTENANCE** The machine does not require any particular maintenance work.



The technical solutions and the components installed on the machine reduce maintenance at the minimum. However, we recommend to carry out a series of operations, which aim at ensuring safety, liability, efficiency and long life of the machine.

**During maintenance** Before performing any maintenance work place/park

the machine in the area defined in section 5.2 Placing and how to park it. In case of mechanical or electric trouble, call the authorized personnel. If the machine is out of service because of trouble, maintenance or repair, place a special sign highlighting this status and remove the ignition lock key.



Always use the personal protective equipment during repair and replacement of the machine elements.

Repairs on the electric installation shall be done by authorized and specialized personnel only.

Repairs on the motor shall be done by authorized and specialized personnel only.

Keep hands, feet, clothing and hair away from all moving and/or rotating parts. Use appropriate means (brush, wooden piece, etc.) to remove possible rubble: never use your hands! To ensure long life, prevent damage and ensure the full functioning of the mechanical and electric machine elements the maintenance must be performed regularly.

**8.1 Ordinary and extraordinary maintenance** During running-in period (50hours).

Do not force the motor and do not exceed machine load capacity.

Clean the hydraulic oil drain filter after the first 20 hours.

Check for possible leakages of hydraulic oil, brake oil, clutch control oil, lubricants of the various mechanical units.

Check tightening of all the bolts and nuts, in particular the fixing of the wheel rims, after the first 20 hours.

Replace the motor oil and carry out all the other operations indicated by the manufacturer of the motor (see motor instruction manual enclosed to this manual)

Carry out all the following daily, weekly and fortnightly, etc. maintenance works.

**8.2 Daily maintenance at the end of the work** Eliminate every possible trouble occurred.

Carefully clean the inside of the bucket to avoid deposits. Wash with a powerful water jet the outside of the machine to remove all kinds of residue. Switch off the motor and place the bucket in home position, then grease all the lubrication points.



Carefully check the tyres. Check the brakes. Clean the driving seat.

**Caution : Do not wash the electric and control parts of the machine with compressed air.**



**8.3 Weekly maintenance** Check oil levels of brakes, clutch control oil, hydraulic oil when the motor is switched off and the bucket is resting on the ground.

**Oil is a special waste and must be disposed of according to the laws in force.**

Check the level of the battery liquid. Check belt tightening of blowing fan. Wash the motor air filter and fill up the cup with oil. Check wear and tear of transmission belts.

**8.4 Fortnightly maintenance** Check the oil level of change gear, differential gears, and reduction unit.

Check brake pedal idle stroke; normal value is 20/25mm.

Check parking brake lever stroke; it must get blocked with a force not below 10 kg.

Clean the hydraulic oil drain filter and the tank vent plug.

**8.5 Maintenance to be carried out every 100 working hours**

Change the motor oil according to the instructions of the manufacturer. Change the fuel filter cartridge.

Change the suction filter cartridges inside the hydraulic oil tank.

**8.6 Maintenance to be carried out every 2000 working hours** Clean the magnetic drain plug and change the hydraulic oil. Change the oil drain filter. Change the two suction filter cartridges inside the tank.



**Oil is a special waste and must be disposed of according to the laws in force.**

**8.7 Corrective maintenance** Other corrective maintenance works (special works/repairs) must be done by the authorised technical personnel.

**8.8 Troubleshooting**

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The clutch does not disengage.	The screw on the disengaging lever must be adjusted. Oil leakage or insufficient oil in the control device.	Adjust. Check and fill up with oil, if necessary.
The clutch slips during engaging.	The disk thrusting fork must be adjusted	Adjust.
Insufficient operation of hydraulic brakes	Lack of oil inside the circuit. Leakages in the circuit.	Fill up with oil. Check and tighten all fittings.
The hydraulic brakes get blocked.	Pump or cylinder jamming.	Disassemble and clean the pump.
Insufficient operation of parking brake.	The hand lever lock must be adjusted. The control rods must be adjusted. Brake drum or brake block lining worn.	Adjust. Adjust. Disassemble and replace.
Hard steering	The maximum pressure valve must be adjusted. The suction filter cartridge is obstructed. Insufficient oil level. Oil leakages or air bubbles inside the circuit.  Suction pipe obstructed. Pump worn.	Adjust. Clean or replace. Fill up. Check and make the air flow out of the pipes and tighten all fittings. Disassemble and clean. Replace.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The bucket does not raise.	The maximum pressure valve must be adjusted. The suction filter cartridge is obstructed. Insufficient oil level in the tank. Oil leakages in the circuit. Suction pipe obstructed. Pump worn.	Adjust. Clean or replace. Fill up. Check and tighten all fittings. Disassemble and clean. Replace.
The bucket moves slowly.	See "bucket does not raise"	See "bucket does not raise"
The bucket does not completely raise.	Insufficient oil level in the tank.	Fill up the tank with oil.
The bucket moves jerkily.	Air inside the hydraulic circuit. Insufficient oil level in the tank. Cylinders seizure or breakage of gaskets.	Make the air flow out of the pipes and tighten all fittings. Fill up the tank with oil. Disassemble and replace the worn parts.
Overheating of hydraulic oil.	Inadequate oil quality. Insufficient oil level. Maximum pressure valves (hydrodrive and/or dumping) jammed. Pumps (hydrodrive and/or dumping) worn. No automatic return of dumping control lever. The operator forces the control lever while the cylinders have already attained the end of the stroke. Forcing on steering wheel during maximum swerving.	Drain the oil and fill up with the oil type outlined in the manual. Fill up. Disassemble and clean. Change. Check.  Allow the oil to cool and try again.  Allow the oil to cool and try again.



**For all other kinds of troubles, please refer to the After-Sales Dept. of the Company SILLA. CAUTION!!!! SILLA DECLINE ANY RESPONSIBILITY IN CASE THE MACHINE DOES NOT UNDERGO MAINTENANCE AS PRESCRIBED IN THIS INSTRUCTION MANUAL AND IN CASE OF USE OF SPARE PARTS AND ACCESSORIES OTHER THAN ORIGINAL AND NOT APPROPRIATE.**

**8.9 Maintenance of hydraulic unit** This unit is airtight and waterproof and does not need special maintenance. Periodically carry out level checks and ensure the oil is always clean. To change the 2 filter cartridges inside the tank, drain the oil and remove the cover. Use only clean containers and fill in the oil through a funnel with filter. Every other operation on this unit shall be carried out by specialized personnel equipped with appropriate tools.

**8.10 Foot brake pedal check** The idle stroke of the pedal shall be between 20 and 25mm.

**8.11 Parking brake check** The control lever shall block with an effort not below 10 Kg.

**8.12 Tyres check** The normal operating pressure is 3,5 Atm. When working on very uneven soils it may be useful to ballast the tyres with appropriate antifreezing liquid.

**8.13 Ordering spare parts** When ordering spare parts, order the component from the supplier and/or manufacturer of the machine. Always mention the model of the machine, part number, type of machine, description of the desired component, quantity and the main features.

**9. DISMANTLING** Before long-term storage (e.g. holidays), follow the instructions below:

Carefully clean the whole machine, remove dust, deposits and dirt. Wash the inside of the bucket. Remove the concrete deposits, but do not hurt the machine with hard objects like hammers or shovels. Oil all the moving parts exposed to seizure and the mechanical components exposed to oxidation. Store the machine in a dry and ventilated place, or use a nylon covering.

**9.1 Disassembling / dismantling** Before carrying out any dismantling or disassembling operation, disconnect the battery. Disconnect all the electric and mechanical components; Disassemble the driving parts, bridges, motor and brakes. Disassemble the oil-hydraulic parts of the distributor, pipes, cylinder, pump and hydrodrive. Disconnect and disassemble all the other mechanical components and the wheels.

**9.2 Disposal** The following are the materials the machine is made of:  
Painted steel, aluminium and other metallic components. Plastic materials. Oil-hydraulic materials  
Cables, motors, battery and electric components.



**These materials must be disposed of through specialised companies in accordance with current laws in the country of use.**



**11. WARRANTY REGISTRATION FORM**

Machine type	Part number
--------------	-------------

**IMPORTANT**

This form must be filled out and stamped by the Dealer at the time of purchase of the machine. The Dealer or the buyer must send this form by registered mail to the After-Sales Dept. of the Company SILLA within 3 days from the purchase, together with a copy of the delivery note or of the invoice.

The mailing of this form, together with a copy of the transport document or a copy of the invoice, is an essential requirement to start warranty period.

The warranty is void if not registered.

Date .....

Stamp and Signature of the Dealer

Messrs.

**SILLA *Macchine Edili e Stradali***

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

**11.1 WARRANTY CONDITIONS**

Warranty means the repair and/or the replacement of those parts, which are proven to be defective in manufacture. The replacement of the whole machine is excluded.

The warranty is for the period of 1 year from the date of delivery to the user, that is to say the date written in the Warranty Registration Form.

The defective materials must be sent, free delivered, to our factory. After technical approval the material will be replaced and sent carriage forward.

**The warranty expires in case of:**

- modifications, repairs, alterations of the machine carried out by the buyer and not expressly authorised by SILLA.
- improper assembling or failure to use the machine according to the instructions of the instruction manual.
- The electric components are not covered by this warranty, because a wrong connection done by the user and/or line problems may cause damage to these components.

Any repair under warranty will not interrupt the warranty period.

- **We recommend to the dealers to write the part number of the Dumper both on the delivery note and on the invoice.**



“I” -

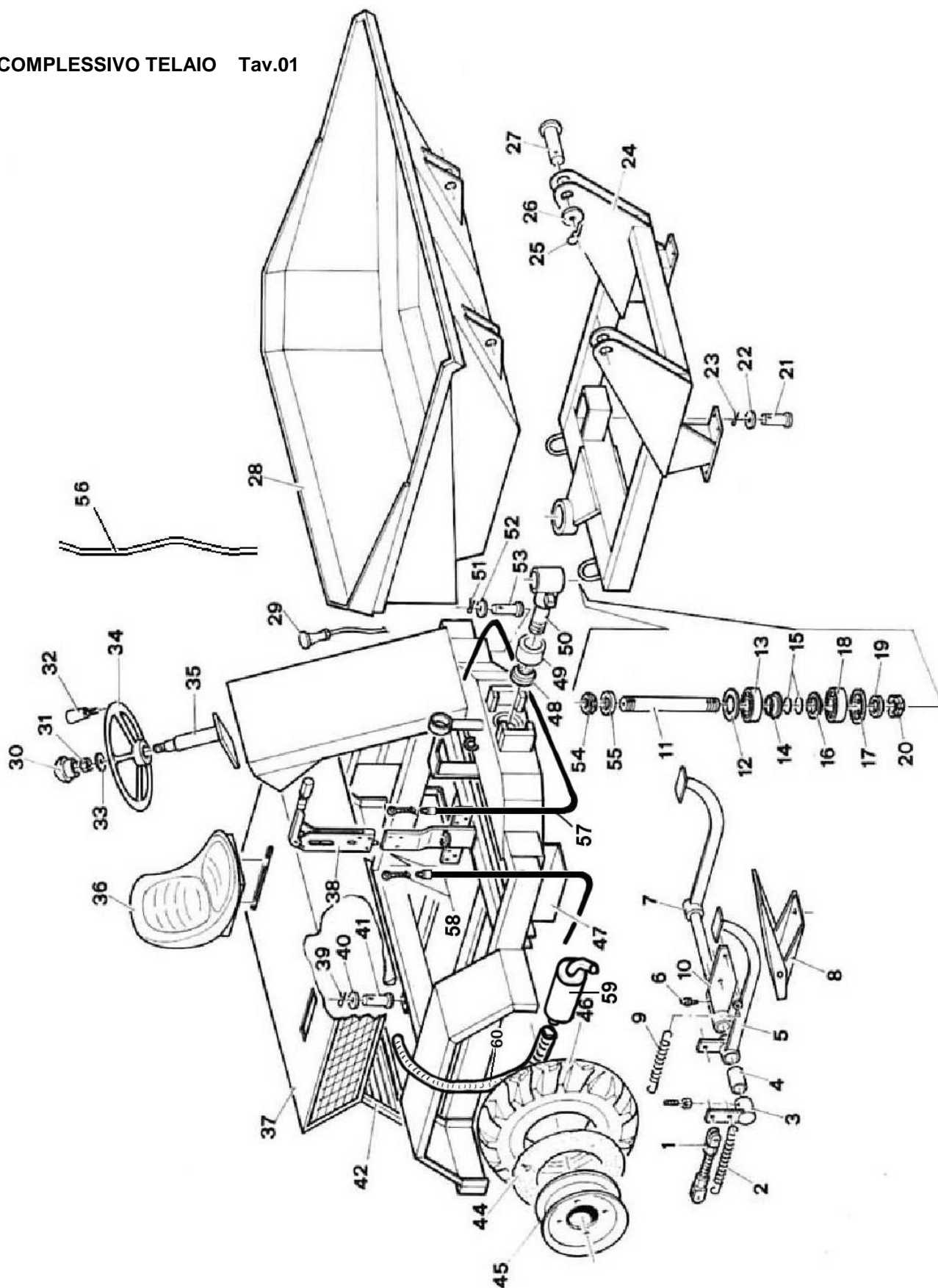
# **RICAMBI**

“GB” -

## ***PARTS MANUAL***

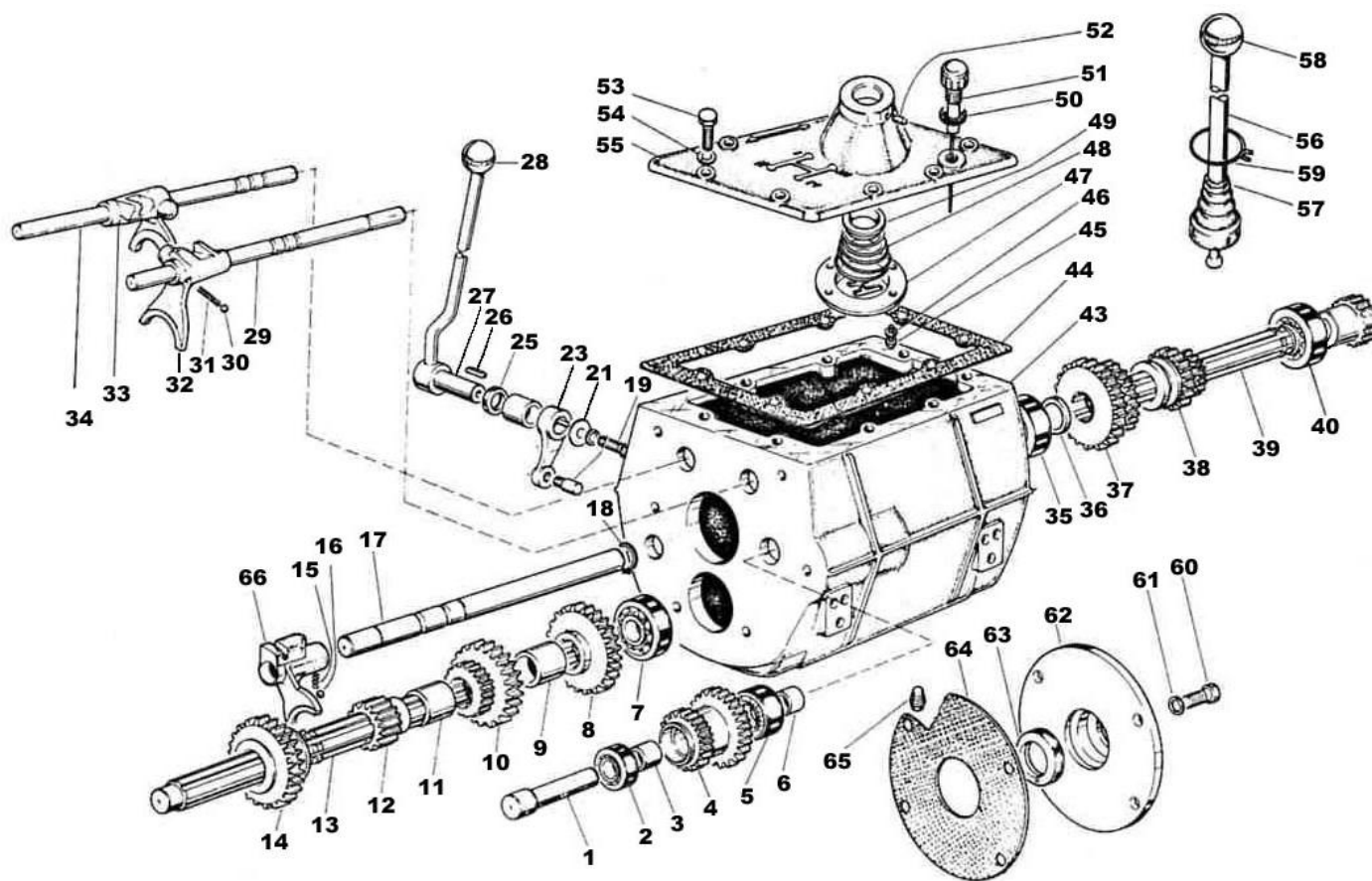
Tav. 01			Complessivo telaio	Frame group
	DM1000	DM1500	I	GB
Rif	Codice	Codice		
1	1000.001.001	1500.001.001	Forcella UNI 1676	Fork UNI 1676
2	1000.001.002	1500.001.002	Molla	Spring
3	1000.001.003	1500.001.003	Leva	Lever
4	1000.001.004	1500.001.004	Bronzine	Bushing
5	1000.001.005	1500.001.005	Pedale	Pedal
6	1000.001.006	1500.001.006	Ingrassatore	Greaser nipple
7	1000.001.007	1500.001.007	Pedale	Pedal
8	1000.001.008	1500.001.008	Pedale	Pedal
9	1000.001.009	1500.001.009	Molla	Spring
10	1000.001.010	1500.001.010	Supporto pedali	Support
11	1000.001.011	1500.001.011	Perno	Pin
12	1000.001.012	1500.001.012	Anello	Protection ring
13	1000.001.013	1500.001.013	Cuscinetto	Bearing
14	1000.001.014	1500.001.014	Parapolvere	Antidust cover
15	1000.001.015	1500.001.015	Anello OR	Ring OR
16	1000.001.016	1500.001.016	Parapolvere	Antidust cover
17	1000.001.017	1500.001.017	Anello	Protection ring
18	1000.001.018	1500.001.018	Cuscinetto	Bearing
19	1000.001.019	1500.001.019	Distanziale	Space sleeve
20	1000.001.020	1500.001.020	Ghiera autobloccante	Self locking ring
21	1000.001.021	1500.001.021	Perno	Pin
22	1000.001.022	1500.001.022	Rondella	Washer
23	1000.001.023	1500.001.023	Copiglia	Split pin
24	1000.001.024	1500.001.024	Telaio	Frame
25	1000.001.025	1500.001.025	Copiglia	Split pin
26	1000.001.026	1500.001.026	Rondella	Washer
27	1000.001.027	1500.001.027	Perno	Pin
28	1000.001.028	1500.001.028	Benna	Skip
29	1000.001.029	1500.001.029	Telecomando per arresto motore	Engine stop remoil control
30	1000.001.030	1500.001.030	Tappo	Steering cap
31	1000.001.031	1500.001.031	Dado	Nut
32	1000.001.032	1500.001.032	Pomello	Knob
33	1000.001.033	1500.001.033	Rondella	Washer
34	1000.001.034	1500.001.034	Volante	Steering wheel
35	1000.001.035	1500.001.035	Supporto sterzo	Steering support
36	1000.001.036	1500.001.036	Sedile	Driver seat
37	1000.001.037	1500.001.037	Cofano motore	Engine hood
38	1000.001.038	1500.001.038	Leva freno a mano	Hand brake
39	1000.001.039	1500.001.039	Copiglia	Split pin
40	1000.001.040	1500.001.040	Rondella	Washer
41	1000.001.041	1500.001.041	Perno	Pin
42	1000.001.042	1500.001.042	Mascherina inferiore	Lower net plate
43	1000.001.043	1500.001.043	Telecomando freno	Hand brake cable
44	1000.001.044	1500.001.044	Camera d'aria	Tube
45	1000.001.045	1500.001.045	Disco ruota	Gear plate
46	1000.001.046	1500.001.046	Pneumatico	Tyre cover
47	1000.001.047	1500.001.047	Batteria	Battery
48	1000.001.048	1500.001.048	Ghiera autobloccante	Ring
49	1000.001.049	1500.001.049	Bronzina	Bushing
50	1000.001.050	1500.001.050	Perno	Pin
51	1000.001.051	1500.001.051	Copiglia	Split pin
52	1000.001.052	1500.001.052	Rondella	Washer
53	1000.001.053	1500.001.053	Perno	Pin
54	1000.001.054	1500.001.054	Ghiera autobloccante	Ring
55	1000.001.055	1500.001.055	Basamento	Washer
56	1000.001.056	1500.001.056	Cavetto acceleratore	Accelerator cable
57	1000.001.057	1500.001.057	Cavo freno (lungo)	Brake cable (long)
58	1000.001.058	1500.001.058	Cavo freno (corto)	Brake cable (short)
59	1000.001.059	1500.001.059	Marmitta	Silencer
60	1000.001.060	1500.001.060	Flessibile marmitta	Flexible for muffler

COMPLESSIVO TELAIO Tav.01

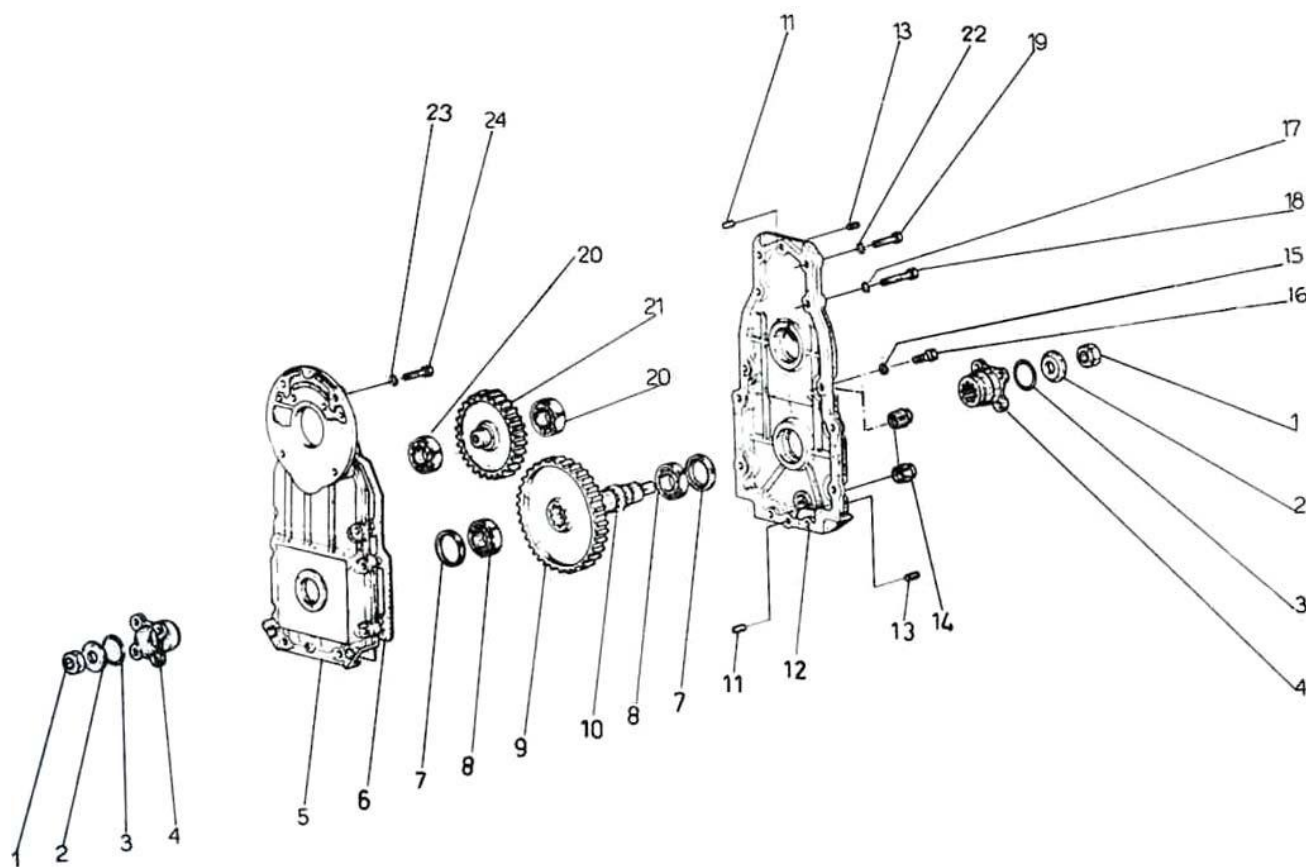


<b>Tav. 02</b>				<b>Cambio</b>	<b>Gear box</b>
	<b>DM1000</b>	<b>DM1500</b>		<b>I</b>	<b>GB</b>
Rif	Codice	Codice	Codice		
0	1000.002.000	1500.002.000	W0135	Cambio completo	Complete gear box
1	1000.002.001	1500.002.001	00012	Perno	Pin
2	1000.002.002	1500.002.002	K0003	Cuscinetto	Bearing
4	1000.002.004	1500.002.004	00011	Ingranaggio	Gear
5	1000.002.005	1500.002.005	K0004	Cuscinetto	Bearing
6	1000.002.006	1500.002.006	00014	Boccola	Bushing
7	1000.002.007	1500.002.007	K0004	Cuscinetto	Bearing
8	1000.002.008	1500.002.008	00026	Ingranaggio	Gear
9	1000.002.009	1500.002.009	I0126	Distanziale 0,3	Spacer
9	1000.002.009	1500.002.009	I0127	Distanziale 0,5	Spacer
9	1000.002.009	1500.002.009	I0129	Distanziale 0,1	Spacer
9	1000.002.009	1500.002.009	I0130	Distanziale 0,2	Spacer
10	1000.002.010	1500.002.010	00024	Ingranaggio	Gear
11	1000.002.011	1500.002.011	00031	Distanziale	Spacer
12	1000.002.012	1500.002.012	00025	Ingranaggio	Gear
13	1000.002.013	1500.002.013	00006	Albero primario	Shaft
14	1000.002.014	1500.002.014	00023	Ingranaggio	Gear
15	1000.002.015	1500.002.015	00035	Molla	Spring
15	1000.002.015	1500.002.015	I0133	Rondella	Washer
16	1000.002.016	1500.002.016	V0001	Sfera	Ball
17	1000.002.017	1500.002.017	00008	Asta	Rod
18	1000.002.018	1500.002.018	U003	Anello seeger	Seeger
19	1000.002.019	1500.002.019	Y0440	Vite	Screw
21	1000.002.021	1500.002.021	00043	Rondella	Washer
23	1000.002.023	1500.002.023	04709	Leva comando	Lever
25	1000.002.025	1500.002.025	W0078	Anello OR	O-Ring
27	1000.002.027	1500.002.027	04918	Leva	Lever
28	1000.002.028	1500.002.028	V0003	Pomello	Handle
29	1000.002.029	1500.002.029	00009	Asta	Rod
30	1000.002.030	1500.002.030	V0001	Sfera	Ball
31	1000.002.031	1500.002.031	00035	Molla	Spring
31	1000.002.031	1500.002.031	I0133	Rondella	Washer
32	1000.002.032	1500.002.032	00017	Forcella	Fork
33	1000.002.033	1500.002.033	00018	Forcella	Fork
34	1000.002.034	1500.002.034	00007	Asta	Rod
35	1000.002.035	1500.002.035	K0232	Cuscinetto	Bearing
35	1000.002.035	1500.002.035	U0018	Anello seeger	Seeger
37	1000.002.037	1500.002.037	00021	Ingranaggio	Gear
38	1000.002.038	1500.002.038	00022	Ingranaggio	Gear
39	1000.002.039	1500.002.039	07396	Albero	Shaft
40	1000.002.040	1500.002.040	K0178	Cuscinetto	Bearing
41	1000.002.043	1500.002.043	02769	Scatola cambio	Gear Box
42	1000.002.043	1500.002.043	I0260	Rondella	Washer
43	1000.002.043	1500.002.043	V0923	Tappo	Plug
44	1000.002.044	1500.002.044	00039	Guarnizione	Basket
45	1000.002.045	1500.002.045	Y0008	Vite TE	Screw
46	1000.002.045	1500.002.045	I0001	Rondella	Washer
47	1000.002.047	1500.002.047	01248	Selettore	Selector
48	1000.002.048	1500.002.048	01250	Molla	Spring
49	1000.002.049	1500.002.049	01249	Anello	Sealing ring
50	1000.002.050	1500.002.050	W0120	Anello OR	O-Ring
51	1000.002.051	1500.002.051	V0309	Tappo	Plug
52	1000.002.052	1500.002.052	02343	Spina	Pin
53	1000.002.053	1500.002.053	Y0001	Vite	Screw
55	1000.002.055	1500.002.055	00004	Coperchio	Cover
56	1000.002.056	1500.002.056	00019	Leva cambio	Lever
57	1000.002.057	1500.002.057	V0002	Guaina	Protection
58	1000.002.058	1500.002.058	V0003	Pomolo	Pommer
63	1000.002.063	1500.002.063	W0098	Anello	Sealing ring
65	1000.002.065	1500.002.065	V0018	Tappo	Plug
66	1000.002.066	1500.002.066	00015	Forcella	Fork
67	1000.002.067	1500.002.067	I0278	Rondella spess.0,2	Washer 0,2
67	1000.002.067	1500.002.067	I0279	Rondella spess.0,3	Washer 0,3
67	1000.002.067	1500.002.067	I0280	Rondella spess.0,5	Washer 0,5

CAMBIO Tav.02

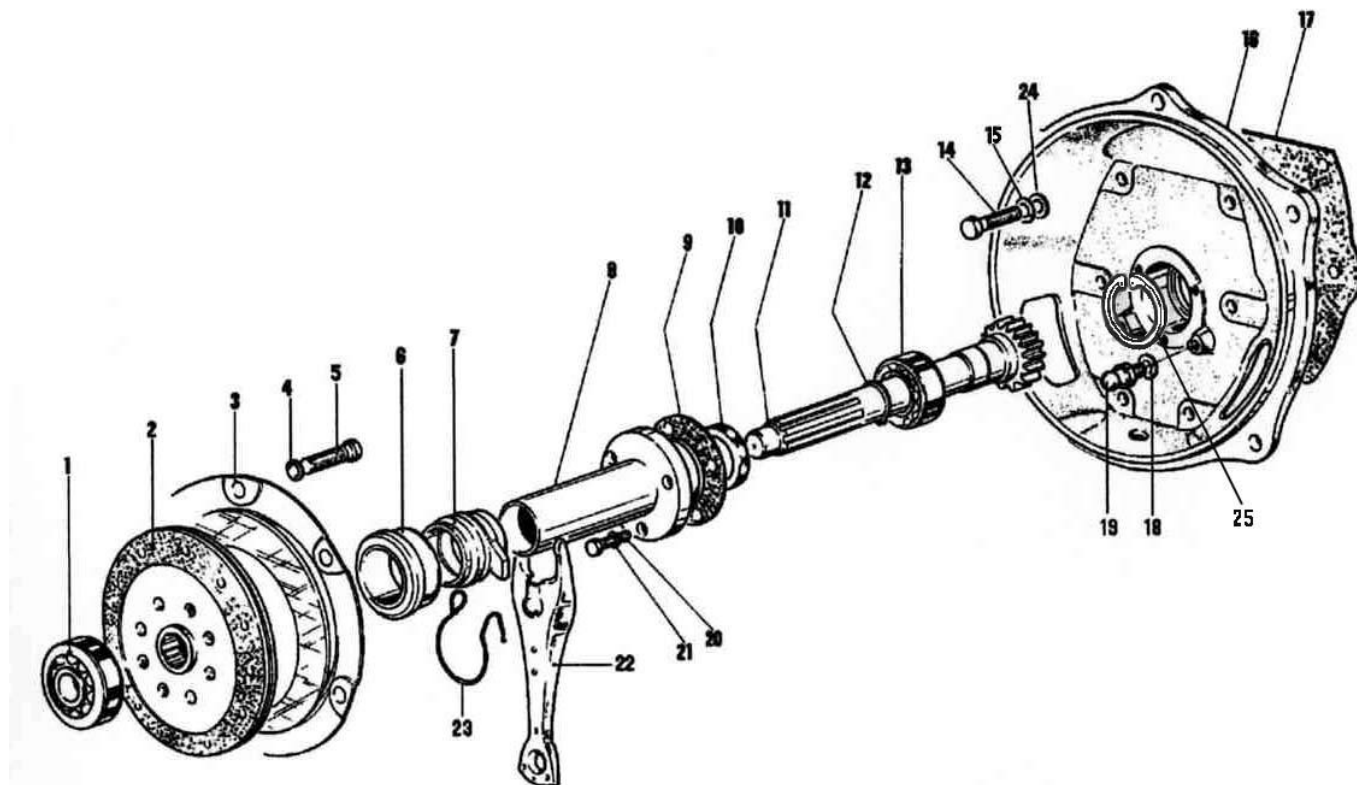


<b>Tav. 03</b>				<b>Riduttore</b>	<b>Adapter</b>
	<b>DM1000</b>	<b>DM1500</b>		<b>I</b>	<b>GB</b>
Rif	Codice	Codice	Codice		
0	1000.003.000	1500.003.000		Riduttore completo	Complete adapter
1	1000.003.001	1500.003.001	S0001	Dado autobloccante	Nut
2	1000.003.002	1500.003.002	02766	Rondella	Kasher
3	1000.003.003	1500.003.003	W0018	Anello	Sealing ring
3	1000.003.003	1500.003.003	W0088	Anello	Sealing ring
4	1000.003.004	1500.003.004	02765	Flangia	Flange
5	1000.003.005	1500.003.005	07398	Scatola riduttore	Housing
5	1000.003.005	1500.003.005	V0349	Tappo	Plug
7	1000.003.007	1500.003.007	W0239	Anello	Sealing ring
8	1000.003.008	1500.003.008	K0046	Cuscinetto	Bearing
9	1000.003.009	1500.003.009	02763	Ingranaggio	Gear
10	1000.003.010	1500.003.010	02758	Pignone	Pignon
11	1000.003.011	1500.003.011	Z0037	Spina fissa	Pin
12	1000.003.012	1500.003.012	03806	Coperchio	Cover
14	1000.003.014	1500.003.014	V0018	Tappo	Plug
16	1000.003.016	1500.003.016	Y0011	Vite	Screw
17	1000.003.017	1500.003.017	I0003	Rondella	Washer
18	1000.003.018	1500.003.018	Y0093	Vite	Screw
19	1000.003.019	1500.003.019	Y0064	Vite	Screw
20	1000.003.020	1500.003.020	K0014	Cuscinetto	Bearing
21	1000.003.021	1500.003.021	07399	Ingranaggio	Gear
22	1000.003.022	1500.003.022	I0003	Rondella	Washer
23	1000.003.023	1500.003.023	I0003	Rondella	Washer
24	1000.003.024	1500.003.024	Y0116	Vite	Screw

**RIDUTTORE Tav.03**


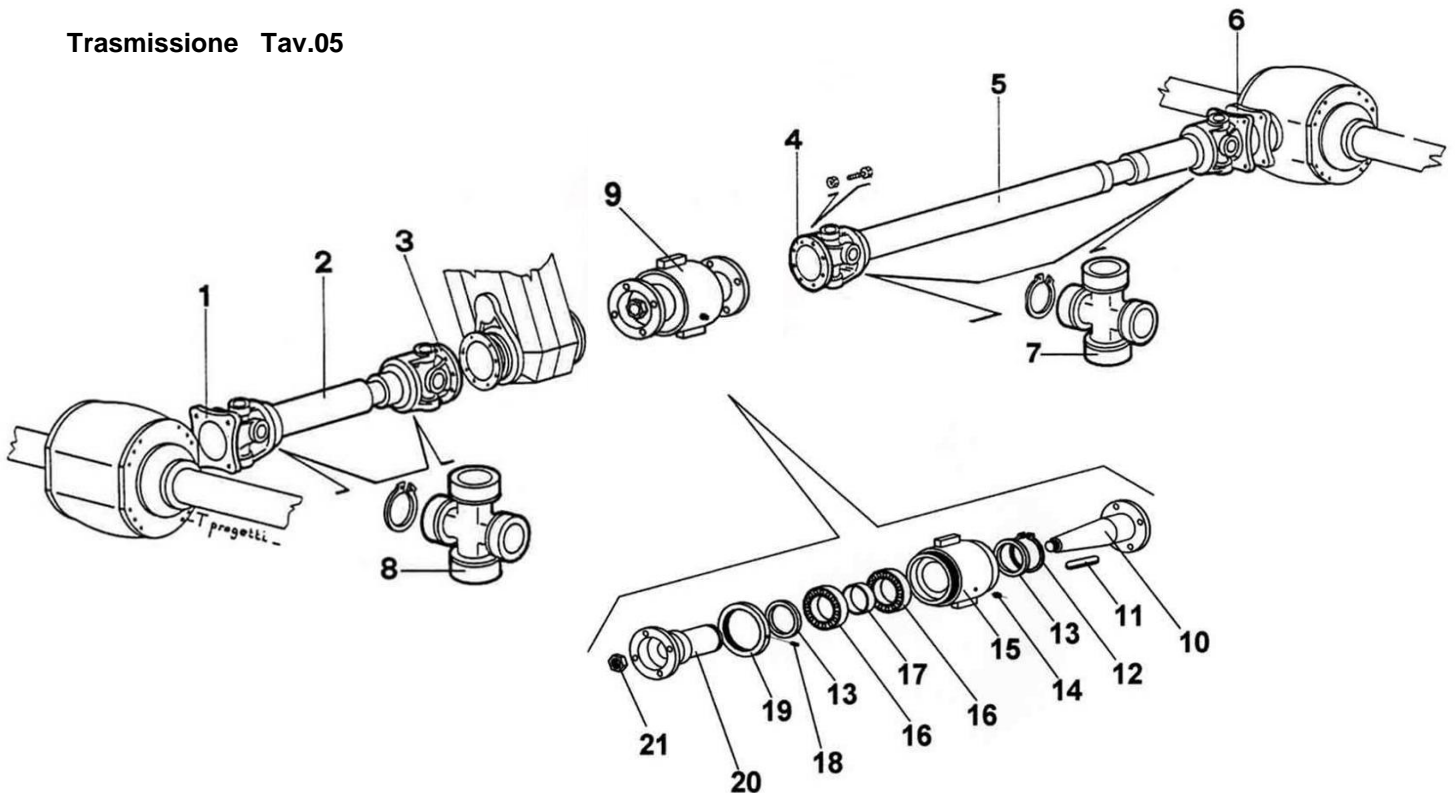


<b>Tav. 04</b>				<b>Frizione</b>	<b>Clutch</b>
	<b>DM1000</b>	<b>DM1500</b>		<b>I</b>	<b>GB</b>
Rif	Codice	Codice	Codice		
1	1000.004.001	1500.004.001		Cuscinetto	Bearing
2	1000.004.002	1500.004.002		Disco condotto	Clutch
3	1000.004.003	1500.004.003		Gruppo spingidisco	Pressure plate assembly
4	1000.004.004	1500.004.004		Rondella	Washer
5	1000.004.005	1500.004.005		Vite	Screw
6	1000.004.006	1500.004.006		Cuscinetto	Bearing
7	1000.004.007	1500.004.007		Manicotto	Silleva
8	1000.004.008	1500.004.008	00284	Supporto	Support
9	1000.004.009	1500.004.009	00288	Guarnizione	Basket
10	1000.004.010	1500.004.010	W0004	Anello	Sealing ring
11	1000.004.011	1500.004.011	00289	Albero	Shaft
12	1000.004.012	1500.004.012	U0009	Anello seeger	Seeger ring
13	1000.004.013	1500.004.013	K0231	Cuscinetto	Bearing
14	1000.004.014	1500.004.014	Y0011	Vite	Screw
15	1000.004.015	1500.004.015	I0003	Rondella	Washer
16	1000.004.016	1500.004.016	04619	Campana	Belhousing
17	1000.004.017	1500.004.017	00038	Guarnizione	Basket
18	1000.004.018	1500.004.018		Rondella	Washer
19	1000.004.019	1500.004.019		Ingrassatore	Lubricator
20	1000.004.020	1500.004.020	Y0035	Vite	Screw
21	1000.004.021	1500.004.021	I0001	Rondella	Washer
22	1000.004.022	1500.004.022		Forcella	Fork
23	1000.004.023	1500.004.023		Molla	Spring
24	1000.004.024	1500.004.024		Rondella	Washer
25	1000.004.025	1500.004.025	U0051	Anello seeger	Seeger ring

**Frizione Tav.04**


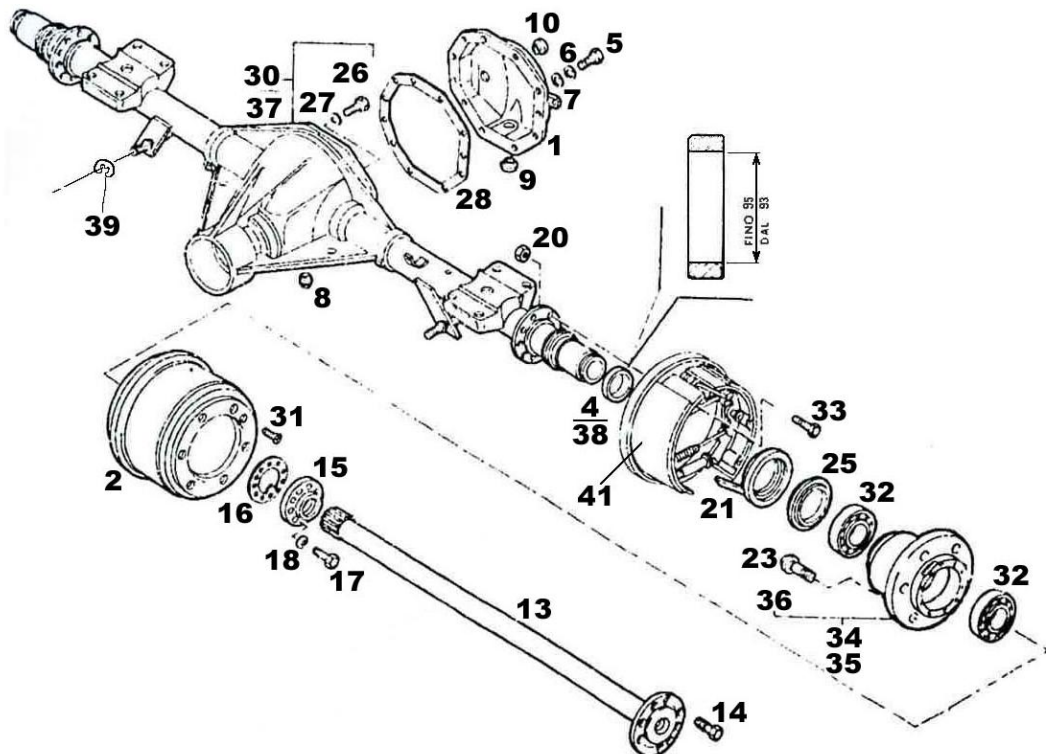
Tav. 05			Trasmissione	Transmission
	DM1000	DM1500	I	GB
Rif	Codice	Codice		
1	1000.005.001	1500.005.001	Cuscinetto	Bearing
2	1000.005.002	1500.005.002	Disco condotto	Clutch disc
3	1000.005.003	1500.005.003	Gruppo spingidisco	Pressare plate assembly
4	1000.005.004	1500.005.004	Rondella	Washer
5	1000.005.005	1500.005.005	Vite	Screw
6	1000.005.006	1500.005.006	Cuscinetto	Bearing
7	1000.005.007	1500.005.007	Manicotto	Sleeve
8	1000.005.008	1500.005.008	Supporto	Support
9	-----	1500.005.009	Giunto completo	Compleat joint
10	-----	1500.005.010	Albero	Shaft
11	-----	1500.005.011	Linguetta	Tongue
12	-----	1500.005.012	Seeger	Seeger ring
13	-----	1500.005.013	Paraolio	Oil shelter
14	-----	1500.005.014	Ingrassatore	Greaser nipple
15	-----	1500.005.015	Supporto giunto	Joint support
16	-----	1500.005.016	Cuscinetto	Bearing
17	-----	1500.005.017	Distanziale	Spacer
18	-----	1500.005.018	Grano	Bolt
19	-----	1500.005.019	Ghiera	Fastening ring
20	-----	1500.005.020	Albero cavo	Shaft
21	-----	1500.005.021	Dado	Nut

Trasmissione Tav.05



Tav. 06			Ponte differenziale	Differential bridge
	DM1000	DM1500	I	GB
Rif	Codice	Codice		
1	7162127	7162127	Coperchio	Cover
2	7166041	7166041	Tamburo freno	Brake drum
4	7162129	7162129	Anello rasamento	Stop ring
5	16043211	16043211	Vite TE	Hex bolt m8x1.25
6	1056670	1056670	Rosetta elastica	Spring washer
7	10519601	10519601	Rondella	Washer
8	14324411	14324411	Tappo	Plug
9	14326211	14326211	Tappo	Plug
10	13412090	13412090	Sfiatatoio	Breather
13	4601706	7163328	Semialbero	Side shaft
14	16323430	16323430	Vite autoblocc.	Locking screw
15	7165939	7165939	Ghiera	Fastening ring
16	7162306	7162306	Anello di fissaggio	Fastening ring
17	10979430	10979430	Vite TE	Hex bolt m6x10
18	11197770	11197770	Rosetta elastica	Spring washer
20	7166118	7166118	Controdado	Locking nut
21	7162202	7162202	Coppa raccolta olio	Brake oil sump
22	7163380	7163380	Vite fiss. Ruota	Wheel pin
23	40002630	40002630	Anello tenuta albero	Shaft seal
25	15541330	15541330	Vite TE	Hex bolt m12
27	10517071	10517071	Anello elastico	Spring washer
28	7162128	7162128	Guarnizione	Gasket
30	7163331	7163331	Corpo ponte	Axle body
31	7168302	7168302	Vite	Screw m8x1.25
32	1101597	1101597	Cuscinetto a rulli	Roller bearing
33	7169762	7169762	Vite TE	Hex bolt
34	7163325	7163325	Mozzo ruota	Wheel hub
35	7168332	7168332	Mozzo ruota	Wheel hub
36	7163380	7163380	Vite fissaggio ruota	Wheel pin
37	7169617	7169617	Corpo ponte	Axle body
38	7166914	7166914	Anello	Ring
39	7162931	7162931	Anello	Circlip
40	7167137	7167137	Ponte completo	Compleat axle
41	7167138	7167138	Ganascie freno	Brake

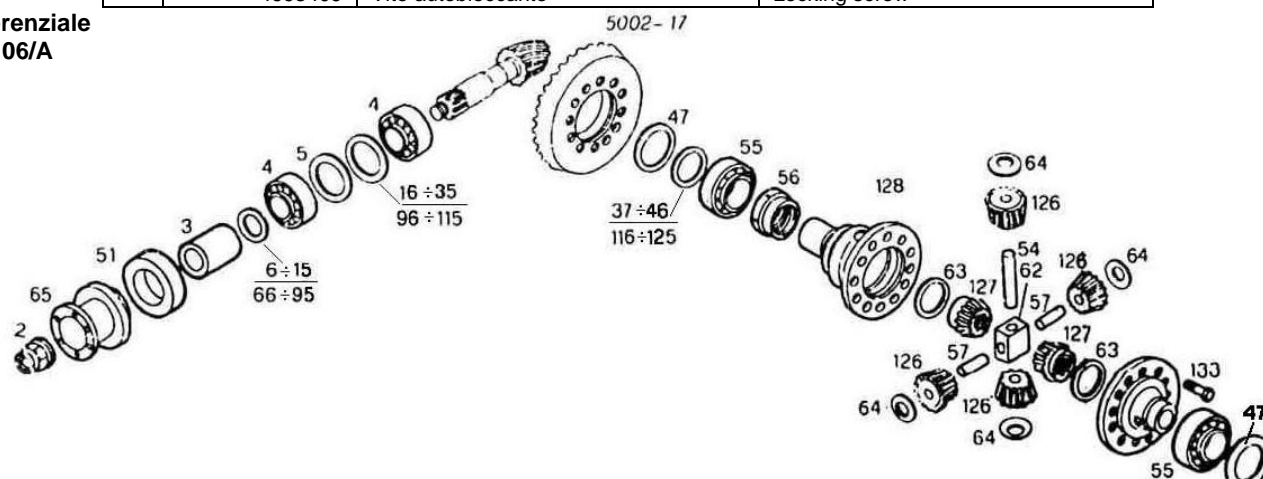
Ponte differenziale  
Tav.06



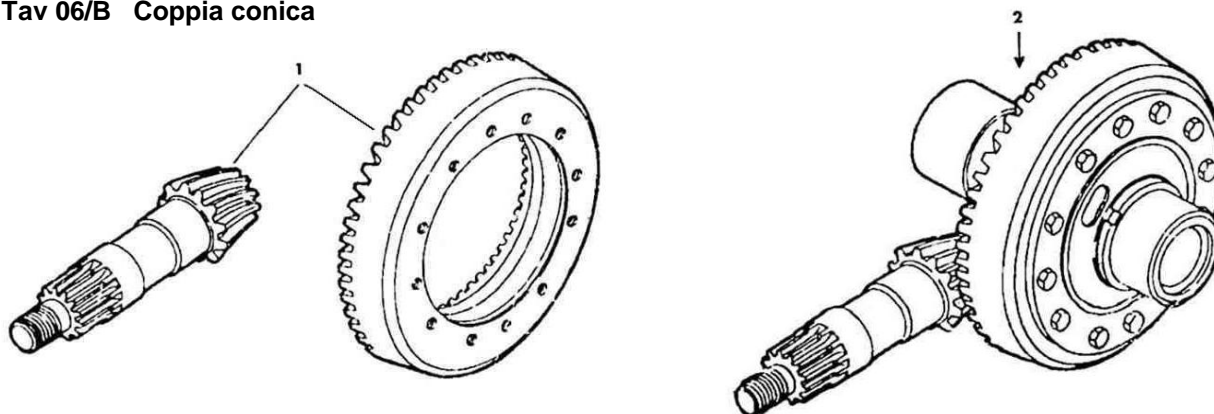
Tav. 06/A		Differenziale	Differential
	DM 1000 DM 1500	I	GB
Rif	Codice		
2	7162213	Dado	Mutter
3	7162214	Boccola distanziale	Spacer ring
4	7162215	Cuscinetto differenziale	Differential bearing
5	7162216	Boccola distanziale	Spacer Ring
6	7162218	Spessore registro 1,00 mm	Shim 1,00 mm
7	7162220	Spessore registro 1,10 mm	Shim 1,10 mm
8	7162222	Spessore registro 1,20 mm	Shim 1,20 mm
9	7162224	Spessore registro 1,30 mm	Shim 1,30 mm
10	7162226	Spessore registro 1,40 mm	Shim 1,40 mm
11	7162228	Spessore registro 1,50 mm	Shim 1,50 mm
12	7162230	Spessore registro 1,60 mm	Shim 1,60 mm
13	7162232	Spessore registro 1,70 mm	Shim 1,70 mm
14	7162234	Spessore registro 1,80 mm	Shim 1,80 mm
15	7162236	Spessore registro 1,90 mm	Shim 1,90 mm
16	7162245	Spessore registro 1,00 mm	Shim 1,00 mm
17	7162246	Spessore registro 1,05 mm	Shim 1,05 mm
18	7162247	Spessore registro 1,10 mm	Shim 1,10 mm
19	7162248	Spessore registro 1,15 mm	Shim 1,15 mm
20	7162249	Spessore registro 1,20 mm	Shim 1,20 mm
21	7162250	Spessore registro 1,25 mm	Shim 1,25 mm
22	7162251	Spessore registro 1,30 mm	Shim 1,30 mm
23	7162252	Spessore registro 1,35 mm	Shim 1,35 mm
24	7162253	Spessore registro 1,40 mm	Shim 1,40 mm
25	7162254	Spessore registro 1,45 mm	Shim 1,45 mm
26	7162255	Spessore registro 1,50 mm	Shim 1,50 mm
27	7162256	Spessore registro 1,55 mm	Shim 1,55 mm
28	7162257	Spessore registro 1,60 mm	Shim 1,60 mm
29	7162258	Spessore registro 1,65 mm	Shim 1,65 mm
30	7162259	Spessore registro 1,70 mm	Shim 1,70 mm
31	7162260	Spessore registro 1,75 mm	Shim 1,75 mm
32	7162261	Spessore registro 1,80 mm	Shim 1,80 mm
33	7162262	Spessore registro 1,85 mm	Shim 1,85 mm
34	7162263	Spessore registro 1,90 mm	Shim 1,90 mm
35	7162264	Spessore registro 1,95 mm	Shim 1,95 mm
37	7162267	Spessore registro 1,00 mm	Shim 1,00 mm
38	7162269	Spessore registro 1,10 mm	Shim 1,10 mm
39	7162271	Spessore registro 1,20 mm	Shim 1,20 mm
40	7162273	Spessore registro 1,30 mm	Shim 1,30 mm
41	7162275	Spessore registro 1,40 mm	Shim 1,40 mm
42	7162277	Spessore registro 1,50 mm	Shim 1,50 mm
43	7162279	Spessore registro 1,60 mm	Shim 1,60 mm
44	7162281	Spessore registro 1,70 mm	Shim 1,70 mm
45	7162283	Spessore registro 1,80 mm	Shim 1,80 mm
46	7162285	Spessore registro 1,90 mm	Shim 1,90 mm
47	7162287	Anello distanziale	Spacer Ring
51	40003400	Anello tenuta alberi	Shaft seal
54	7162242	Perno satelliti	Planetary pin
55	7162243	Cuscinetto rotor.diff.	Differential bearing
56	7162458	Ghiera scanalata	Grooved nut
57	7162606	Perno satelliti	Planetary pin
62	7162605	Crocera del differenziale	Differential spider
63	7163946	Anello spallamento	Stop washer
64	7163947	Anello spallamento	Stop washer
65	7162963	Flangia	Flange
66	7162219	Spessore registro 1,05 mm	Shim 1,05 mm
67	7162221	Spessore registro 1,15 mm	Shim 1,15 mm
68	7162223	Spessore registro 1,25 mm	Shim 1,25 mm
69	7162225	Spessore registro 1,35 mm	Shim 1,35 mm
70	7162227	Spessore registro 1,45 mm	Shim 1,45 mm
71	7162229	Spessore registro 1,55 mm	Shim 1,55 mm
72	7162231	Spessore registro 1,65 mm	Shim 1,65 mm
73	7162233	Spessore registro 1,75 mm	Shim 1,75mm
74	7162235	Spessore registro 1,85 mm	Shim 1,85 mm
75	7162237	Spessore registro 1,95 mm	Shim 1,95 mm
76	7163184	Spessore registro 1,025 mm	Shim 1,025 mm

77	7163185	Spessore registro 1,075 mm	Shim 1,075 mm
78	7163186	Spessore registro 1,125 mm	Shim 1,125 mm
79	7163187	Spessore registro 1,175 mm	Shim 1,175 mm
80	7163188	Spessore registro 1,225 mm	Shim 1,225 mm
81	7163189	Spessore registro 1,275 mm	Shim 1,275 mm
82	7163190	Spessore registro 1,325 mm	Shim 1,325 mm
83	7163191	Spessore registro 1,375 mm	Shim 1,375 mm
84	7163192	Spessore registro 1,425 mm	Shim 1,425 mm
85	7163193	Spessore registro 1,475 mm	Shim 1,475 mm
86	7163194	Spessore registro 1,525 mm	Shim 1,525 mm
87	7163195	Spessore registro 1,575 mm	Shim 1,575 mm
88	7163196	Spessore registro 1,625 mm	Shim 1,625 mm
89	7163197	Spessore registro 1,675 mm	Shim 1,675 mm
90	7163198	Spessore registro 1,725 mm	Shim 1,725 mm
91	7163199	Spessore registro 1,775 mm	Shim 1,775 mm
92	7163200	Spessore registro 1,825 mm	Shim 1,825 mm
93	7163201	Spessore registro 1,875 mm	Shim 1,875 mm
94	7163202	Spessore registro 1,925 mm	Shim 1,925 mm
95	7163203	Spessore registro 1,975 mm	Shim 1,975 mm
96	7163163	Spessore registro 1,025 mm	Shim 1,025 mm
97	7163164	Spessore registro 1,075 mm	Shim 1,075 mm
98	7163165	Spessore registro 1,125 mm	Shim 1,125 mm
99	7163166	Spessore registro 1,175 mm	Shim 1,175 mm
100	7163167	Spessore registro 1,225 mm	Shim 1,225 mm
101	7163168	Spessore registro 1,275 mm	Shim 1,275 mm
102	7163169	Spessore registro 1,325 mm	Shim 1,325 mm
103	7163170	Spessore registro 1,375 mm	Shim 1,375 mm
104	7163171	Spessore registro 1,425 mm	Shim 1,425 mm
105	7163172	Spessore registro 1,475 mm	Shim 1,475 mm
106	7163173	Spessore registro 1,525 mm	Shim 1,525 mm
107	7163174	Spessore registro 1,575 mm	Shim 1,575 mm
108	7163175	Spessore registro 1,625 mm	Shim 1,625 mm
109	7163176	Spessore registro 1,675 mm	Shim 1,675 mm
110	7163177	Spessore registro 1,725 mm	Shim 1,725 mm
111	7163178	Spessore registro 1,775 mm	Shim 1,775 mm
112	7163179	Spessore registro 1,825 mm	Shim 1,825 mm
113	7163180	Spessore registro 1,875 mm	Shim 1,875 mm
114	7163181	Spessore registro 1,925 mm	Shim 1,925 mm
115	7163182	Spessore registro 1,975 mm	Shim 1,975 mm
116	7162268	Spessore registro 1,05 mm	Shim 1,05 mm
117	7162270	Spessore registro 1,15 mm	Shim 1,15 mm
118	7162272	Spessore registro 1,25 mm	Shim 1,25 mm
119	7162274	Spessore registro 1,35 mm	Shim 1,35 mm
120	7162276	Spessore registro 1,45 mm	Shim 1,45 mm
121	7162278	Spessore registro 1,55 mm	Shim 1,55 mm
122	7162280	Spessore registro 1,65 mm	Shim 1,65 mm
123	7162282	Spessore registro 1,75 mm	Shim 1,75 mm
124	7162284	Spessore registro 1,85 mm	Shim 1,85 mm
125	7162286	Spessore registro 1,95 mm	Shim 1,95 mm
126	7162276	Satellite	Satellite gear
127	7164277	Planetario	Planet gear
128	7162240	Scatola differenziale	Differential Housing
133	4693409	Vite autobloccante	Locking screw

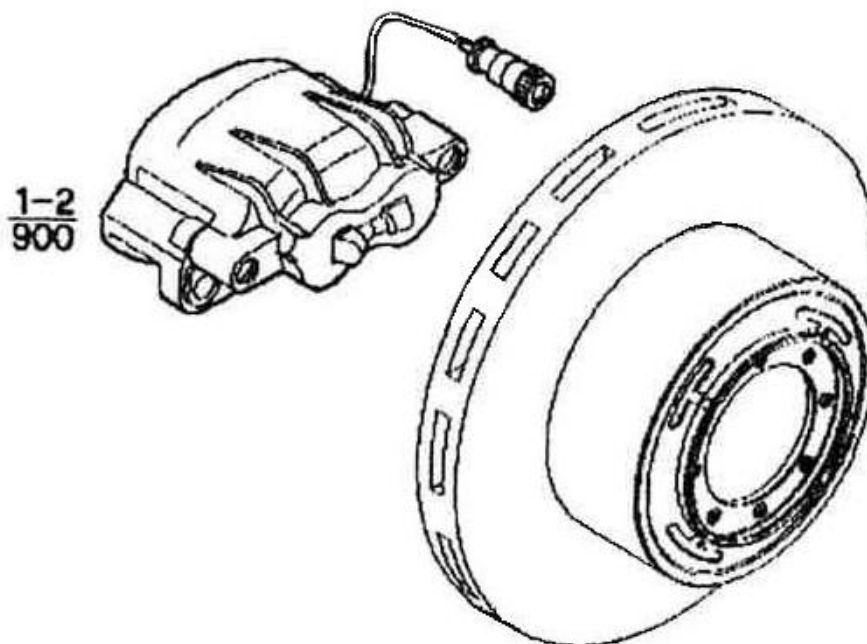
Differenziale  
Tav. 06/A



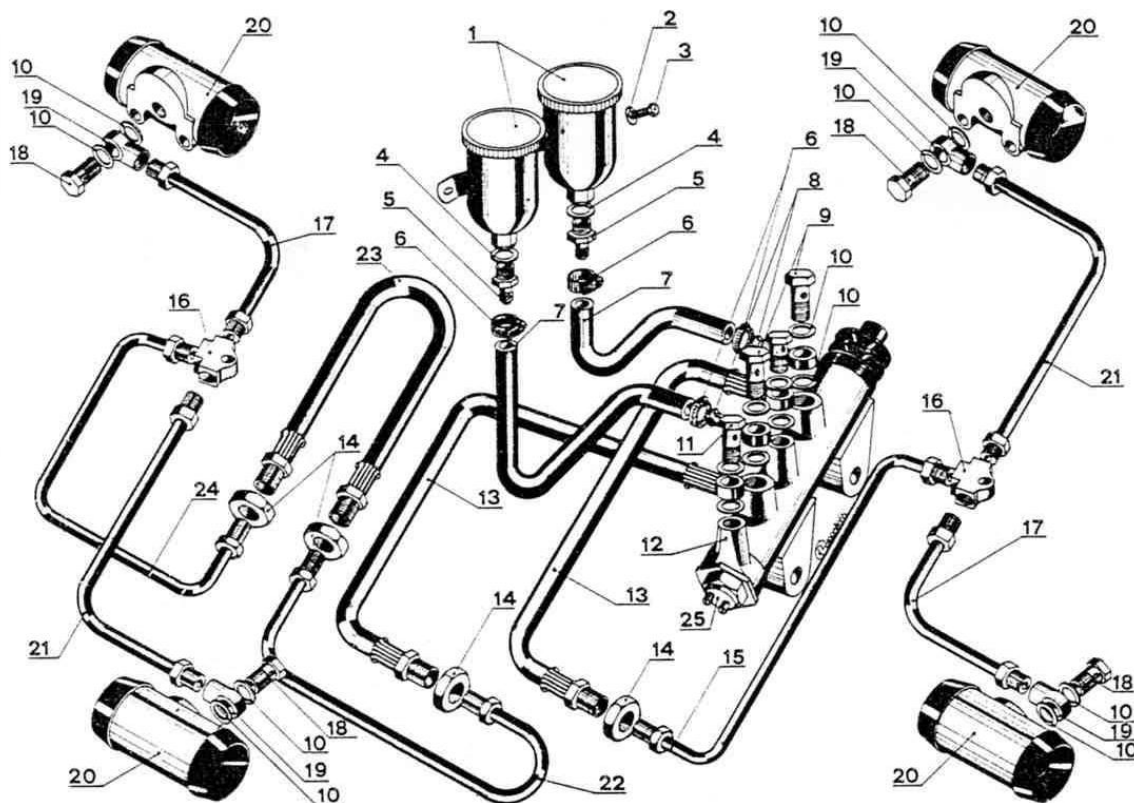
Tav.06/B		Coppia conica	Conic couple
	DM 1000 DM 1500	I	GB
Rif	Codice		
1	7162812	Coppia conica diff.	Bevel drive diff.
2	7162813	Coppia conica completa di scatola diff.	Compleat bevel drive diff. With differential mousing

**Tav 06/B Coppia conica**


Tav.06/C		Freno ruota	Wheel brake
	DM 1000 DM 1500	I	GB
Rif	Codice		
1	42530362	Pinza dx	Nipper right
1	42530363	Pinza sx	Nipper left
2	42530364	Disco freno	Brake disc

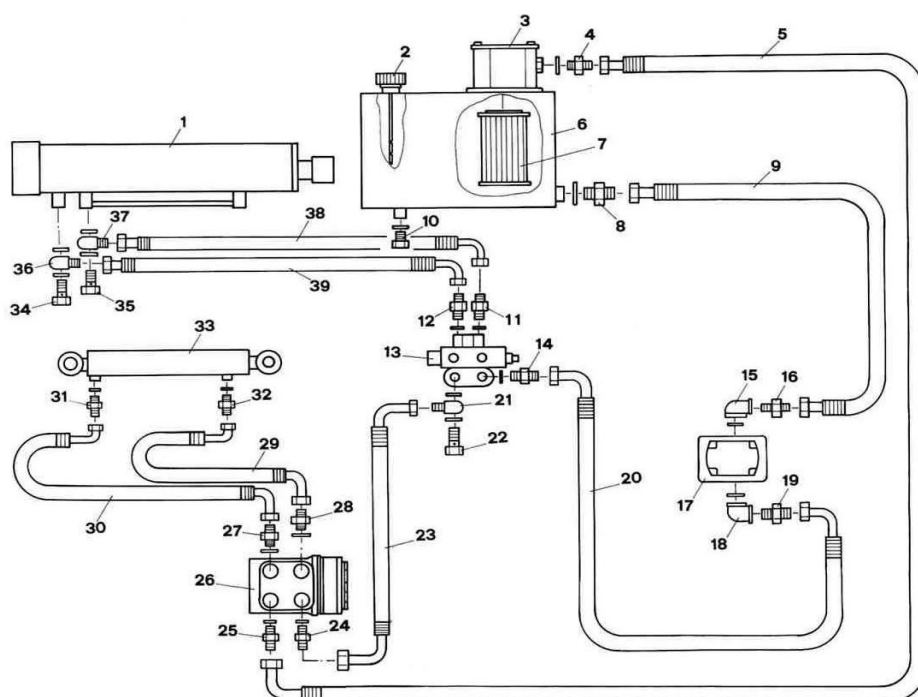
**Tav. 06/C  
Freno ruota**


Tav. 9			Impianto frenatura	Brake installation
	DM1000	DM1500	I	GB
Rif	Codice	Codice		
1	1000.009.001	1500.009.001	Serbatoio	Tank
2	1000.009.002	1500.009.002	Rondella	Washer
3	1000.009.003	1500.009.003	Vite	Screw
4	1000.009.004	1500.009.004	Rondella	Washer
5	1000.009.005	1500.009.005	Raccordo portagomma	Nipple hose holder
6	1000.009.006	1500.009.006	Fascetta serratubo	Hose clamp
7	1000.009.007	1500.009.007	Tubo flessib.	Hose
8	1000.009.008	1500.009.008	Raccordo portagomma	Nipple hose holder
9	1000.009.009	1500.009.009	Vite forata	Bored screw
10	1000.009.010	1500.009.010	Rondella	Washer
11	1000.009.011	1500.009.011	Vite forata	Bored screw
12	1000.009.012	1500.009.012	Pompa freni	Brake pump
12A	1000.009.012A	1500.009.012A	Kit guarniz. pompa	Pump packing kit
13	1000.009.013	1500.009.013	Tubo flessib.	Hose
14	1000.009.014	1500.009.014	Dado	Nut
15	1000.009.015	1500.009.015	Tubo rigido	Tube
16	1000.009.016	1500.009.016	Raccordo	Connection
17	1000.009.017	1500.009.017	Tubo rigido	Tube
18	1000.009.018	1500.009.018	Vite forata	Bored screw
19	1000.009.019	1500.009.019	Raccordo a occhio	Eye nipple
20	1000.009.020	1500.009.020	Cilindretto freno	Hydraulic brake cylinder
20A	1000.009.020A	1500.009.020A	Kit guarnizioni cilindretto	Cylinder packing kit
21	1000.009.021	1500.009.021	Tubo rigido	Tube
22	1000.009.022	1500.009.022	Tubo rigido	Tube
23	1000.009.023	1500.009.023	Tubo flessib.	Hose
24	1000.009.024	1500.009.024	Tubo rigido	Tube
25	1000.009.024	1500.009.024	Pressostato	Pressure valve

**Tav. 09  
Impianto  
Frenatura**


Tav. 10			Impianto oleodinamico	Hydraulic installation
	DM1000	DM1500	I	GB
Rif	Codice	Codice		
1	1000.010.001	1500.010.001	Cilindr.benna	Skip cylinder
2	1000.010.002	1500.010.002	Tappo carico	Oil cap
3	1000.010.003	1500.010.003	Filtro	Filter
4	1000.010.004	1500.010.004	Raccordo	Nipple
5	1000.010.005	1500.010.005	Tubo flessib.	Hose
6	1000.010.006	1500.010.006	Serbatoio olio	Oil tank
7	1000.010.007	1500.010.007	Cartucc.filtro	Sction filter
8	1000.010.008	1500.010.008	Raccordo	Nipple
9	1000.010.009	1500.010.009	Tubo flessib.	Hose
10	1000.010.010	1500.010.010	Tappo scaric	Oil cap
11	1000.010.011	1500.010.011	Raccordo	Nipple
12	1000.010.012	1500.010.012	Raccordo	Nipple
13	1000.010.013	1500.010.013	Distributore	Distributor
14	1000.010.014	1500.010.014	Raccordo	Nipple
15	1000.010.015	1500.010.015	Raccordo a flangia	Elbow connection
16	1000.010.016	1500.010.016	Raccordo	Nipple
17	1000.010.017	1500.010.017	Pompa	Pump
18	1000.010.018	1500.010.018	Raccordo a flangia	Elbow connection
19	1000.010.019	1500.010.019	Raccordo	Nipple
20	1000.010.020	1500.010.020	Tubo flessib.	Hose
21	1000.010.021	1500.010.021	Raccordo a occhio	Eye nipple
22	1000.010.022	1500.010.022	Vite forata	Bored screw
23	1000.010.023	1500.010.023	Tubo flessib.	Hose
24	1000.010.024	1500.010.024	Raccordo	Nipple
25	1000.010.025	1500.010.025	Raccordo	Nipple
26	1000.010.026	1500.010.026	Idroguida	Hydraulic steering
27	1000.010.027	1500.010.027	Raccordo	Nipple
28	1000.010.028	1500.010.028	Raccordo	Nipple
29	1000.010.029	1500.010.029	Tubo flessib.	Hose
30	1000.010.030	1500.010.030	Tubo flessib.	Hose
31	1000.010.031	1500.010.031	Raccordo	Nipple
32	1000.010.032	1500.010.032	Raccordo	Nipple
33	1000.010.033	1500.010.033	Martinetto sterzo	Steering cylinder
34	1000.010.034	1500.010.034	Vite forata	Bored screw
35	1000.010.035	1500.010.035	Vite forata	Bored screw
36	1000.010.036	1500.010.036	Raccordo a occhio	Eye nipple
37	1000.010.037	1500.010.037	Raccordo a occhio	Eye nipple

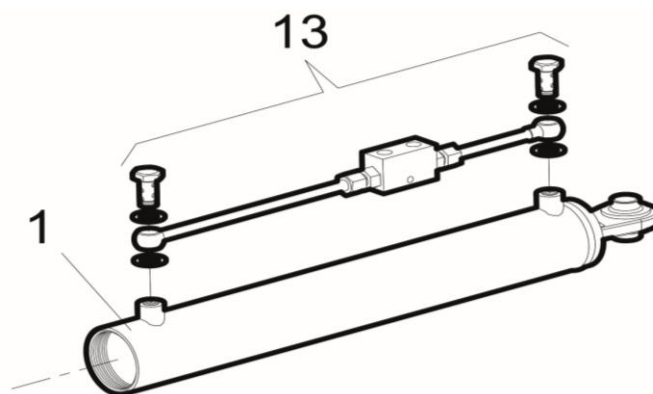
**Tav. 10**  
**Impianto**  
**oleodinamico**





Tav. 11			Cilindro sollevamento benna	Bucket lifting cylindre
	DM 1000 T DM 1000 F	DM1500 T DM1500 FP	I	GB
Rif	Codice	Codice		
1	1000.011.001	1500.011.001	Corpo cilindro	Cylinder
2	1000.011.002	1500.011.002	Guarnizione WRM	Packing WRM
3	1000.011.003	1500.011.003	Manicotto di chiusura	LOcking sleeve
4	1000.011.004	1500.011.004	Stelo	Piston rod
5	1000.011.005	1500.011.005	Anello OR	O Ring
6	1000.011.006	1500.011.006	Pistone	Piston
7	1000.011.007	1500.011.007	Guarnizione B	Packing B
8	1000.011.008	1500.011.008	Guarnizione DBM	Packing DBM
9	1000.011.009	1500.011.009	Rondella	Packing disk
10	1000.011.010	1500.011.010	Dado	Nut
11	1000.011.011	1500.011.011	Anello OR	O Ring
12	1000.011.012	1500.011.012	Kit guarnizioni	Packing kit

Tav. 12			Cilindro idroguida	Hidroguide Cylindre
	DM1000	DM1500	I	GB
Rif	Codice	Codice		
1	1000.012.001	1500.012.001	Corpo cilindro	Cylinder
2	1000.012.002	1500.012.002	Guarnizione WRM	Packing WRM
3	1000.012.003	1500.012.003	Manicotto di chiusura	LOcking sleeve
4	1000.012.004	1500.012.004	Stelo	Piston rod
5	1000.012.005	1500.012.005	Anello OR	O Ring
6	1000.012.006	1500.012.006	Pistone	Piston
7	1000.012.007	1500.012.007	Guarnizione B	Packing B
8	1000.012.008	1500.012.008	Guarnizione DBM	Packing DBM
9	1000.012.009	1500.012.009	Rondella	Packing disk
10	1000.012.010	1500.012.010	Dado	Nut
11	1000.012.011	1500.012.011	Anello OR	O Ring
12	1000.012.012	1500.012.012	Kit guarnizioni	Packing kit
13	1000.012.013	1500.012.013	Valvola Idroguida	Valve



Tav. 13		Cilindro bracci	Arms cylindre
	DM1500 P	I	GB
Rif	Codice		
1	1500.013.001	Corpo cilindro	Cylinder
2	1500.013.002	Guarnizione WRM	Packing WRM
3	1500.013.003	Manicotto di chiusura	LOcking sleeve
4	1500.013.004	Stelo	Piston rod
5	1500.013.005	Anello OR	O Ring
6	1500.013.006	Pistone	Piston
7	1500.013.007	Guarnizione B	Packing B
8	1500.013.008	Guarnizione DBM	Packing DBM
9	1500.013.009	Rondella	Packing disk
10	1500.013.010	Dado	Nut
11	1500.013.011	Anello OR	O Ring
12	1500.013.012	Kit guarnizioni	Packing kit



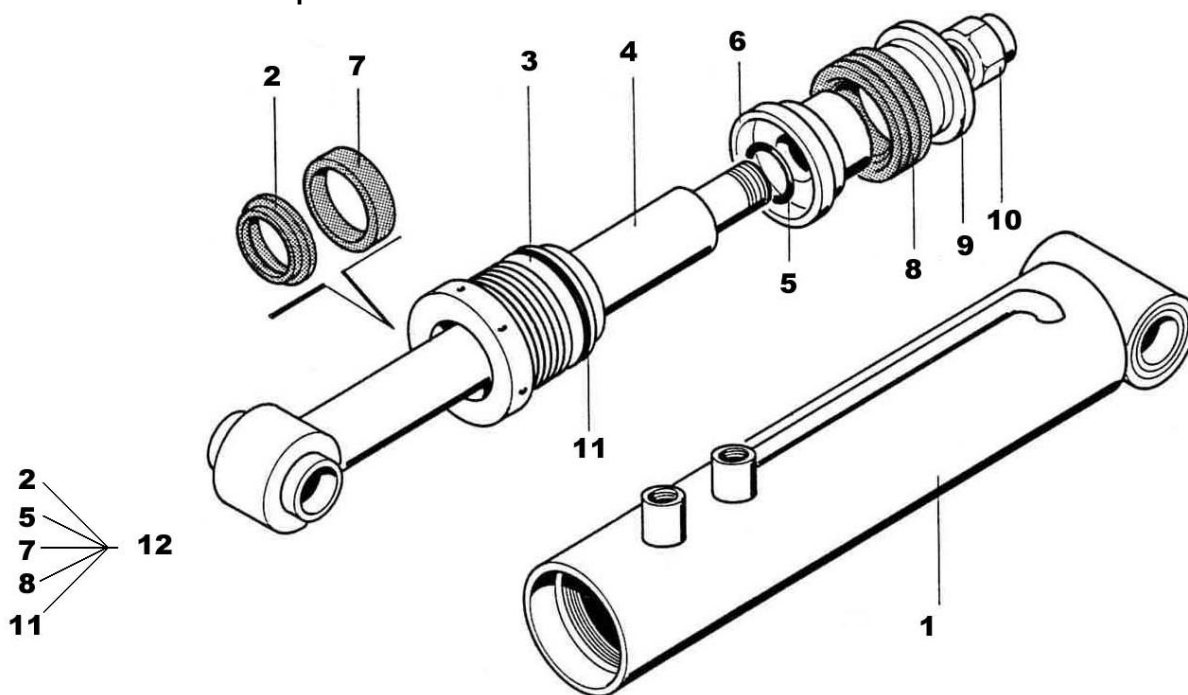
Tav. 14		Cilindro Rotazione pala	Shovel rotation cylindre
	DM1500 P	<b>I</b>	<b>GB</b>
Rif	Codice		
1	1500.014.001	Corpo cilindro	Cylinder
2	1500.014.002	Guarnizione WRM	Packing WRM
3	1500.014.003	Manicotto di chiusura	LOcking sleeve
4	1500.014.004	Stelo	Piston rod
5	1500.014.005	Anello OR	O Ring
6	1500.014.006	Pistone	Piston
7	1500.014.007	Guarnizione B	Packing B
8	1500.014.008	Guarnizione DBM	Packing DBM
9	1500.014.009	Rondella	Packing disk
10	1500.014.010	Dado	Nut
11	1500.014.011	Anello OR	O Ring
12	1500.014.012	Kit guarnizioni	Packing kit

Tav. 15		Cilindro Ralla	Pivot Cylindre
	DM1500 P	<b>I</b>	<b>GB</b>
Rif	Codice		
1	1500.014.001	Corpo cilindro	Cylinder
2	1500.014.002	Guarnizione WRM	Packing WRM
3	1500.014.003	Manicotto di chiusura	LOcking sleeve
4	1500.014.004	Stelo	Piston rod
5	1500.014.005	Anello OR	O Ring
6	1500.014.006	Pistone	Piston
7	1500.014.007	Guarnizione B	Packing B
8	1500.014.008	Guarnizione DBM	Packing DBM
9	1500.014.009	Rondella	Packing disk
10	1500.014.010	Dado	Nut
11	1500.014.011	Anello OR	O Ring
12	1500.014.012	Kit guarnizioni	Packing kit

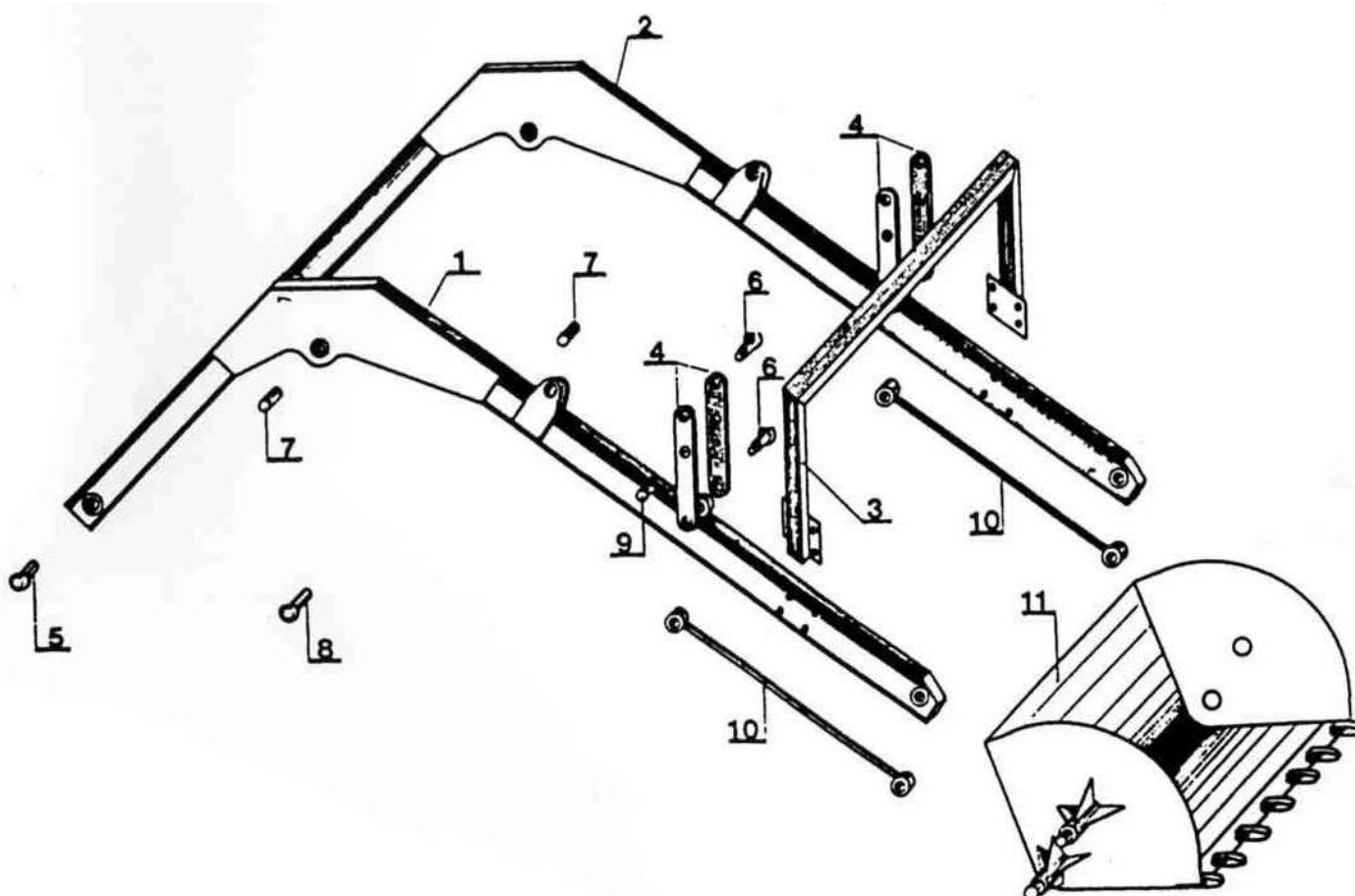
Tav. 11 Cilindro sollevamento benna  
Tav. 14 Cilindro rotazione pala

Tav. 12 Cilindro idroguida  
Tav. 15 Cilindro ralla

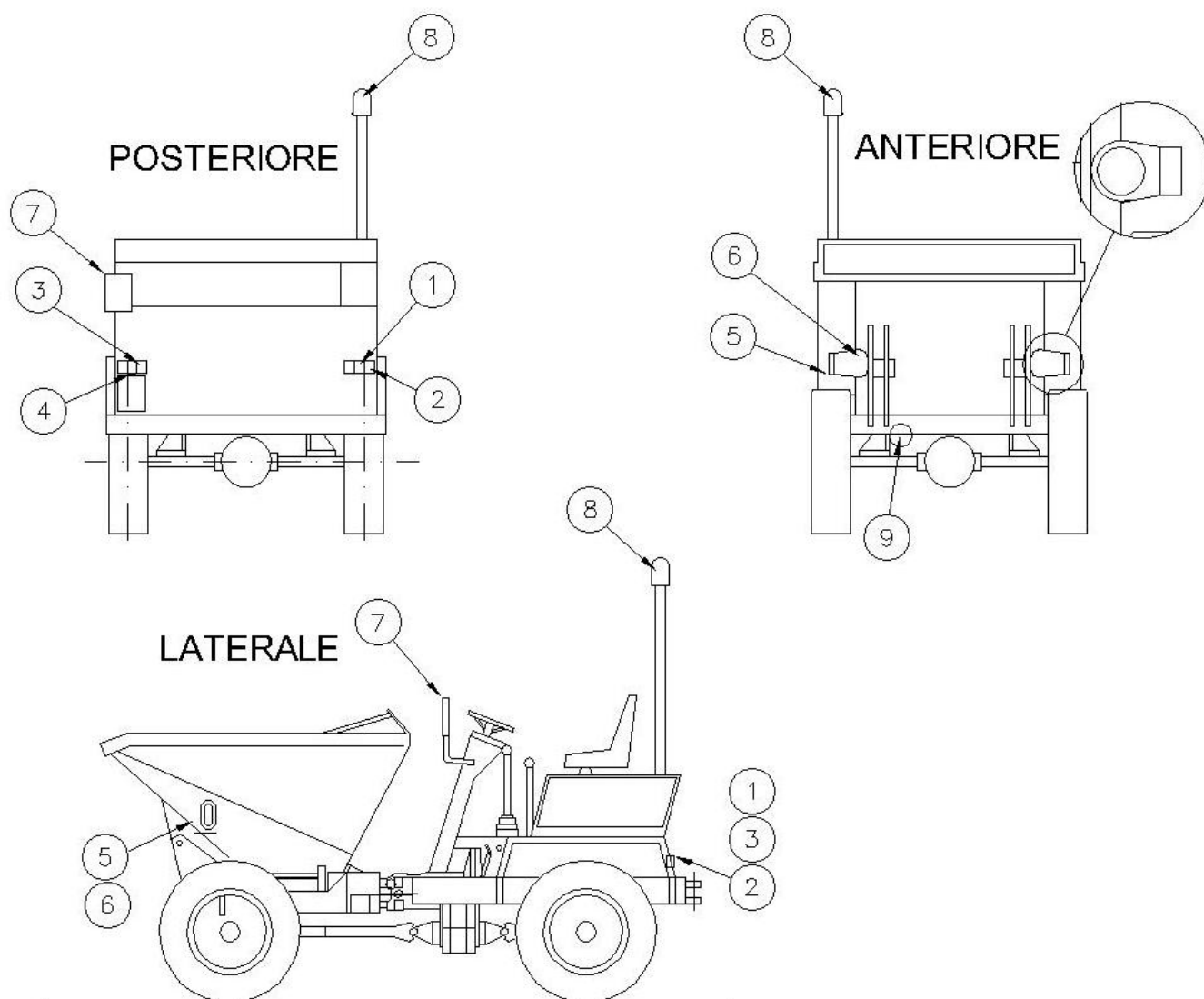
Tav. 13 Cilindro bracci



Tav. 16		Bracci-pala	Shovel - arms
	DM1500 SN P	I	GB
Rif	Codice		
1	1500.015.001	Braccio pala dx	Right Arm
2	1500.015.002	Braccio pala sx	Left arm
3	1500.015.003	Collegamenti bracci	Connections
4	1500.015.004	Piastra per snodo rib.	Joint plate
5	1500.015.005	Perno rot.bracci pala	Rotation pin
6	1500.015.006	Perno	Pin
7	1500.015.007	Perno	Pin
8	1500.015.008	Perno inf.pistone	Piston down pin
9	1500.015.009	Perno sup.pistone	Piston up pin
10	1500.015.010	Asta ribaltante pala	Overturning bar
11	1500.015.011	Pala	Shovel

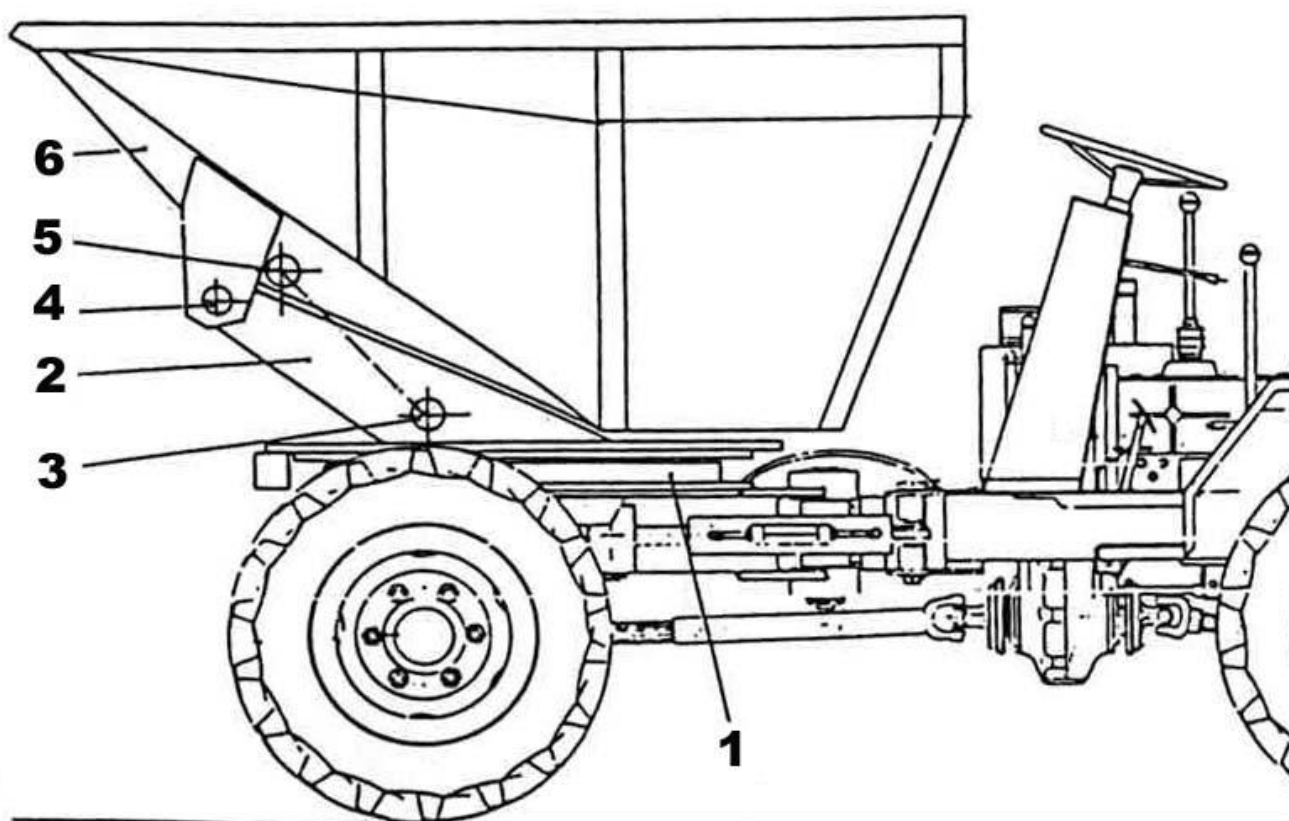
**Bracci pala Tav. 16**


Tav. 17			Omologazione su strada	On site omologation
	DM1000	DM1500	I	GB
Rif	Codice	Codice		
1	1000.016.001	1500.016.001	Catadiottero posteriore	Back reflector
2	1000.016.002	1500.016.002	Indicatore direzione posteriore	Back direction indicator
3	1000.016.003	1500.016.003	Luce di posizione posteriore e di arresto	Position back light and stop light
4	1000.016.004	1500.016.004	Luce targa	License-plate light
5	1000.016.005	1500.016.005	Indicatore di direzione	Direction indicator
6	1000.016.006	1500.016.006	Proiettore anabbagliante con luce di posizione anteriore	Low-beam headlight with position light
7	1000.016.007	1500.016.007	Specchio retrovisore	Driving - mirror
8	1000.016.008	1500.016.008	Luce lampeggiante	Revolving light
9	1000.016.009	1500.016.009	Avvisatore acustico	Buzzer

**Tav. 17 Omologazione su strada**


Tav. 18			Trilaterale	Trilateral
	DM1000	DM1500	I	GB
Rif	Codice	Codice		
1	1000.017.001	1500.017.001	Ralla	Pivot
2	1000.017.002	1500.017.002	Piano superiore	Up floor
3	1000.017.003	1500.017.003	Perno	Pin
4	1000.017.004	1500.017.004	Perno	Pin
5	1000.017.005	1500.017.005	Perno	Pin
6	1000.017.006	1500.017.006	Benna	Bucket

**Trilaterale Tav. 18**





<b>DATA DATE</b>	<b>MANUTENZIONE MAINTENANCE</b>	<b>SOSTITUZIONI CHANGE</b>	<b>VERIFICA CHECK</b>	<b>NOME NAME</b>	<b>FIRMA APPELLATION</b>

<b>DATA DATE</b>	<b>MANUTENZIONE MAINTENANCE</b>	<b>SOSTITUZIONI CHANGE</b>	<b>VERIFICA CHECK</b>	<b>NOME NAME</b>	<b>FIRMA APPELLATION</b>



