

# **MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**

## **USE & MAINTENANCE MANUAL**

MODELLO / MODEL:

# **TZ 70/100**

NUMERO TELAIO / SERIAL NUMBER:

---

ANNO DI COSTRUZIONE / BUILT IN:

---

GARBIN GROUP SRL.  
VIA LEONARDO DA VINCI, 38  
36034 MALO (VI) -ITALIA  
EMAIL: [info@garbin.it](mailto:info@garbin.it) web: [www.garbin.it](http://www.garbin.it)  
Tel. ++39.0445.602900 Fax ++39.0445.580101

## DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE DECLARATION BY THE MANUFACTURER



Via Leonardo da Vinci, 38 - 36034 Malo (VI) Italia  
Tel. 0039 0445 602900 - Fax 0039 0445 580101  
www.garbin.it - info@garbin.it

### Dichiara che la seguente macchina

Declares that the following machine:

<b>Modello-Model</b>	
<b>Numero di serie-Serial Number</b>	
<b>Anno di costruzione-Production year</b>	

### È conforme alle disposizioni delle seguenti direttive

is in accordance with following community rules:

#### **2006/42/CE**

*Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione)*

(Of the European parliament and of the Council of 17nd May 2006 regarding the machines and changes the following community rules 95/16/CE)

#### **2004/108/CE**

*Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga da Direttiva 89/336/CEE*

(Of the European parliament and of the Council of 15nd December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electro-magnetic compatibility which abrogates the community rules 89/336/CEE)

### È conforme alle disposizioni delle seguenti norme

is in accordance with following community rules:

#### **EN 60204-1:2006/A1:2009**

*Sicurezza del macchinario. Equipaggiamento elettrico delle macchine*

(Machine safety-machine electrical equipment)

### Persona autorizzata a costituire il Fascicolo Tecnico:

Authorized commission for Technical dossier

**GARBIN GROUP SRL.**

### Persona autorizzata a redigere la dichiarazione:

Authorized commission for writing the declaration

**GARBIN GROUP SRL.**

Data-Date :

Posizione aziendale : amministratore delegato.  
Position: managing director

Nome e Cognome: Antonella Garbin  
Name and surname: Antonella Garbin

Timbro e Firma:  
Signature:

<b>Concessionario o Rivenditore / Dealer or Reseller</b>	
Nome/Name:	
Indirizzo/Address:	
Tel. / Phone:	Internet:
Fax :	E-mail:

<b>Proprietario od Utilizzatore / Owner or User</b>	
Nome / Name:	
Indirizzo / Address:	
Data di consegna / Delivery date:	

<p>Questo manuale è parte integrante della macchina e deve accompagnarla in ogni suo spostamento o rivendita. È cura dell'Utilizzatore mantenere integro il presente manuale ed in buone condizioni d'utilizzo.</p>	<p>This manual is an integral part of the machine and it must accompany it during every moving or resale. The user has to maintain this manual complete and in good conditions.</p>
---	---

<p>La ditta <b>GARBIN GROUP SRL</b> si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.</p>	<p><b>GARBIN GROUP SRL</b> reserves the right to make some modifies any time and without warning.</p>
--	---

<p>I diritti di traduzione, di riproduzione e di adattamento totale o parziale e qualsiasi mezzo (compresi le copie fotostatiche, i film ed i microfilm) sono riservati e vietati senza autorizzazione scritta della ditta <b>GARBIN GROUP SRL</b>.</p>	<p>Translation, reproduction and total or partial adaptation rights are reserved and forbidden without <b>GARBIN GROUP SRL</b> authorization.</p>
---	---

<p><b>Edizione 2009</b> Revisione 09/09</p>	<p><b>Edition 2009</b> Review 09/09</p>
---	---

<b>GARANZIA</b>	<b>WARRANTY</b>
<p><b>La vendita di qualsiasi escavatrice, dei relativi accessori e ricambi viene regolata dalle seguenti condizioni essenziali ed inderogabili:</b></p> <p>a) La commissione va intesa in ogni caso come semplice proposta di vendita ed è pertanto subordinata all'accettazione da parte della <b>GARBIN GROUP SRL</b>. La commissione può essere accettata anche tramite la semplice esecuzione della stessa da parte della <b>GARBIN GROUP SRL</b>.</p> <p>b) La merce venduta viene consegnata alle condizioni stabilite dal contratto di vendita. In ogni caso, la merce viaggia a rischio e pericolo del Committente, anche se il trasporto è compreso nel prezzo d'acquisto.</p> <p>c) Il termine di consegna, se convenuto, ha solo valore indicativo e perciò non può essere imputata alla <b>GARBIN GROUP SRL</b> alcuna responsabilità per eventuali ritardi derivanti da fatto di terzi o da cause di forza maggiore o fortuite.</p> <p>d) L'eventuale imballaggio, sempre a carico del Committente, viene addebitato al prezzo del puro costo.</p> <p>e) L'intera gamma della <b>GARBIN GROUP SRL</b> è garantita per mesi sei dalla data di consegna. La garanzia è esclusivamente riferita alla fornitura gratuita del componente difettoso per costruzione e come tale accertato e riconosciuto dalla <b>GARBIN GROUP SRL</b>, escludendo oneri di qualsiasi altra natura. Il componente difettoso dovrà essere recapitato presso le officine della <b>GARBIN GROUP SRL</b> di Malo (VI) in porto franco ed entro 15 giorni dalla sostituzione; in mancanza, la <b>GARBIN GROUP SRL</b> è legittimata alla fatturazione. Sono esclusi dalla garanzia i motori elettrici, i componenti elettronici e le parti soggette ad usura. Per il motore Diesel risponde direttamente il costruttore con una garanzia di mesi 12 data consegna.</p> <p>f) La garanzia sulla macchina decade di fatto per la manomissione o lo smontaggio anche parziale tramite personale non autorizzato dalla <b>GARBIN GROUP SRL</b> e per l'uso scorretto o comunque non conforme alle istruzioni fornite dalla <b>GARBIN GROUP SRL</b> ovvero una carente od errata manutenzione.</p> <p>g) Eventuali vizi della merce venduta dovranno essere denunciati in forma scritta entro 8 giorni dalla consegna; in mancanza l'Acquirente decade da ogni diritto alla garanzia. Vizi occulti o facilmente non riconoscibili devono essere denunciati alla <b>GARBIN GROUP SRL</b> per iscritto, entro 8 giorni dalla scoperta e sempre che non siano decorsi sei mesi dalla consegna. In ogni caso, la contestazione non legittima alla sospensione del pagamento del prezzo pattuito.</p> <p>h) La <b>GARBIN GROUP SRL</b> può legittimamente ed in qualsiasi momento apportare sulle macchine modifiche, a suo insindacabile giudizio e senza obbligo di preavviso all'Acquirente.</p> <p>i) Il pagamento della fornitura, se non effettuato alla consegna, deve essere eseguito entro 60 giorni data fattura.</p> <p>l) Il pagamento si intende sempre eseguito nella sede della <b>GARBIN GROUP SRL</b> di Malo (VI) anche se effettuato con cambiali o tratte, pagabili altrove ma che non possono in alcun caso determinare deroga della competenza territoriale del Foro di Vicenza, unico eletto per l'interpretazione e l'esecuzione del contratto e pertanto senza riguardo al luogo in cui è sorta l'obbligazione o consegnata la merce.</p> <p>m) Nell'eventualità di pagamento convenuto in forma rateale, l'Acquirente decade dal beneficio del termine ex art. 1186 C.C. se una sola delle rate rimanesse insoluta alla scadenza. Il ritardato pagamento comporta sempre l'applicazione di interessi di mora, al tasso convenzionato tra le parti, nella misura del 2% per mese.</p> <p>n) La commissione non è revocabile, neppure parzialmente. Qualora l'Acquirente si trovasse nella condizione di non poter ritirare la merce per forza maggiore, come tale riconosciuta anche dal costruttore, egli dovrà rifondere la somma pari al 20% dell'intero valore della fornitura, salvo eventuali maggiori danni per manufatti costruiti su specifica richiesta dell'Acquirente e comunque definibili come non standard.</p>	<p><b>The sale of any digger, of its accessories and spare parts is governed by following essential and mandatory conditions:</b></p> <p>The commission is a simple sale-proposal and for this reason it depends on <b>GARBIN GROUP SRL</b> acceptance. The commission may be accepted also with the simple order execution by <b>GARBIN GROUP SRL</b>.</p> <p>Sold goods are delivered at contractual sale conditions. In any case, goods travel at Customer's own risk, even if the purchase price includes the freight.</p> <p>Delivery time, if fixed, has only an approximate value and for this reason no responsibilities may be imputed to <b>GARBIN GROUP SRL</b> for possible delays, caused by third party or owing to force majeure.</p> <p>Packing is at Customer's charge and it is debited at cost.</p> <p><b>GARBIN GROUP SRL</b> range is guaranteed for six months from delivery date. Warranty covers only defective original parts, checked and recognized by <b>GARBIN GROUP SRL</b>, with exception of any other burden. The defective part must be delivered near manufacturer's works in Malo (VI) Italy free of any charge and in 15 days from its replacement; failing, <b>GARBIN GROUP SRL</b> can invoice it lawfully. Electric engines, electrical components and wear parts (trench-chain, cutting tools, ...) are left off the warranty. Diesel engine is guaranteed for one year from delivery date by engine Manufacturer directly.</p> <p><b>GARBIN GROUP SRL</b> warranty falls off for the total or partial opening by no authorized workers and the no correct use or not in conformity with <b>GARBIN GROUP SRL</b> instructions or owing to a defective or improper maintenance.</p> <p>Possible goods faults must be notified in writing not later than eight days from delivery date; failing, Buyer loses every warranty right. Hidden faults or not recognizable easily must be notified in writing not later than eight days from detection and in six months from delivery date. In any case, Customer's objection doesn't legitimate to stop payments.</p> <p><b>GARBIN GROUP SRL</b> reserves the right to make changes in specifications or design, add improvements or discontinue the model at any time without notice or obligation.</p> <p>Goods payment, if not put in practice at delivery, must be carried out in sixty days from invoice date.</p> <p>It is understood that the payment is always carried out near <b>GARBIN GROUP SRL</b> office, even if put in practice with promissory notes or drafts, payable somewhere else. In any case, Vicenza Forum is qualified to judge: sole authority to explain and perform the contract and, for this reason, without any consideration about the place in which the obligation is born or delivered the goods.</p> <p>In case of instalment, Buyer loses his right ex art. 1186 C.C. if He should not pay just one part when due. A delayed payment involves the application of a 2% rate, per month.</p> <p>Customer's order is not revocable even partially. Buyer is obliged to pay 20% of total supply value, with exception of bigger damages for not standard equipment or supply on His specific requests, if He cannot collect his goods owing to force majeure and if <b>GARBIN GROUP SRL</b> admits it.</p>

<b>INDICE GENERALE</b>	<b>CONTENTS</b>
<b>1.0 INTRODUZIONE PAG. 7</b>	<b>1.0 INTRODUCTION PAG. 7</b>
1.1 Guida alla consultazione del presente manuale – pag. 8	1.1 Guide for a correct consultation – page 8
1.2 Identificazione dell’attrezzo – pag. 9	1.2 Implement identification – page 9
<b>2.0 CARATTERISTICHE TECNICHE PAG. 10</b>	<b>2.0 TECHNICAL DATA PAGE 10</b>
2.1 Prospetto tecnico – pag. 10	2.1 Technical prospect – page 10
2.2 Descrizione ed utilizzo dell’attrezzo – pag. 11	2.2 Implement function and description – page 11
2.3 Trasmissione all’utensile - pag. 12	2.3 Cutting tool transmission – page 12
2.4 Gruppo di scavo a catena – pag.12	2.4 Trencher – page 12
2.5 Pulitore di scavo – pag. 12	2.5 Trench-cleaner – page 12
2.6 Gruppo coclea – pag.13	2.6 Gruppo coclea – page 13
2.7 Prestazioni– pag. 13	2.7 Performance – page 13
2.8 Pesi e dimensioni – pag. 13	2.8 Overall sizes and weight – page 13
2.9 Dispositivi di sicurezza – pag. 14	2.9 Safety devices – page 14
<b>3.0 NORME ANTINFORTUNISTICHE PAG. 16</b>	<b>3.0 SAFETY INSTRUCTIONS PAGE 16</b>
<b>4.0 TRASPORTO DELL’ATTREZZO PAG. 24</b>	<b>4.0 TRANSPORTING PROCEDURES PAGE 24</b>
<b>5.0 USO DELLA MACCHINA PAG. 25</b>	<b>5.0 OPERATING INSTRUCTIONS PAGE 25</b>
5.1 Allestimento iniziale – pag.25	5.1 First setting up – page 25
5.2 Quello che è bene sapere subito – pag. 30	5.2 Firstly – page 30
5.3 Comandi – pag. 30	5.3 Controls – page 30
5.4 Operazioni di scavo – pag. 31	5.4 Trenching – page 21
5.5 Utensili di scavo – pag-33	5.5 Cutting tools – page 33
<b>6.0 REGOLAZIONI PAG. 34</b>	<b>6.0 SETTINGS PAGE 34</b>

<b>7.0 MANUTENZIONE PAG. 35</b>	<b>7.0 MANUTENZIONE PAGE 35</b>
Ogni 4 ore – pag. 36	Every 4 hours – page 36
Ogni 8 ore – pag. 37	Every 8 hours – page 37
Ogni 50 ore – pag. 38	Every 50 hours – page 38
Ogni 100 ore – pag. 39	Every 100 hours – page 39
7.1 Tabella lubrificanti pag.40	7.1 Lubricants schedule- page 40
7.2 Schema posizione adesivi pag 40	7.2 Safety decals position pag.40
7.3 Schema Idraulico pag.41	7.3 Hydraulic scheme pag.41
<b>8.0 RICERCA GUASTI PAG. 42</b>	<b>8.0 TO TRACE A BREAKDOWN PAGE 42</b>
<b>9.0 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE PAG. 44</b>	<b>9.0 MAINTENANCE SCHEDULE PAGE 44</b>
<b>10.0 RICAMBI PAG.46</b>	<b>10.0 SPARE PARTS PAG.46</b>

1.0 INTRODUZIONE	1.0 INTRODUCTION
<p>Il presente manuale vuole essere una guida sicura per l'uso e la manutenzione con il preciso scopo di ottimizzare il funzionamento della Vostra macchina ed ottenere una lunga durata di esercizio. Pertanto, Vi consigliamo di leggerlo attentamente e di seguire con scrupolo ogni istruzione.</p>	<p>This manual provides information primarily relating to the safety, maintenance and proper operation of Your machine. The following these instructions will ensure the best possible performance and service from the machine. Study and understand these instructions thoroughly before operating the machine.</p>
<p>Il manuale va tenuto in un posto accessibile per averlo a portata di mano in caso di necessità.</p> <p>Per ulteriori informazioni, consultate immediatamente il nostro Agente o direttamente il nostro <b>Ufficio Assistenza</b> - tel. 0445 602900.</p>	<p>We recommend that this manual be readily available for reference at all times.</p> <p>Consult Your <b>GARBIN GROUP SRL</b> dealer or our <b>Technical Office</b> (+39 445 602900) if You don't understand any of the instructions in this manual.</p>
<p>Le istruzioni, i disegni, le tabelle e quanto altro è contenuto nel presente manuale sono di natura tecnica riservata, e per tale ragione ogni informazione non può essere riprodotta né completamente né parzialmente e neppure comunicata a terzi senza l'autorizzazione scritta della ditta <b>GARBIN GROUP SRL</b>, in quanto proprietaria esclusiva.</p>	<p>Instructions, drawings, schemes and any other content in this manual are reserved and consequently every information cannot be reproduced, also in a partial way, and ever communicate to third party without manufacturer's written authorization, as exclusive owner.</p>
<p>La ditta <b>GARBIN GROUP SRL</b> si riserva il diritto di apportare alla macchina modifiche o variazioni costruttive, ritenute opportune per il miglioramento del prodotto.</p>	<p><b>GARBIN GROUP SRL</b> reserves the right to make changes in specifications or design, add improvements or discontinue the model at any time and without notice or obligation.</p>
<p>Vi ringraziamo per la fiducia accordataci.</p>	<p>Welcome to our ever-growing family of <b>GARBIN GROUP SRL</b> owners.</p>

<b>1.1 GUIDA ALLA CONSULTAZIONE DEL MANUALE</b>	<b>1.1 GUIDE FOR A CORRECT MANUAL CONSULTATION</b>
---	--

<p>I termini DESTRA e SINISTRA, AVANTI e INDIETRO, ANTERIORE e POSTERIORE, ALTO e BASSO fanno riferimento all'operatore posizionato sulla macchina motrice.</p>	<p>RIGHT and LEFT, FORWARD and BACKWARD, FRONT and REAR, UP and DOWN, these terms have - like a reference point - the driver placed in the mini loader (excavator).</p>
---	---



ATTENZIONE!

**Questo simbolo evidenzia una situazione di possibile pericolo per le persone o l'ambiente. Leggere con la massima attenzione tutte le descrizioni così contrassegnate.**



WARNING!

**This sign points out a potential danger. Pay attention to the descriptions with this sign.**



**Questo simbolo evidenzia una nota importante per il buon uso dell'attrezzo.**



**This sign points out a very important note for the implement correct use.**

<p><b>Retinatura per evidenziare gli accessori a richiesta.</b></p>	<p><b>Special colour to point out the accessories on request.</b></p>
---	---



<b>1.2 IDENTIFICAZIONE DELL'ATTREZZO</b>	<b>1.2 IMPLEMENT IDENTIFICATION</b>
--	-------------------------------------

<p><b>Il numero di matricola della macchina viene stampigliato sulla targhetta di alluminio posizionata sul telaio.</b></p>	<p><b>The machine serial number is stamped on an alloy plate that is placed on the frame.</b></p>
---	---



<p><b>Per evitare disguidi ed agevolare il servizio, specificare sempre i dati di identificazione in caso di richiesta di assistenza o di ricambi.</b></p>	<p><b>To avoid misunderstandings and in order to facilitate the after sale service, state fully and clearly Your machine serial number in case of assistance or spare parts request.</b></p>
--	--



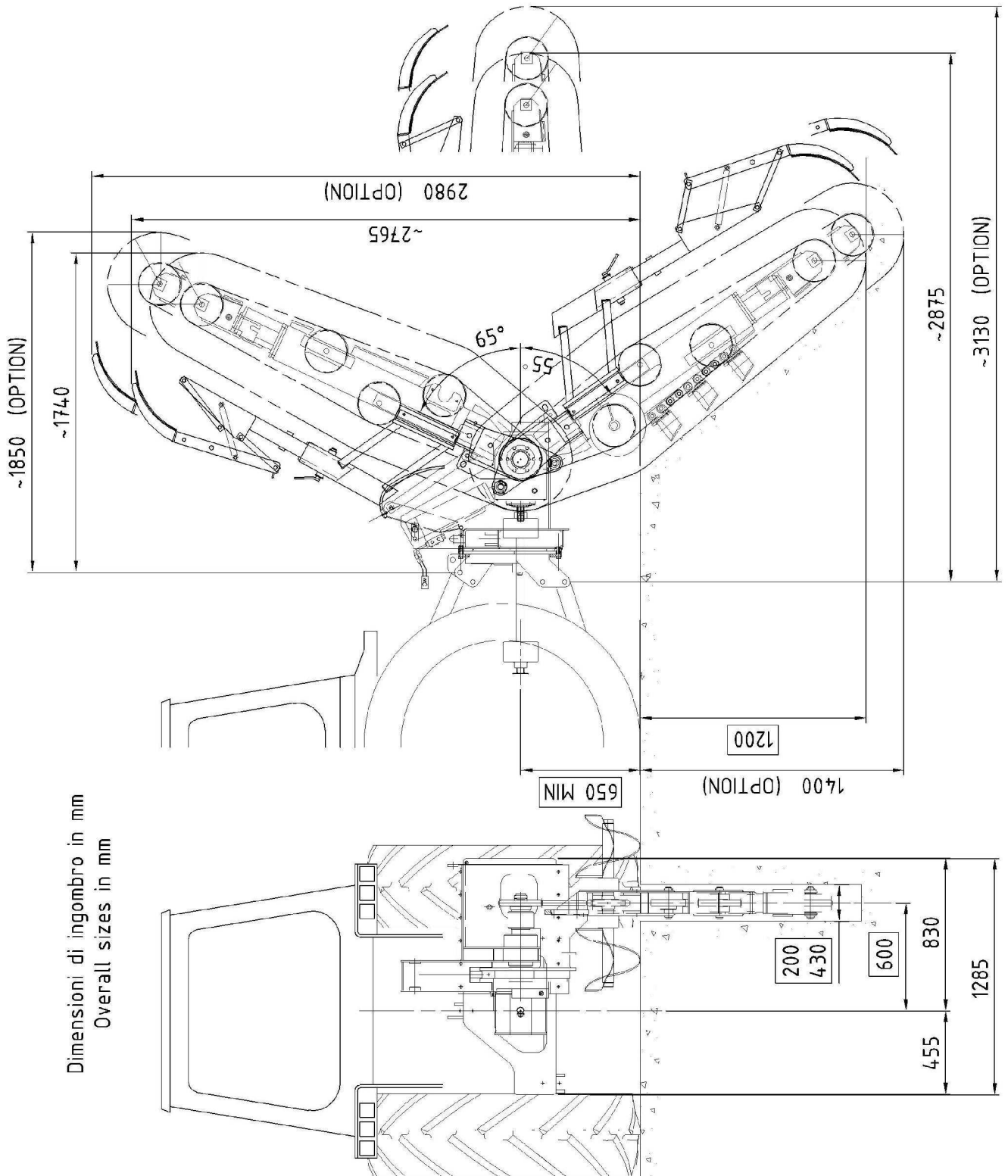
**Usate ricambi originali!**





**Use original spare parts!**

<b>2.0 CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>2.0 TECHNICAL DATA</b>
-------------------------------------	---------------------------

<b>2.1 PROSPETTO TECNICO</b>	<b>2.1 TECHNICAL PROSPECT</b>
------------------------------	-------------------------------



2.2 DESCRIZIONE ED UTILIZZO DELL'ATTREZZO	2.2 IMPLEMENT FUNCTION AND DESCRIPTION
<p><b>Attrezzatura agricola per scavi a sezione obbligata su terreno vegetale compatto.</b></p> <p>Il gruppo viene montato sul sollevatore di qualsiasi trattore agricolo dotato di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-Sollevatore di II° categoria (con attacco al III° punto)</li> <li>2-Motore con potenza a partire da 50 Hp e non superiore a 120 Hp (consigliata)</li> <li>3-Presa di forza al sollevatore con uscita a 540 giri/min.</li> <li>4-Avanzamento idrostatico o con super riduttore per un avanzamento costante a partire da 300 m/h con motore a regime di esercizio</li> <li>5-Distributore automatico con singolo comando a doppio effetto</li> </ol> <p>La catena di scavo viene azionata dalla presa di forza del trattore attraverso un cardano dotato di limitatore di coppia a dischi.</p> <p>Il braccio viene comandato da un distributore e collegato alla pompa idraulica del trattore. La velocità di discesa del braccio è predeterminata tramite una pastiglia calibrata.</p> <p>Nella versione TZ70/100T, la posizione dello scavo è traslabile a comando idraulico rispetto all'asse centrale longitudinale del trattore con 60cm di corsa utile.</p> <p>Il materiale scavato viene spostato da due viti senza fine, azionate dal movimento della catena di scavo.</p> <div style="text-align: center;">  <p><b>ATTENZIONE!</b> Il braccio di scavo non deve essere usato per sollevare oggetti di qualsiasi natura.</p> </div>	<p><b>Agricultural equipment for trenching compact vegetable soil</b></p> <p>The trench group can be applied on the lifting unit of any agricultural tractor complete of:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-Second category lifting unit (with 3-point linkage)</li> <li>2-Diesel engine with a power between 50 and 120HP (suggest)</li> <li>3-Power take-off at the lifting unit with 540 rpm</li> <li>4-Hydrostatic advance or super reducer to move starting from 300 metres per hour with the diesel engine at its working rate.</li> <li>5-Hydraulic distributor with a single double effect control</li> </ol> <p>The trench-chain is put in action by the tractor power take-off through a cardan shaft with a torque limit switch.</p> <p>The trench-arm is moved by a hydraulic cylinder, which is controlled by a hydraulic distributor and connect to the hydraulic pump of the tractor. The trench-arm moving depends on a calibrated chop.</p> <p>With TZ70/100T the trench position moving by a hydraulic control from the central longitudinal axle of the tractor to the side (60 cm).</p> <p>The excavated ground is moved by means of two Archimedian screws, put in action by the trench-chain moving.</p> <div style="text-align: center;">  <p><b>WARNING!</b> The trench-arm is not suitable for anything.</p> </div>

<b>2.3 TRASMISSIONE ALL'UTENSILE</b>	<b>2.3 CUTTING TOOL TRANSMISSION</b>
<p>Trasmissione meccanica tramite albero cardanico dotato di limitatore di coppia a dischi.</p> <p>Presenza di forza del trattore regolata a 540 (750/1000 rpm).</p> <p>Cardano con doppio attacco 1" 3/8 ZZ6 DIN 9611-A</p> <p>Pignone di traino Z11 montato sull'albero principale.</p>	<p>Mechanical transmission by a cardan shaft complete of a torque limit-switch by discs.</p> <p>Adjustable skidding.</p> <p>Power take-off with 540 (750/1000) rpm.</p> <p>Cardan shaft with double attachment 1" 3/8 ZZ6 DIN 9611-A</p> <p>Control pinion Z11, applied on the main shaft</p>

<b>2.4 GRUPPO DI SCAVO A CATENA</b>	<b>2.4 TRENCHER</b>
<p>Braccio di scavo in acciaio con piste di protezione.</p> <p>Pignone di traino Z11, pignone coclee Z11, ruota di testa Z11 e pignone folle Z11. Pignoni montati su cuscinetti a tenuta e muniti di ingrassatore.</p> <p>Dispositivo antishocks a funzionamento idraulico sul pignone di testa, Tale dispositivo permette di regolare la tensione della catena di scavo per ottimizzare il rendimento e la resistenza all'usura.</p>	<p>Trencher-arm in steel frame with protection guides</p> <p>Control pinion Z11, Archimedean screws pinion Z11. Pinions on dust-proof bearing and with greaser.</p> <p>Anti-shocks device with hydraulic working on the pinion in the lead.</p> <p>This device is suitable for adjusting the trench-chain tension to get the best output and the minimum wear.</p>
<p>Catena di scavo con utensili ad asola avvitati.</p>	<p>Trench-chain with screwed buckets.</p>
<p>Lunghezza catena: 72 perni (80 in opzione con prolunga)</p>	<p>Chain length: 72 pins (80 with trench-arm in options).</p>
<p>Passo: 63.50 mm</p>	<p>Pitch: 63.50 mm</p>
<p>Utensili: zappette o picchi con punta al carburo di tungsteno</p>	<p>Cutting tools: buckets or tungsten carbide bits</p>

<b>2.5 PULITORE DI SCAVO</b>	<b>2.5 TRENCH-CLEANER</b>
<p>Barra di protezione in metallo con dispositivo a molla finale per raschiare il fondo dello scavo.</p>	<p>Metal safety bar with final device on springs to clean the trench bottom.</p>

2.6 GRUPPO COCLEA	2.6 GRUPPO COCLEA
Doppia vite senza fine per lo spostamento del materiale scavato ai lati della trincea. Funzionamento meccanico tramite pignone Z11 azionato dalla rotazione della catena di scavo	Double Archimedian screws to move the excavated ground on both trench sides. Mechanical working throught a pinion Z11 put in action by the trench chain rotation.

2.7 PRESTAZIONI	2.7 PERFORMANCE
Catena ed utensili di scavo adatti per terreno vegetale compatto.	Trench-chain and cutting tools suitable for vegetable soil.
Profondità di scavo: 120 cm	Trench-depth: 120 cm
<b>Profondità di scavo 140 cm</b>	<b>Trench-depth in option: 140 cm</b>
Larghezza di scavo:20, 25, 30, 35, 43 cm	Trench-width: 20, 25, 30, 35, 43 cm

2.8 PESI E DIMENSIONI	2.8 OVERALL SIZES AND WEIGHT
<p>Pesi e dimensioni TZ 70/100 con catena di scavo standard (20 cm), pulitore di scavo e cardano con limitatore di coppia: 750 Kg</p> <p>Larghezza mass. del telaio: 150 cm</p> <p>Distanza fra gli attacchi infer.: 79 cm</p> <p>Altezza massima del telaio:100 cm.</p> <p>Distanza tra l'asse passante per il terzo punto e l'asse passante per gli attacchi onf:54 cm.</p> <p>Lunghezza massima con braccio a terra 320 cm</p>	<p>TZ70/100 with standard trench-chain (20cm),trench cleaner and cardan shaft with torque limiter:750 Kg.</p> <p>Maximum fram ewidth:150 cm.</p> <p>Distance between the inferior support 79cm.</p> <p>Maximum frame height:100 cm.</p> <p>Distance between the third point axle and the inferior support one: 54 cm.</p> <p>Maximum length with the trench-arm flat out:320 cm.</p>

2.9 DISPOSITIVI DI SICUREZZA	2.9 SAFETY DEVICES
1. Barra di protezione all'utensile	1. Safety bar at the trench-jib



**ATTENZIONE!**

**Attenzione!** Si richiede una valvola di blocco sul martinetto idraulico di sollevamento del braccio di scavo.



**WARNING!**

**Be careful!** It is necessary a safety valve at the hydraulic jack lifting the trench-jib.



**ATTENZIONE!**

**Attenzione!** Usate tutti i dispositivi di sicurezza. Non togliere o manomettere tali dispositivi



**WARNING!**

**Be careful!** Use all available safety devices. Keep all protections in order.



**ATTENZIONE!**

**Attenzione!** Dato lo scopo e la posizione della coclea, non è possibile predisporre protezioni adeguate: Mantenete una distanza di sicurezza ed eliminate eventuali bloccaggi solo a motore spento.



**WARNING!**

**Be careful!** Owing to screw purpose and position, it is not possible to plan proper shields. Keep a safety distance and remove casual stoppings only after having switched off the engine.



**ATTENZIONE!**

**Ricordate!** La catena di scavo e la coclea sono progettate per tagliare superfici compatte e per rimuovere materiali con grande forza. Tenetevi lontano dalla coclea e dagli utensili di scavo!



**WARNING!**

**Remember!** A digging chain and its auger are designed to cut through hard surfaces and move loose material with great force. Keep Yourself and everyone else clear of a digging tool and its auger!



**ATTENZIONE!**

La velocità di discesa del braccio viene frenata da una pastiglia calibrata. La velocità di discesa deve essere molto lenta sia per motivi di sicurezza che per migliorare il funzionamento dell'utensile. L'albero cardanico è provvisto di gusci di protezione. Il cardano è provvisto di un limitatore di coppia a dischi per evitare il brutale spegnimento del motore diesel in caso di ostacoli improvvisi.



**WARNING!**

The descent speed of the trench-arm is made slower by an adjustable valve. The descent speed must be very slow for safety reasons and in order to obtain the best output.

The cardan shaft is supplied of protection shells.

The cardan shaft is supplied complete of a torque limiter by discs to prevent engine from harsh extinctions with

La ruota di testa è montata su una forcella idraulica ammortizzata per dare un minimo di elasticità agli utensili di scavo durante il lavoro.

Il braccio di scavo e gli utensili sono protetti da una barra in metallo. La barra può essere dotata di un pulitore di scavo finale su richiesta del cliente.

Il braccio di scavo viene bloccato da un fermo meccanico durante il trasporto. I tubi idraulici sono protetti da una guaina gommata. In caso di usura o di danneggiamento, sostituite immediatamente le protezioni.

Protezione elastica. Per evitare il lancio del materiale a lunga distanza, la bocca di uscita è munita di un riparo in gomma da mantenere in posizione e da ripristinare immediatamente in caso di usura o rottura.

sudden obstacles.

The pinion in the lead is applied on a hydraulic damped fork to give the cutting tools a minimum elastic during working. The cardan shaft is supplied complete of a torque limiter by discs to prevent engine from harsh extinctions with sudden obstacles.

The pinion in the lead is applied on a hydraulic damped fork to give the cutting tools a minimum elasticity during working. The trench arm and its cutting tools are guarded by a metal bar. This bar may be supplied complete of a final trench-cleaner on Customer's request.

The trench-arm is locked by a mechanical retainer during moving.

Pipes protection. Hydraulic pipes are sheltered by rubber shelter. If necessary, replace as soon as possible the guard-tubes.

Rubber shields. The excavated ground exit has a rubber protection to keep in place and replaced if damaged, in order to avoid the material throwing.



**ATTENZIONE!** **Attenzione! Usate tutti i dispositivi di sicurezza.**



**WARNING!** **Be careful! Use all available safety devices.**



**ATTENZIONE!** **Attenzione!- Mantenete una distanza di sicurezza ed eliminate eventuali bloccaggi solo a motore spento.**



**WARNING!** **Be careful! Keep a safety distance and remove any casual locking only after having switched off the engine.**

**3.0 NORME ANTINFORTUNISTICHE****3.0 SAFETY INSTRUCTIONS**

Prima di iniziare il lavoro, dovete:

- Essere operatori qualificati e preparati per questo tipo di macchina
- Conoscere le potenzialità della Vostra macchina
- Evitare di alterare o togliere gli equipaggiamenti di sicurezza
- Concentrarvi prima di iniziare
- Tenere gli altri lontani dalla zona operativa
- Fare molta attenzione a declivi e pendenze
- Evitare aree pericolose

Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro, prendete conoscenza delle leggi e dei regolamenti vigenti. Assicuratevi di poterne riconoscere tutti i segnali ottici, sonori o gestuali. Informatevi presso il responsabile del cantiere di ogni disposizione relativa alla gestione e manutenzione relativa all'equipaggiamento.

Indossate tutti gli indumenti e relativi accessori indispensabili per la V. sicurezza. In base al lavoro che andate ad affrontare, avrete bisogno di:

- Un elmetto
- Un paio di stivaletti di sicurezza
- Un paio di occhiali di sicurezza
- Un paio di guanti pesanti
- Un paio di cuffie
- Una giacca (tuta) con bande riflettenti
- Un equipaggiamento completo per il brutto tempo
- Una mascherina contro la polvere e lo smog

Indossate quanto necessario, non cercate compromessi! Informatevi su quanto concerne i dispositivi antincendio ed assicuratevi di saperli usare. Informatevi su quanto concerne il primo "Pronto Soccorso" e dove potete chiedere aiuto in caso di bisogno.

Studiate la V. macchina. Imparate tutti i comandi. Studiate i segnali visivi, sonori e le targhette informative. Prendete conoscenza delle capacità e delle dimensioni della V. macchina. Fate attenzione alle specifiche capacità e dimensioni "operative".

For Safety Sake, You must:

- Be a qualified, trained operator to work this machine
- Know the capacity of your machine
- Never alter or remove safety equipment
- Buckle-up before starting
- Keep others away from your operation
- Use extreme caution on slopes and inclines
- Avoid hazardous areas

Before starting any work, check and learn all the rules governing operation. Make certain you know the meaning of signal flags and markings. Make certain You understand all hand, flag, whistle or bell signals. When starting work at a new job-site, check with the safety co-ordinator.

Wear all the protective clothing and gear issued by your employer. Wear all the protective equipment called for by job conditions. You may need:

- A hard hat
- Safety shoes
- Safety glasses or goggles
- Heavy gloves
- Personal hearing protection
- Reflecting clothes
- Wet weather gear
- Respiration or filter mask

Wear whatever is required; don't take chances with your health and safety. Learn where fire extinguishers are kept and make sure you know how to use them. Learn where first-aid or emergency equipment is kept and where to get help in a hurry.

Know your trencher. Know how to operate all the controls. Know how to read the gauges, dials and information plates. Know the capabilities and dimensions of the equipment.



Studiate le varie etichette adesive piazzate sulla macchina e tutto il manuale d'uso e manutenzione della stessa prima di provarla. Se il manuale non c'è, esigetelo! Se nel manuale qualcosa non vi è chiaro, chiedete al responsabile del cantiere di spiegarvelo.

**USATE TUTTI I DISPOSITIVI DI SICUREZZA.** Non smontate i dispositivi contro gli infortuni.

**CONTROLLATE L'AREA DI LAVORO.** Controllate il terreno.

Verificate la presenza di buchi, depressioni od ostacoli. Controllate il tipo di terreno e la presenza di aree cedevoli, di acqua stagnante, di roccia o di ceppi. Non avvicinatevi mai a cavi elettrici con qualsiasi parte della macchina fino a quando non siano state attivate tutte le precauzioni previste. Controllate lo spazio utile in altezza. Verificate di poter passare in tutta sicurezza al di sotto di linee aeree d'energia o telefoniche, di rami e di poter transitare nei sottopassaggi. Controllate il sottosuolo. Verificate la presenza di rottami, fondamenta ed opere murarie. Assicuratevi dell'esatta posizione di cavi energia o telefonici sotterranei, di condotte gas od acqua e di fognature. In caso di incertezza, controllate con l'ausilio delle locali compagnie per la distribuzione di energia, gas, acqua e reti telefoniche.

**ATTENZIONE DURANTE IL RIFORNIMENTO!** Usate cautela durante le operazioni di rifornimento. Attenzione! Non riempite il serbatoio mentre il motore è in moto. Evitate di fumare o di maneggiare fiamme libere. Non fate traboccare il serbatoio. Se questo dovesse accadere, asciugate immediatamente. Usate un imbuto per evitare gocciolamenti e serrate con attenzione il tappo del serbatoio alla fine del rifornimento.

**FATE ATTENZIONE AI TERZI.** Prima di partire, fate un giro attorno alla macchina per assicurarvi che non ci sia nessuno sotto di essa, sopra o nelle immediate vicinanze. Avvisate chiunque sia presente delle Vostre intenzioni. Abbiate sempre piena conoscenza di ciò che sta succedendo. Vigilare. Tenete sotto controllo chi potrebbe causare guai per mancanza di attenzione.

**ATTENZIONE!** Quando avviate la macchina in un luogo chiuso, accertatevi che la ventilazione sia adeguata. **I FUMI DI SCARICO POSSONO UCCIDERE.**

Study all the information and warning plates on the machine and read the manufacturer's operator manual before testing the equipment. If there is no manual with the machine get one. Study before you start work. If there's something in the manual you don't understand, ask your supervisor to explain it.

**USE ALL AVAILABLE SAFETY DEVICES.** Keep all protective devices in place and securely fastened.

**CHECK THE WORK AREA. CHECK AT GROUND LEVEL..**

Inspect the work area for holes, any lowering or obstacle. Examine the soil. Look for hard or soft spots, standing water, rocks or stumps. Never approach over head or underground power cables with any part of your trencher unless all required safety precautions have been taken. Check over head. Know exactly how much clearance you have under power and telephone lines, tree limbs and overpasses. Check underground. Look for traces of buried rubbish, footings and walls. Make sure you know the location of all buried telephone and power cables, gas lines and sewer or water mains. If you are uncertain of the location of any buried utilities, check with the local electric, telephone, gas and water and sewer companies.

**USE CAUTION WHEN FUELING!** Warning. Never fill the fuel tank with the engine running, while smoking or when near an open flame. Never overfill the tank or spill fuel. If fuel is spilled, wipe it up immediately. Ground the fuel funnel or nozzle against the filler neck to prevent sparks and be sure to replace the fuel tank cap.

**LOOK OUT FOR OTHERS.** Before starting, walk completely around the equipment. Make sure no one is under it, on it, or close to it. Let other workmen and bystanders know you are starting up, don't start until everyone is clear.

**WARNING!** When starting your equipment in an enclosed space, make sure ventilation is adequate. **EXHAUST FUMES CAN KILL.**

**CONTROLLATE I COMANDI.** Prima e dopo la partenza, controllate tutti gli strumenti, gli indicatori e le spie. Controllate tutti i dispositivi di sicurezza. Assicuratevi che ogni cosa funzioni a dovere.

**ALL'AVVIAMENTO.** Fermate immediatamente la macchina e spegnete il motore se qualcuno si avvicina allo scavo finché l'utensile sta lavorando. Tenete sotto controllo il traffico del cantiere.

**FATE ATTENZIONE AGLI OSTACOLI.** Regolate la velocità in base alle condizioni del terreno. Fate attenzione agli ostacoli. Aggirate le rocce ed i ceppi. Evitate l'attraversamento di rotaie, scavi, creste o spigoli. Se l'attraversamento non può essere evitato, riducete la velocità e procedete con una certa inclinazione rispetto l'ostacolo. Evitate banchine cedevoli, buche profonde e declivi scoscesi.

**TENETE LONTANO I CURIOSI DAL LUOGO DELLE OPERAZIONI.** Gli altri lavoranti devono essere tenuti lontani dall'utensile di scavo mentre questo è in funzione. La macchina può lanciare sassi e terreno fino ad una certa distanza. Iniziando un nuovo scavo, movimentate l'utensile di scavo, catena o disco, con attenzione. La velocità dell'utensile deve essere ridotta. All'inizio l'utensile tenderà a trascinare via la macchina. Preparatevi a contrastare questi strappi. Attenzione! Lasciar cadere improvvisamente la catena di scavo od il disco sul terreno è estremamente pericoloso. Ciò può causare improvvisi scarti o spostamenti della macchina. Fate attenzione quando state lavorando in collina. Non rischiate ribaltamenti. Cercate di scavare con la macchina in piano. Assicuratevi della stabilità della macchina. Le vibrazioni possono trascinare la macchina verso il pendio scosceso. Non cercare mai di curvare mentre state scavando. Quando l'utensile è interrato ogni accenno di curva va affrontato con molta cautela. Durante lo scavo, se la macchina colpisce qualcosa, inizia a procedere con difficoltà o con improvvisi inceppamenti, fermatevi ed ispezionate l'interno dello scavo e le condizioni dell'utensile. **NON CERCATE MAI DI LIBERARE UNA CATENA OD UN DISCO INCEPPATI MENTRE LA MACCHINA È IN MOVIMENTO.** Spegnete il motore prima di togliere di mezzo gli ostacoli. Fermate il motore prima di qualsiasi ispezione. Se dovete lavorare su una macchina che si è appena fermata, fate attenzione al suo impianto di scarico.

**TEST THE CONTROLS.** Before and after starting, check all instruments, gauges and lights. Check all warning devices. Make sure everything is working properly.

**SAFETY DURING STARTING.** Stop your trencher and shut off the engine if anyone approaches while the digging tool is moving. Watch out for job-site traffic.

**WATCH OUT FOR OBSTACLES.** Adjust your travel speed to ground conditions. Watch for obstacles. Go around rocks and stumps. Avoid crossing exposed railroad tracks, ditches, ridges or curbs. If the crossing cannot be avoided, reduce speed and cross at an angle. Avoid soft edges, deep holes and steep grades.

**CLEAR THE WORK AREA OF ALL BYSTANDERS.** Never allow other workers near the cutting tool while you are operating. Your trencher can throw rock and soil debris at a considerable distance. When starting a new cut, set the cutting tool carefully and have it moving slowly. The digging device will tend to pull the trencher. Be ready to counteract digging device pull. Warning! Dropping a rapidly moving cutting tool the ground is extremely hazardous. It may cause the trencher to move quickly and unexpectedly. Be careful when working on a hillside. Don't risk tipping or roll-over. Try to dig with the trencher in a level position. Make sure you know the stability of your trencher. Vibration will make the trencher creep sideways down a slope. Never make sharp turns while digging. Whenever the cutting tool is down, turn very carefully. If the machine strikes anything during trenching, it begins to labour or jam, shut down and inspect the trench and the cutting tool conditions. **NEVER ATTEMPT TO FREE A STUCK CUTTING TOOL WHILE THE ENGINE IS RUNNING. TURN OFF BEFORE CLEARING AWAY ANY JAMS.** When working around a trencher that has just been shut down, keep away from the exhaust pipe and muffler.

**IMPORTANTE!** Le vibrazioni causate dall'utensile di scavo possono allentare la bulloneria. Controllate ogni vite, bullone o dado quotidianamente. Stringete quelle lente e rimpiazzate quelle andate perdute.

**PROCEDURE PER IL TRASPORTO E TRAINO.** Se trasportate la macchina lungo strade pubbliche, preoccupatevi di rispettare le disposizioni locali vigenti. Fate riferimento al manuale d'uso e manutenzione per le istruzioni specifiche. Se la macchina deve essere trainata, fate riferimento al manuale d'uso e manutenzione per i carichi specifici e la corretta procedura di bloccaggio: un traino improprio può essere dannoso. Controllate i documenti di spedizione.

**REGOLE DELLA STRADA.** Usate estrema cautela quando vi muovete su strade aperte al traffico. Procedete lentamente. Prendete coscienza della V. capacità frenante e regolate la velocità relativamente. Rispettate tutti i segnali e le normative vigenti. Avvicinatevi agli incroci con circospezione. Cambiate direzione con cautela. Una svolta troppo rapida può causare il ribaltamento del veicolo. Guidando di notte usate tutte le luci richieste.

**AL TERMINE DELLE OPERAZIONI.** Parcheggiate sempre la macchina in un'area adibita a tale funzione. Accertatevi che il terreno sottostante sia stabile. Non parcheggiate sulla sabbia soffice o su terreni smossi. Se possibile, parcheggiate in piano. Abbassate gli utensili di scavo e bloccate le ruote. Se la macchina non funziona o se dovete lasciarla momentaneamente in sosta, predisponete le luci di pericolo e usate dei fari se ciò avviene di notte ed in aree trafficate. Spegnete il motore.

**IMPORTANT!** The vibration set up by trenching may loosen attaching hardware. Check nuts, bolts and screws every day. Tighten any that are loose, replace any that are missing.

**SAFETY WHEN TRANSPORTING AND TOWING.** If you move your trencher over public roads or streets, be sure all local and state regulations are followed. Refer to the manufacturer's manual for specific instructions on preparing your trencher for transport. If the trencher is to be hauled by truck or trailer, refer to the manufacturer's manual for specific loading and tie down procedures: improper towing can be dangerous. Check for travel clearances.

**RULES OF THE ROAD.** If your trencher is to be driven over the road, refer to the manufacturer's manual for preparation instructions. Drive slowly. Know your stopping distance and regulate your travel speed accordingly. Obey all traffic regulations appropriate to vehicle use and local classifications. Approach intersections with caution, observe all traffic control signs. Turn cautiously. Turning sharply or at too high speed might tip you over. When driving at night use all required lights.

**SAFETY WHEN YOU SHUTDOWN.** Always park your machine in a designated parking area. Make sure the ground is firm. Don't park on loose or soft ground. If possible, park on level ground. Lower all attachments and block the wheels. If the trencher is disabled or if you must temporarily leave it at the working location, set the warning lights and use flares if it happens in traffic areas. Shut off the engine.

**CORRETTA PROCEDURA DI SPEGNIMENTO.** Una corretta procedura è importante. Fate riferimento al manuale d'uso e manutenzione. Una corretta procedura dovrebbe includere questi passaggi:

- Abbassate gli utensili di scavo ed eventuali altre attrezzature fino a toccare il terreno
- Bloccate le ruote
- Posizionate la trasmissione in folle
- Togliete lentamente gas al motore per un graduale raffreddamento
- Spegnete il motore
- Mettete in ciclo i comandi idraulici al fine di eliminare ogni pressione residua nel circuito idraulico.

**CONTROLLO PNEUMATICI.** Controllate le ruote ed i pneumatici quotidianamente. Fate attenzione a:

- Corretta pressione
- Tagli o screpolature
- Usura eccessiva o non uniforme
- Perdita dei cappucci sulle valvole
- Cerchi o flangie danneggiate
- Perdita o allentamento di bulloni-ruota
- Evidenti allineamenti non corretti

Gonfiate con attenzione, non eccedete. Ponetevi su un lato, a debita distanza dal cerchione durante il ripristino della pressione.

**MANUTENZIONE.** Se la macchina non funziona, segnalate il guasto con una targhetta. Se siete autorizzati alle operazioni di manutenzione della macchina, **LEGGETE IL MANUALE D'OFFICINA** relativo alla macchina. Studiate le istruzioni; controllate la tabella dei lubrificanti; esaminate tutte le istruzioni e le tabelle adesive sulla macchina.

**SAFE SHUTDOWN PROCEDURE.** Correct shutdown procedures are important. Refer to your operator's manual for the shutdown sequence of your machine. A shutdown should include following steps:

- Lower the cutting tool and all the attachments to the ground
- Block wheels
- Place the transmission in PARK or NEUTRAL
- Idle the engine for gradual cooling
- Shut off the engine
- Cycle all hydraulic control to eliminate any remaining pressure in the hydraulic system.

**CHECKING TIRES.** Check tires and wheels every day. Check for:

- Correct pressure
- Cuts or bulges
- Uneven or excessive wear
- Missing valve caps
- Damaged rims or rim flanges
- Missing wheel lugs or bolts
- Obvious misalignment

Add carefully, do not over-inflate tires. Stand to one side, clear of rim, when inflating.

**SAFE MAINTENANCE.** If your machine becomes disabled, attach a warning tag describing the trouble. If you have been authorized to do maintenance work on a machine, **READ YOUR MANUFACTURER'S SERVICE MANUAL.** Study the instructions, check the lubrication charts, examine all the instructions, service and warning plates on the machine.

**INDOSSATE GLI INDUMENTI E LE PROTEZIONI ADATTE.** Indossate tutto quanto è necessario in base al lavoro che andate a svolgere. **PREPARATE L'AREA DI LAVORO.** Scegliete la più pulita e livellata area di lavoro disponibile. Assicuratevi che sia sufficientemente grande. Controllate le dimensioni. Se interna, assicuratevi che ci sia un'adeguata ventilazione e luce. **ATTENZIONE!** Evitate di pulire e lavorare qualsiasi parte della macchina con il motore acceso se ciò non è specificatamente prescritto dal manuale d'uso e manutenzione. **ATTENZIONE!** Non operate mai sul motore senza una ventilazione appropriata. **I FUMI DI SCARICO POSSONO UCCIDERE.** Se dovete lavorare al di sotto della macchina, non fidatevi mai di un solo paranco o di un solo martinetto; predisponete degli zoccoli o dei cavalletti rigidi e sufficientemente robusti. Maneggiate i carburanti, l'olio, i solventi e le sostanze chimiche con cautela. Non usate mai benzina o gasolio per pulire la macchina o singoli pezzi. Non fumate maneggiando combustibili, taniche di carburante o mentre state lavorando sul sistema di alimentazione. Ricordate: i gas presenti in una tanica vuota sono spesso esplosivi e pericolosi. Non tagliate, né saldate mai un condotto del carburante, un serbatoio o delle taniche metalliche. Spegnete il motore e togliete il contatto rifornendo la macchina. Usate cautela se il motore è caldo. Per evitare perdite usate un imbuto. Asciugate immediatamente il carburante gocciolato.

**EVITATE LE SCOSSE ELETTRICHE.** Non usate mai cavi elettrici logori, sfilacciati o umidi. Non usate equipaggiamenti elettrici in luoghi umidi. Assicuratevi che le attrezzature elettriche siano correttamente collegate e siano messe a terra. Non toccate i cavi scoperti senza assicurarvi che non siano collegati. Scollegate la batteria prima di lavorare sul sistema elettrico. Togliete prima il cavo negativo. Quando ricollegate la batteria, installate il polo negativo per ultimo.

**PREPARE YOURSELF WEARING THE PROPER CLOTHING.** Wear all the protective clothing the job requires. **PREPARE THE WORK AREA.** Choose the cleanest, most level work area available. Make sure you have enough space. Check clearances. If inside, make certain there is adequate light and ventilation. **BE CAREFUL!** Avoid working on or cleaning any part of the machine with the engine running unless specifically instructed by manufacturer's manual. **WARNING!** Never operate the engine without proper ventilation. **EXHAUST FUMES CAN KILL.** When working beneath raised equipment, never depend on the hoist or jack alone; use blocks, jack-stands or other rigid and stable supports. Treat all fuels, oils, solvents and chemicals with respect. Never use gasoline or diesel fuel to clean machine parts. Never smoke while handling fuel or fuel containers or while working on fuel systems. Remember: the fumes in an empty fuel container are often dangerously explosive. Never cut or weld on fuel lines, tanks or containers. Shut off the engine and electrical equipment while filling the fuel tank. Use caution when refueling a hot engine. To avoid sparks, ground the fuel nozzle against the filler neck. Wipe up spilled fuel.

**AVOID ELECTRICAL HAZARDS.** Don't use wet or frayed power cords. Don't use electrical equipment in wet areas. Make sure power tools are correctly wired and properly grounded. Never touch bare wires without making sure they do not carry current. Disconnect the battery before working on the electrical system. Remove the ground terminal first. When reconnecting the battery, install the ground terminal last.

**USATE CAUTELA CON I FLUIDI SOTTO PRESSIONE.** Prima di iniziare a lavorare su un circuito sotto pressione, accertatevi che siano state eliminate tutte gli eccessi residui di pressione. La pressione del circuito di raffreddamento aumenta con il crescere della temperatura del motore. Per far sfogare la pressione del sistema di raffreddamento, spegnete il motore e fatelo raffreddare. Coprite il tappo del radiatore con un pezzo di stoffa e apritelo con circospezione. Svitatelo lentamente. Lasciate che il vapore sfoghi lentamente. Il circuito idraulico è sotto pressione quando la macchina sta funzionando e può rimanere in pressione anche dopo lo spegnimento.

**TABELLE E SEGNALI DI PERICOLO.** Sostituite le decalcomanie, le tabelle e le scritte posizionate sulla macchina in caso di bisogno. Usate utensili, attrezzature, parti di ricambio e fluidi raccomandati dal costruttore.

**EVITATE LE MANOMISSIONI.** Usate gli utensili adatti; assicuratevi che le chiavi siano della giusta misura e correttamente inserite. Fate attenzione alle superfici lavorate. Non usate ricambi imperfetti, danneggiati od usurati in malo modo. Non posizionate mai una valvola di massima con una taratura diversa da quella prevista dal costruttore. Non ostruite le linee in pressione o di by-pass. Assicuratevi che tutti i filtri e tutte le protezioni vengano rimontati opportunamente. Usate le parti di ricambio, i lubrificanti e le istruzioni raccomandate dal costruttore. Serrate tutti i bulloni, i raccordi ed i collegamenti con le coppie previste dal costruttore. Rimpiazzate tutte le paratoie, i ripari ed i cofani. Ripristinate il circuito idraulico solo con i fluidi previsti dal costruttore. Controllate la V. opera, riassetate, ricontrollate il livello olio motore, il livello del liquido refrigerante, il livello dell'olio idraulico ed il livello dell'olio dei freni prima di riavviare il motore.

**BE CAREFUL WITH FLUIDS UNDER PRESSURE.** Before working on a pressurized system, make sure all operating and residual pressure are relieved. Cooling system pressure build up as the engine gets hot. To relieve cooling system pressures, shut off the engine and permit it to cool. Cover the radiator cap with a cloth and open it carefully. Release it a little at a time. Let steam or vapour escape gradually. The hydraulic system is under pressure whenever the engine is running and may still be under pressure even after shut down.

**SIGNS AND WARNING TAGS.** Replace all damaged or painted-over safety signs, warning plates and operating decals. Use only tools, techniques, replacement parts and fluids recommended by the manufacturer.

**DON'T TAKE CHANCES.** Use the correct tools: make sure wrenches and drivers are properly sized and fitted. Be careful of machined and polished surfaces. Don't reuse broken, damaged or badly worn parts. Never set a relief valve higher than the manufacturer's recommendation. Don't close off overflow or bypass lines. Make sure all filters and screens are replaced during re-assembly. Use parts, lubricants, service and necessary techniques recommended by the manufacturer. Tighten all bolts, fittings and connections to torque specified by the manufacturer. Replace all the guards, covers and shields. Refill and recharge pressure systems only with the manufacturer approved fluids. Check your work, clean up and recheck engine oil, coolant, hydraulic fluid and brake fluid levels before restarting the engine.

**3.1 RISCHI RESIDUI**

Con RISCHI RESIDUI si identificano tutte quelle casistiche che possono provocare infortunio e/o morte e che è difficile da poter evidenziare tramite adesivi incollati sulla macchina o segnaletica antinfortunistica. Trattasi generalmente di comportamenti sconsiderati, poco professionali e superficiali di persone che lavorano a ridosso del perimetro di esercizio della macchina o addirittura dell'operatore stesso. Si prega di prestare la massima attenzione non solo a macchina in movimento, ma anche a macchina ferma e/o appena spenta. Un esempio banale ma intuitivo è questo:

- Non toccare con parti del corpo o con liquidi infiammabili parti ancora calde della macchina come il motore, la marmitta, il radiatore per non provocarsi ustioni o principi di incendio.

Altri possono essere:

- Gli utensili di scavo risultano pericolosi perché possono essere ancora surriscaldati dall'attrito di lavoro o semplicemente diventati più appuntiti e taglienti quindi pericolosi nel recare ferite profonde.
- Se si presentano perdite di liquidi dal radiatore o dalla batteria (quindi corrosivi), oppure olio motore o dell'impiantistica (quindi scivolosi), oppure altri liquidi che possono risultare pericolosi, spegnere immediatamente la macchina ed adoperarsi nell'isolare tempestivamente l'area diventata pericolosa mediante barriere e cartelli.
- Prima di riavviare la macchina verificare che nell'area di lavoro (definita generalmente ZONA PERICOLOSA), non vi siano persone, cose o animali.

In generale si deve tenere in considerazione che le persone possono commettere errori dovuti alla natura umana, alla disattenzione, alla superficialità o all'inesperienza; tutti però devono essere presi in considerazione, come un altro aspetto è UTILIZZARE LA MACCHINA PER QUELLO PER CUI È STATA PROGETTATA E REALIZZATA. Ogni altra utilizzazione non prevista è a rischio e pericolo dell'operatore.

**3.1 UNESTIMATED RISK**

We call "the unestimated risk" all the series of cases which can cause industrial accidents and/or death and that's quite difficult to avoid putting some adhesives on the trencher or accident prevention signs. It is a matter of wrong and uncorrect behaviour of people who are working close to the trencher or the operator as well. It is quite important to pay attention to the working trencher and that stopped one. One simple example is the following:

- Do not touch any part of the trencher such as the engine, the silencer, the radiator which can be still working with any part of Your body or inflammable liquid in order to avoid any kind of burns or start of the fire.

Other examples:

- The tools may be dangerous for their being still overheated by the working friction or may become sharper so easy for causing deep wounds.
- If there are some losses of liquid from the radiator or from the battery (corrosive lack), or from the oil engine or plant, switch off the trencher immediately and try to isolate the zone which has turned into dangerous area through guardrails and signs.
- Before starting the trencher again, check that there are neither things, animals or people in the surrounding of the working area (called properly dangerous area)

Keep into consideration that people can make mistakes called human mistakes, or slips or mistakes caused by the lack of experience. Do not forget to use the trencher properly in accordance with its normal use. For any different kind of its proper use, the responsibility is up to the operator.

## 4.0 TRASPORTO DELL'ATTREZZO

## 4.0 TRANSPORTING PROCEDURES



**ATTENZIONE!** Per spostare l'attrezzo, fate riferimento all'apposito punto di sollevamento



**ATTENZIONE!** Durante le operazioni di trasferimento con la motrice, usate tutte le sicurezze previste dal Costruttore.



**ATTENZIONE!** Naturalmente il gruppo di scavo viene mantenuto sul sollevatore del trattore per il trasporto. Due piedini estraibili consentono un corretto posizionamento a terra del gruppo e facilitano le operazioni di allestimento.



**ATTENZIONE!** Durante il trasporto mantenete il braccio di scavo completamente sollevato ad agganciate il fermo meccanico.



**WARNING!** To move the implement, refer to the proper lifting point



**WARNING!** During transferring with the tractor, use all the safety devices which are provided by the Manufacturer.



**WARNING!** The trench-group usually remains on tractor lifting during transport. Two adjustable feet permit a right position on ground and make easy the first setting up.



**WARNING!** During transferring, lift the trench arm totally and connect its mechanical retainer.



## 5.0 USO DELLA MACCHINA

## 5.0 OPERATING INSTRUCTIONS

## 5.1 ALLESTIMENTO INIZIALE

Posizionate il gruppo di scavo su un terreno piano.

Mettete a riposo le leve inf. del sollevatore.

Retrocedete con il trattore in modo che le leve inferiori del sollevatore vadano a sfiorare i rispettivi attacchi sul telaio del gruppo di scavo.

Agganciate il terzo punto del sollevatore al gruppo di scavo. Regolate il terzo punto in modo da posizionare il gruppo di scavo perfettamente perpendicolare rispetto al terreno.



**ATTENZIONE!** Per ottenere il

miglior risultato, il centro della coppia conica deve essere a non meno di 47 cm da terra.

Rilevate le lunghezze del cardano misurando la distanza tra le gole delle prese di forza.

Se necessario, aggiustate la lunghezza del cardano maschio e femmina tenendo in considerazione la precedente misura e riducendo la stessa di 2-3 cm.



**ATTENZIONE!** Il cardano

maschio deve inserirsi nel cardano femmina per una lunghezza di almeno 15 cm.

Allentate il terzo punto e montate il cardano. Rimontate il tutto.



**ATTENZIONE!** Azionate il

## 5.1 FIRST SETTING UP

Place the trench-group on level ground.

Release the inferior level of the tractor lifting device.

Go back with the tractor to place the inferior levers of the lifting device near their relative supports on the trench-group.

Connect the trench-group to the inferior levers by the proper pins.

Connect the 3-point linkage to trench-group. Adjust the 3-point linkage to place the trench-group quite perpendicular in comparison with the ground.



**BE CAREFUL!** For the best

result, the conic couple centre must be not less than 47 cm from the round.

Point out the cardan length measuring the distance between the power take-off grooves.

If necessary, adjust the length of the male and female cardan taking in consideration the previous size and making shorter if of 2-3 cm.



**BE CAREFUL!** The male

cardan has to get into the female one for minimum 15 cm. Disconnect the 3-point linkage and fit the cardan shaft. Reset.



**BE CAREFUL!** Operate the

tractor lifting device along all its

sollevatore con molta cautela per tutta la sua escursione e controllate che il cardano, maschio e femmina, non vada a da urtare contro la rispettiva forcella.

Collegate i tubi idraulici dell'uscita del distributore idraulico del trattore.



**ATTENZIONE!** **ATTENZIONE!** Il distributore deve essere a doppio effetto con centro chiuso e tarato a circa 70-90 bar.

Se necessario, colleghate i tubi idraulici flessibili al gruppo di scavo.

Controllate che la discesa del braccio avvenga in tutta sicurezza anche con il motore a tutto gas. Sollevate completamente il braccio di scavo e controllate che sia perfettamente perpendicolare rispetto al terreno.

Se necessario, aggiustate la posizione agendo sulle leve inferiori del sollevatore.

Portate il braccio di scavo in posizione orizzontale e controllate che sia perfettamente parallelo all'asse centrale longitudinale del trattore. Se necessario, aggiustate la posizione agendo sui tiranti delle leve inferiori del sollevatore. Innestando la presa di forza a 540 giri/min.

maximum travel carefully and check the cardan, male and female, does not to hurt against its own fork.

Connect the braking valve to the exit of the hydraulic distributor.



**WARNING!**

**BE CAREFUL!** The distributor must be with double effect in closed centre and set at about 70-90 bar.

If necessary connect the hydraulic pipes to the trench-group.

Adjust the braking valve in order to obtain a secure fall of the trench-arm even if the Diesel engine is at its full rate.

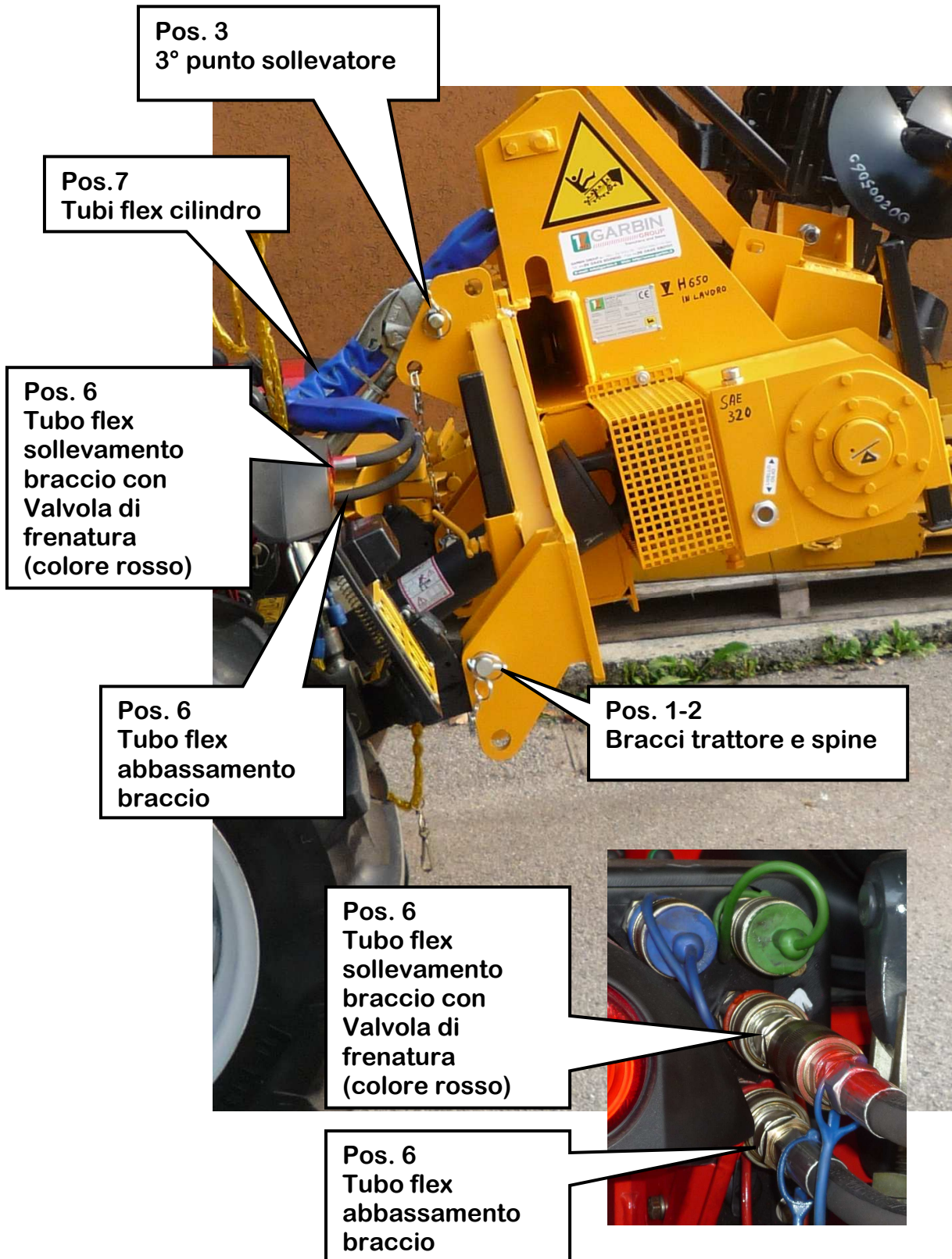
Lift the trench-arm totally and check it is quite perpendicular in comparison with the ground. If necessary, adjust the position by moving the inferior levers of the lifting device.

Move the trench-arm in horizontal position and check it is quite parallel to the central longitudinal axle of the tractor.

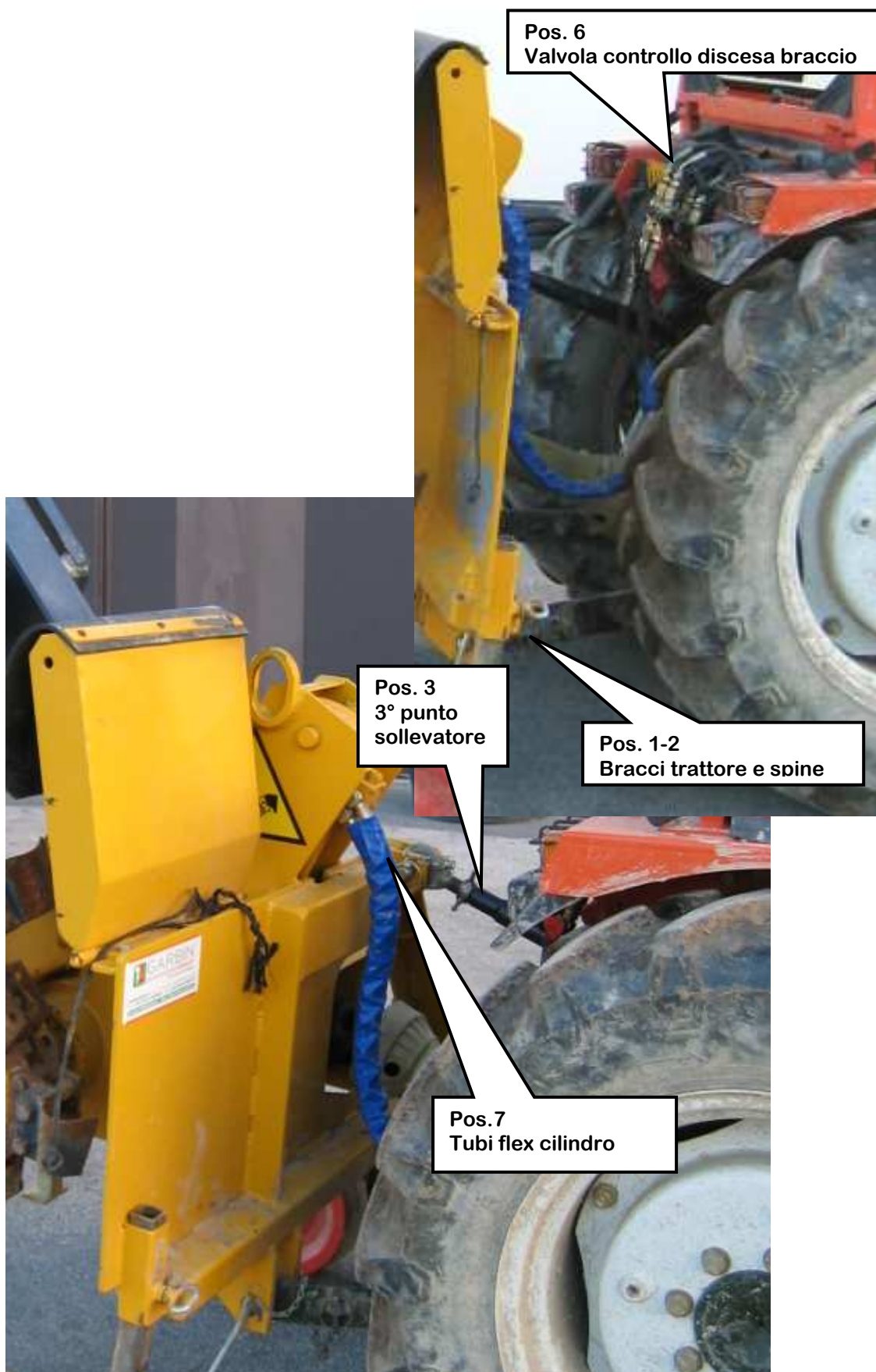
If necessary, adjust the position moving the tie rods of the inferior levers.

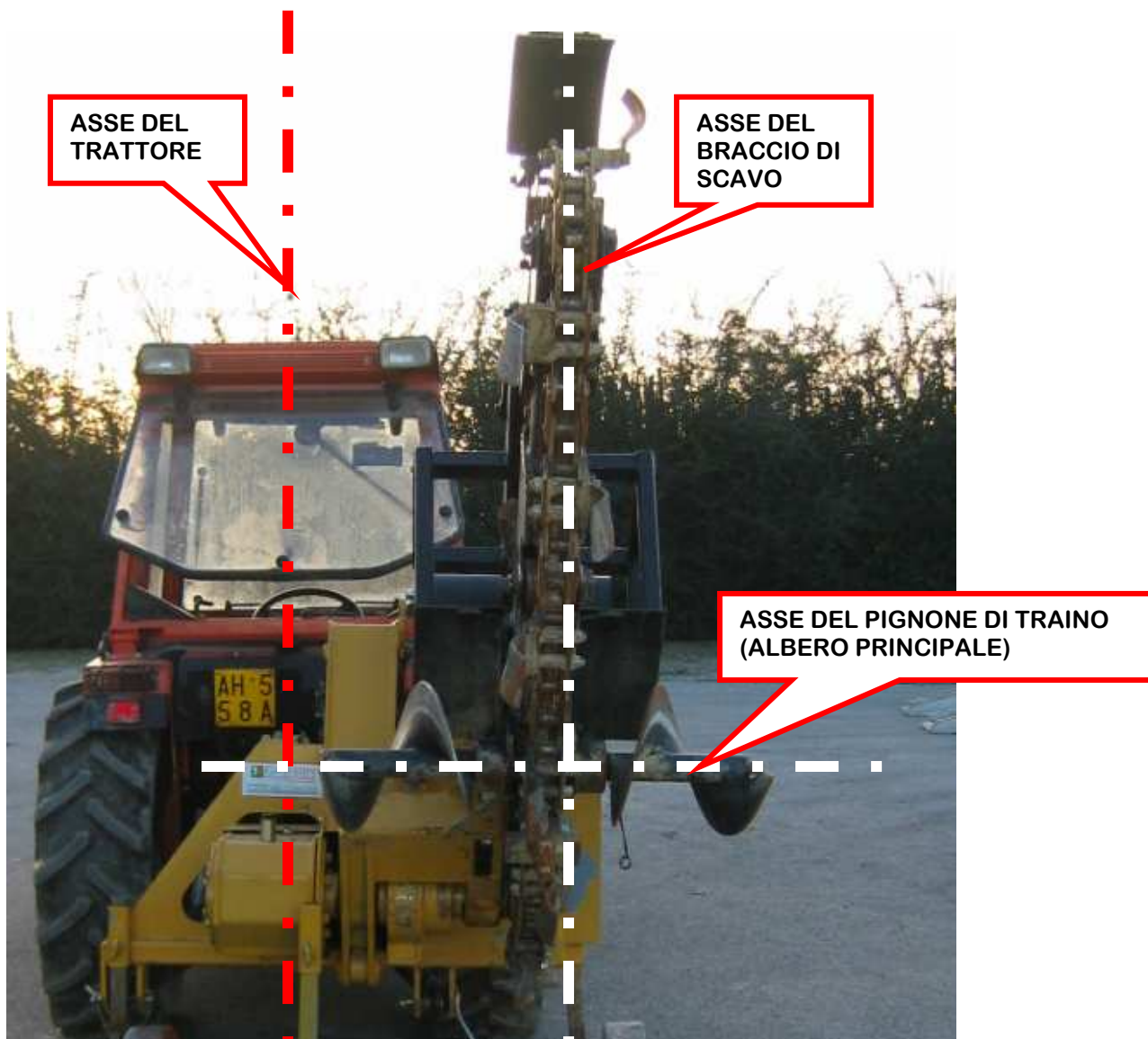
Connect the power take-off with 540 rpm.

<b>NORME GENERALI PER IL MONTAGGIO DEL GRUPPO SCAVATORE A CATENA</b>	<b>INSTRUCTIONS FOR A CORRECT ASSEMBLY OF THE TRENCH GROUP</b>
1. Controllare la velocità del trattore: non deve essere superiore a 200 metri/ora, in prima marcia ridotta e con il diesel a regime di lavoro.	1. Pay attention to the minimum tractor speed, it must be lower than 200 mts/hour, with the diesel engine at working running.
2. Appoggiare il gruppo di scavo a terra.	2. Lay down the trench group
3. Mettere a riposo i bracci del sollevatore del trattore.	3. Put in retirement (in the lowest position) the lifting device levers.
4. Avvicinare il trattore al gruppo ed infilare le spine ai bracci inferiori. Pos. 1 e 2	4. Bring the tractor closer the trench group and thread the pins into the inferior lifting device levers. Pos. 1 e 2
5. Montare il terzo punto del sollevatore-Pos. 3 e posizionare il gruppo di scavo in modo perpendicolare rispetto al suolo Pos. 4	5. Apply on the third point Pos. 3 and put the trench group frame in a vertical position Pos. 4
6. Rilevare la lunghezza del cardano misurandola da gola a gola delle prese di forza	6. Pay attention to the cardan shaft: You have to take its length from pto groove to groove
7. Rilevare la misura della sua lunghezza. Accorciare il cardano maschio e femmina alla lunghezza calcolata precedentemente, diminuita di almeno 2-3 cm. Pos. 5	7. Collected the cardan length, reduce the same length of 2-3 cms and make shorter the male and female cardan. Pos. 5
8. Allentare il terzo punto e montare il cardano, quindi fare una manovra di sollevamento dalla posizione bassa alla posizione più alta, facendo attenzione che il cardano, nella parte cannocchiale, non vada ad urtare le rispettive forcelle.	8. Release the third point and apply on the cardan shaft. So, malea trail using the tractor lifting device, from the lowest to the highest position, paying attention to the cardan shaft.
9. Collegare i tubi flessibili al cilindro di testa Pos. 7	9. Connect the hydraulic tubes to the hydraulic cylinder. Pos. 7
10. Regolare la discesa del braccio di scavo tramite la valvola di frenatura.	10. Adjust the locking valve, paying attention to the trench arm fall.
11. Con il braccio di scavo in posizione perfettamente verticale, controllarne la perpendicolarità regolando l'altezza dei bracci del sollevatore.	11. With the trench arm in a vertical position, pay attention to the trencher perpendicularity. If necessary, adjust it with the inferior lifting device levers.
12. Portare il braccio di scavo in posizione orizzontale e controllare che lo stesso risulti parallelo all'asse centrale del trattore, regolando i tiranti laterali, delle leve del sollevatore	12. With the trench arm in a horizontal position, pay attention to the parallelism with the tractor central axle if necessary, adjust the lateral tie rods
13. Innestare la presa di forza a 540 giri/minuto	13. Connect the pto at 540 rpm









**LIVELLO PIANO TERRA.  
ALTEZZA DA TERRA ASSE PIGNONE DI TRAINO DI CIRCA 65 cm**

## **5.2 QUELLO CHE È BENE SAPERE SUBITO**

Prima di lavorare con la Vostra nuova macchina od attrezzo bisogna acquisire una buona conoscenza dei comandi e della loro funzione. Pertanto, leggete attentamente le seguenti informazioni e mettete in pratica ogni informazione od accorgimento tecnico specificato dal Costruttore della motrice.

- b) Eseguite un controllo generale attorno alla macchina prima di iniziare il lavoro, verificando che non ci siano ostacoli per la sua messa in funzione.
- c) Controllate che la catena e la coclea non siano impediti da corpi estranei nel loro normale funzionamento.
- d) Assicuratevi che tutte le leve di comando siano in posizione neutra.

## **5.3 COMANDI**

Il gruppo di scavo è una attrezzatura portata da applicare al terzo punto di trattori agricoli.

Pertanto, i comandi relativi al gruppo sono posizionati sul trattore stesso e non vengono forniti con il gruppo di scavo. Il gruppo di scavo viene comandato attraverso:

1. un distributore idraulico a doppio effetto in centro chiuso per alzare ed abbassare il braccio di scavo.
2. una leva di inserimento della presa di forza.

## **5.2 FIRSTLY**

Before starting with Your new machine or implement, You must know every control and its function. So, read with attention this manual and put into practice every information and technical detail which is provided by the tractor Manufacturer.

Before starting, walk completely around the equipment. Make sure that there are no obstacles.

Make sure that the trench-chain and the auger are free to work.

Make certain that all controls are in neutral position.

## **5.3 CONTROLS**

The trench-group is an equipment to be apply on the 3-point linkage of agricultural tractor.

Therefore, the trench-group controls are placed on the tractor and they are not supply with the trench-group.

The trench-group is controlled by:

1. a hydraulic distributor with double effect in closed centre to lift or lower the trench-arm.
2. a lever to connect the power take-off.



## 5.4 OPERAZIONI DI SCAVO

Portatevi sul luogo di lavoro e sganciate il fermo meccanico sul braccio.

Predisponete in modo che la sua velocità di avanzamento sia la più lenta possibile.



**ATTENZIONE!** La velocità del

trattore deve essere costante e sufficientemente lenta da permettere all'utensile di scavo di lavorare liberamente.

Abbassate con cautela il braccio di scavo fino a sfiorare il terreno.

Inserite la presa di forza per dare il moto alla catena di scavo.

Mettete a regime il lavoro del motore diesel.

Azionate la leva del comando del braccio, fate entrare l'utensile di scavo nel terreno in modo graduale ad evitando strappi.

Fate avanzare il trattore.

Se necessario, riducete la velocità di avanzamento del trattore azionando il freno di servizio.



**ATTENZIONE!** La profondità

desiderata deve esser raggiunta in modo graduale.

Una volta raggiunta mettete in folle il trattore, disinserite la presa di forza e scendete a posizionare il pulitore di scavo.



ATTENZIONE!

**ATTENZIONE!**

Non



**BE CAREFUL!** The tractor

advance must be constant and enough slow to let the cutting tool to work idly.

Lower the trench-arm up to touch the ground carefully.

Connect the power take-off to put in action the trench-chain.

Put diesel engine at its working late.

Moving the distributor control, arrange the cutting tool goes into the ground with out jerk and gradually.

Move the tractor.

If necessary, reduce the advance speed by braking.



**BE CAREFUL!** The wanted

depth must be got gradually.

Once got the wanted depth, put the tractor in neutral position, disconnect the power take-off and put in action the trench-cleaner.



WARNING!

**BE CAREFUL!** Do not move the trench-cleaner when the trencher-

posizionate il pulitore di scavo con la catena in movimento.

Risalite al posto di guida, inserite la presa di forza e la corretta marcia di avanzamento.

In ogni caso l'avanzamento del trattore deve essere proporzionato alle dimensioni di scavo ed alla natura del terreno.

Terminate le operazioni di scavo, riportate la leva di comando di rotazione delle ruote a zero e riducete la velocità di rotazione della catena.

Ruotate la barra di scavo fino a farlo uscire completamente dal terreno.

Fermate completamente la rotazione della catena e seguite le istruzioni del Costruttore per spegnere il motore.

chain is running.

Reach the control seat, connect again the power take off and the rught advance speed.

Anyway, the tractor advance must be in accordance with trench dimensions and the neture of soil.

At the end of digging operations, set on neutral the driving wheel control and reduce the rotation speed of the chain.

Turn the trench-jib until it is totally out from the ground.

Stop the trench-chain and follow the Manufacturer's instructions to switch off the engine.



**ATTENZIONE!** Questo attrezzo è stata progettato e costruito per lavorare su terreni vegetali. Evitate impieghi diversi!



**WARNING!** This trencher has been planned and manufactured to cut vegetable soils. Avoid other purpose!



**ATTENZIONE!** In emergenza, usate l'emergenza prevista dal Costruttore.



**WARNING!** In emergency, use the safety control.

**5.5 UTENSILI DI SCAVO**

Gli utensili di scavo del gruppo sono adatti su un terreno agricolo vegetale. La presenza di sassi puo' essere tollerata se la larghezza di scavo è sufficientemente ampia da permettere l'evacuazione dell'ostacolo e se l'avanzamento del trattore è sufficientemente lenta da permettere una riduzione di velocità rispetto alle normali condizioni di lavoro.

Gli utensili di scavo sono disposti sulla catena secondo uno schema ben preciso e determinato dalla lunghezza di scavo e desiderata. In caso di sostituzione di alcuni utensili, rispettare la disposizione originale.

**5.5 CUTTING TOOLS**

Some problems can not be dangerous if the trench-width is enough wide to obstruction moving and if the tractor can go slower as to normal work conditions. The cutting tools are placed on the trench-chain in accordance with a definite scheme and the wanted trench-width. In case of cutting tools maintance, observe the original disposition.

**6.0 REGOLAZIONI**

**6.0 SETTINGS**



**ATTENZIONE!** Nessuna regolazione deve essere effettuata con il motore acceso.

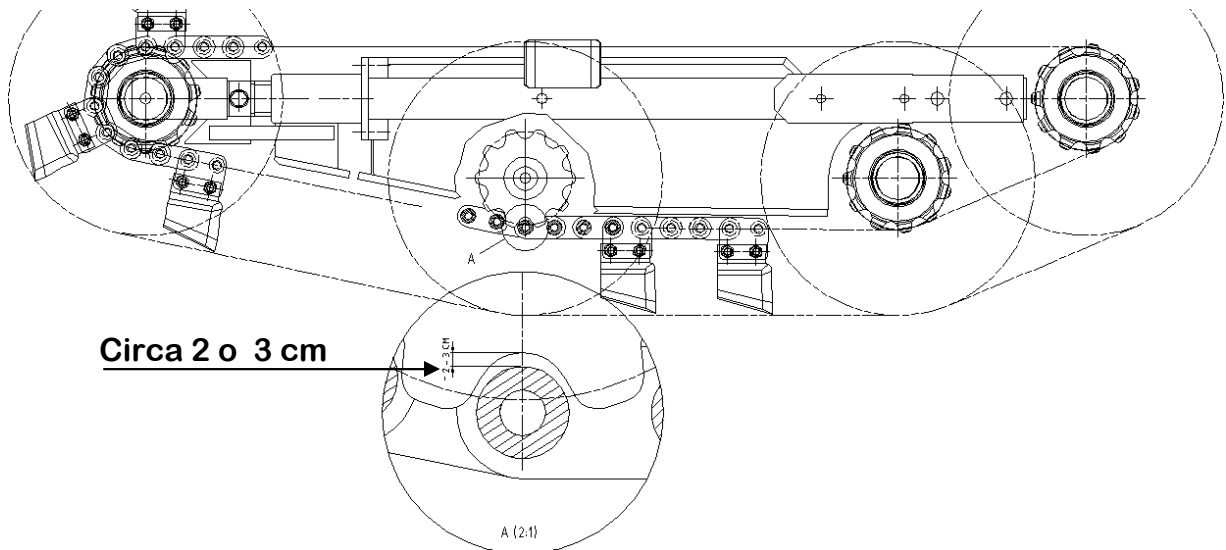


**WARNING!** No setting must be carried out when the engine is working.

**1. TENSIONE DELLA CATENA DI SCAVO**

**1. TRENCH-CHAIN TENSION.**

La Tensione della catena è corretta quando con il braccio di scavo in posizione orizzontale, il rullo catena si stacca di circa 2 o 3 cm dalla gola del pignone folle inferiore.



Una catena troppo tesa aumenta i consumi e l'usura. Inoltre, lo spreco di energia è al di sopra della norma.



A too tight chain increases wear and consumption. Besides, there is a too high waste of energy.



Una catena troppo lenta ne favorisce la fuoriuscita dalla sede.



A too loose chain makes easy its exit from the relative slide.

**Per tendere la catena:**

**To tighten the chain:**

1. mettete il braccio in posizione orizzontale rispetto al terreno.

1. Put the trench-arm in horizontal positions.

2. Pulite accuratamente la valvola dell'ingrassatore.
3. Inserite l'ingrassatore nella apposita valvola ed azionatelo fino al raggiungimento della tensione corretta,

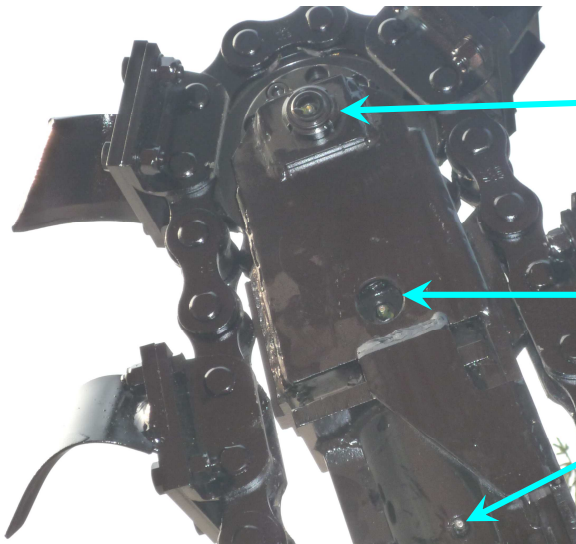
2. Clean the greaser valve.
3. fit the supplied greaser in proper valve and operate it till the right tension.

Per allentare la catena:

To release the trench-chain:

1. Mettete il braccio in posizione orizzontale rispetto al terreno.
2. Svitare con cautela il tappo bullone di scarico fino alla fuori uscita del grasso.

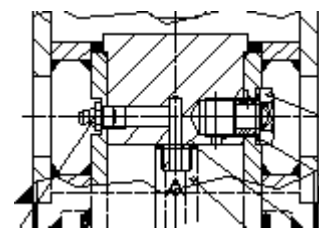
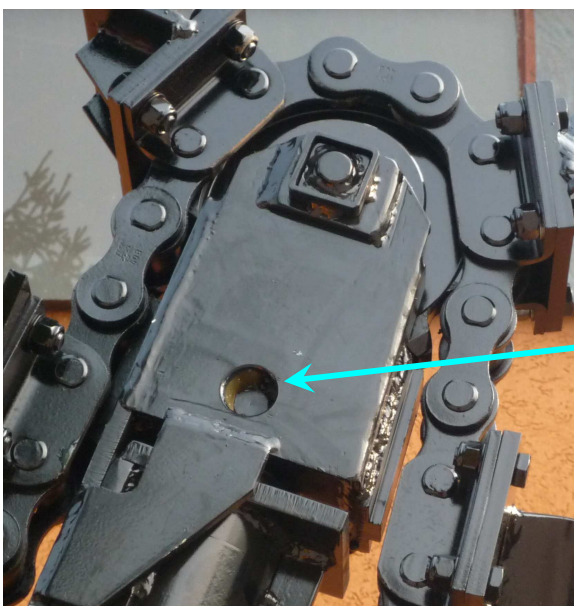
1. Put the trench-arm in horizontal position.
2. Unscrew carefully the drain plug and wait grease exit.



N°1 INGRASSATORE RUOTA DI TESTA

N°1 INGRASSATORE PER TIRO CATENA

N°1 INGRASSATORE PER BRONZINE CANOTTO



N°1 TAPPO DI SCARICO PER ALLENTARE LA CATENA SVITARE CON CAUTELA

**REGOLAZIONE FRIZIONE A DISCHI SUL CARDANO.**

Seguite le istruzioni impartite dal costruttore ad elencate nell'apposito opuscolo.



**ATTENZIONE!** Con il motore a regime ed entrambe le leve di comando delle ruote e della catena nella posizione di folle, la macchina e la catena non si devono muovere.

**TORQUE-LIMITER ADJUSTMENT**

Follow every instruction pointed out in the manufacturer's manual.



**WARNING!** With the engine at its working rate and both the controls of the driving wheels and the trench-chain in neutral position, the machine and the chain must not move.

**7.0 MANUTENZIONE**

**7.0 MANUTENZIONE**



**ATTENZIONE!** Le operazioni di manutenzione vanno eseguite a motore spento.



**WARNING!** All maintenance operations have to be performed with the engine not working.



**ATTENZIONE!** Si raccomanda l'uso di utensili appropriati ed in buono stato e l'impiego di protezioni personali.



**WARNING!** We suggest You to use right tools and in good conditions and to wear all the necessary protections.



**ATTENZIONE!** Assicuratevi della corretta posizione di tutte le protezioni previste.



**WARNING!** Make certain to reassemble all protection parts and shields.



**ATTENZIONE!** Accertatevi che tutti gli adesivi di segnalazione e/o di avvertimento siano in buono stato. Eventualmente, sostituiteli applicandoli ove previsto. Vedi schema.



**WARNING!** Make certain that all safety signs, warning plates and operating decals are in good conditions and, if necessary, replace them properly. Follow the scheme.



**ATTENZIONE!** Si raccomanda l'uso di utensili appropriati ed in buono stato e l'impiego di protezioni personali.



**WARNING!** We suggest You to use right tools and in good conditions and to wear all the necessary protections.



**ATTENZIONE!** Assicuratevi del corretto posizione di eventuali protezioni rimosse durante la manutenzione.



**WARNING!** Make certain to reassemble all protection parts and shields.



**ATTENZIONE!** Accertatevi che tutti gli adesivi di segnalazione e/o di avvertimento siano in buono stato.



**WARNING!** Make certain that all safety signs, warning plates and operating decals are in good conditions.

<b>OGNI 4 ORE</b>	<b>EVERY 4 HOURS</b>
-------------------	----------------------



**Usate ricambi originali!**

**1. CONTROLLO USURA UTENSILI.**

Gli utensili di scavo sono soggetti a forte usura, in funzione delle prestazioni richieste alla macchina da scavare.

Gli utensili vanno sostituiti con altri dello stesso tipo.



**Use original spare parts!**

**1. CUTTING TOOLS ISPECTION**

Cutting tools are subject to a strong wear a tear, in accordance with the machine output and soils. Blunt cutting tools must ne replace with new ones.



**Anticipate il controllo sugli utensili se state lavorando in condizioni difficili e con materiale abrasivo.**

**2. CONTROLLO BULLONERIA**

Controllate ed eventualmente serrate tutte le viti e i bulloni. Fate particolare attenzione ai bulloni che fissano gli utensili di scavo.



**Bring forward the cutting tools inspection if You are working in bad condictions and a very abrasive ground.**

**2. BOLTS AND NUTS INSPECTION.**

Check and tighten all bolts, screws and nuts. Be careful to the bolts that fix cutting tools.



**ATTENZIONE!** Prima di

procedere all'ingrassaggio, pulite con cura gli ingrassatori.

**3. INGRASSAGGIO**

Ingrassate sitematicamente i seguenti punti:

- 1-albero principale
- 2,3-Albero coclee
- 4-Pignone ti testa
- 5-Pignone folle inferiore



ingrassate fino alla fuoriuscita di grasso pulito.



**BE CAREFUL!** Before

greasing, clean greasers carefully.

**3. GREASING**

Grease these points systemactlly:

- 1-main shaft
- 2,3- Shaft of the augers
- 4-Pinion in the lead
- 5-Inferior sliding pinion



Grease up to the exit of clean grease.

<b>OGNI 8 ORE</b>	<b>EVERY 8 HOURS</b>
-------------------	----------------------



**Usate ricambi originali!**

**4. LUBRIFICAZIONE**

Inumidite con nafta la catena di scavo.

**5. TENSIONE CATENA DI SCAVO**

Controllate e ripristinate la corretta tensione della catena di scavo.



**Use original spare parts!**







**4. LUBRIFICATION**

Damp the trench-chain with diesel oil.

**5. TRENC-CHAIN TENSION**

Check and adjust the corrext tension of the trench-chain



OGNI 50 ORE	EVERY 50 HOURS
 <p><b>Usate ricambi originali!</b></p>	 <p><b>Use original spare parts!</b></p>
 <p>In caso di condizioni di lavoro assai gravose, riducete l'intervallo.</p>	 <p>Reduce the maintenance interval if You work in bad conditions.</p>
<p><b>6. CONTROLLO USURA CATENA DI SCAVO</b> Controllare l'integrità dei rulli interni. Sostituite se necessario.</p>	<p><b>6. TRENCH-CHAIN INSPECTION</b> Check the integrity of the inside rollers. Replace if necessary.</p>
<p><b>7. CONTROLLO USURA PIGNONE DI TRAINO</b> Controllate la perfetta efficienza del pignone di traino.</p>	<p><b>7. CONTROL PINION INSPECTION</b> Check the control pinion is in good conditions.</p>
 <p>Il pignone di traino e la catena di scavo vanno sostituiti assieme per ottenere le massime prestazioni in termini di resistenza all'usura</p>	 <p>The control pinion and the trench-chain must be replaced together to obtain the best performance.</p>
<p><b>8. CONTROLLO USURA PIGNONE E COCLEE</b> Controllate la perfetta efficienza del pignone coclea, la funzionalità del rispettivo albero e l'usura delle coclee. Se necessario, provvedete alla sostituzione od al ripristino dell'oclee.</p>	<p><b>8. INSPECTION OF THE AUGER</b> Check the pinion of the auger, its shaft and the same auger are in good conditions. If necessary, replace or restore.</p>
<p><b>9. CONTROLLO USURA PIGNONE DI TESTA</b> Controllate la perfetta efficienza della ruota di testa ed il corretto funzionamento dell'ammortizzatore idraulico. Sostituite se necessario.</p>	<p><b>9. PINION IN THE LEAD INSPECTION</b> Check the pinion in the lead and the oil shock absorber are in good conditions. Replace if necessary.</p>

**10. CONTROLLO FRIZIONE DEL CARDANO**

Verificate che i bulloni siano stretti in modo uniforme ed in maniera tale da slittare solo in condizioni limite, al fine di evitare il brusco arresto del trattore. Se necessario, sostituite i dischi.

**11. INGRASSAGGIO**

Ingrassate le due crociere dell'albero cardanico. Usate gli appositi ingrassatori.

**10.CARDAN SHAFT INSPECTION**

Check the bolts are tight uniformly and so a stoskid only in extreme cases to escape the sudden stop of the tractor engine. If necessary replace the clutch plates.

**11.GREASING**

Grease the universal joints. Use the proper greasers.

OGNI 100 ORE	EVERY 100 HOURS
<p><b>12.CONTROLLO PIGNONE FOLLE</b></p> <p>Controllare ed eventualmente sostituite il pignone folle sistemato nella parte interna inferiore del braccio di scavo.</p> <p><b>13.CONTROLLO PIASTRE E GUIDE DI SCORRIMENTO</b></p> <p>Controllare ed eventualmente ripristinate o sostituite le piastre in metallo guida-catena posizionate lungo il braccio di scavo.</p> <p><b>14.CONTROLLO LIVELLO OLIO</b></p> <p>Controllate ed eventualmente sostituite il livello olio presente nella coppia conica.</p> <div data-bbox="212 1440 343 1541" style="text-align: center;"> </div> <p><b>ATTENZIONE!</b> I lubrificanti esausti vanno smaltiti in base alle normative di legge vigenti, in quanto la loro dispersione puo' inquinare l'ambiente</p>	<p><b>12. SLIDING PINION INSPECTION</b></p> <p>Check and if necessary replace the inferior sliding pinion placed inside the trench-arm</p> <p><b>13. PLATES AND GUIDES INSPECTION</b></p> <p>Check and if necessary restore o replace the trench-chain metalplates. Placed along the trench-arm.</p> <p><b>14. OIL LEVEL CHECK</b></p> <p>Check and if necessary restore the oil level in the conic gears combination.</p> <div data-bbox="858 1391 981 1480" style="text-align: center;"> </div> <p><b>WARNING! BE CAREFUL!</b> Exhausted lubricants have to be carried out in compliance with the regulations in force, since their scattering may be pollute our environment.</p>

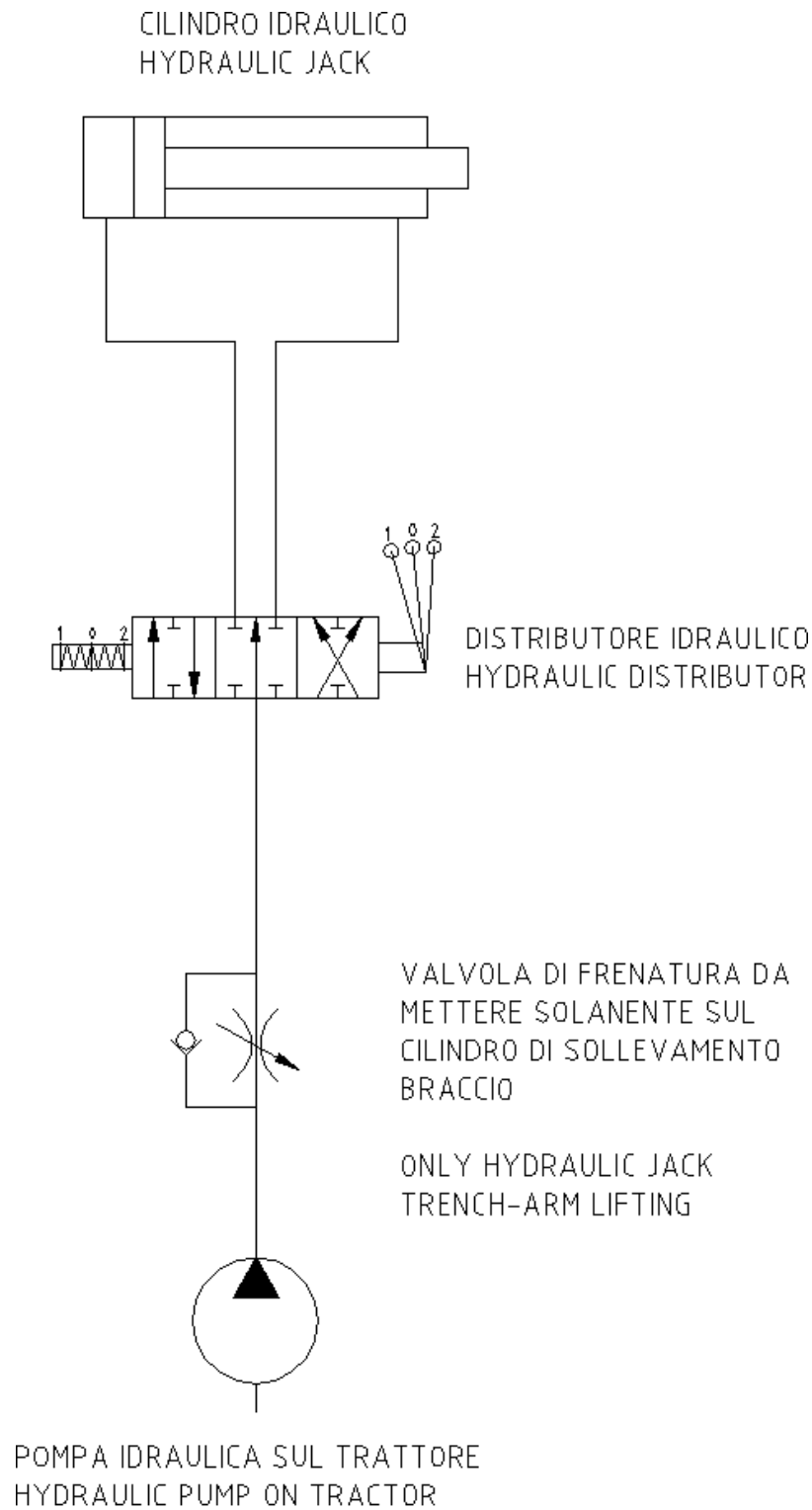
7.1 TABELLA LUBRIFICANTI	7.1 LUBRIFICANTS SCHEDULE (KG)
<p><b>UTILIZZO:</b> olio scatola, coppia conica</p> <p><b>TIPO:</b> AGIP BLASIA 320</p> <p><b>QUANTITA':</b> 1,8 KG</p> <p><b>GRASSO:</b> AGIP SINT GREASE 30</p>	<p><b>USE:</b> CONIC GEAR COMBINATION</p> <p><b>TYPE:</b> AGIP 320</p> <p><b>QUANTITY:</b> 1,8 KG.</p> <p><b>GREASE :</b>AGIP SINT GREASE 30</p>
7.2 SCHEMA POSIZIONE ADESIVI	7.2 SAFETY DECALS POSITION



**ADESIVO DA METTERE  
AMBO I LATI**



<b>7.3 SCHEMA OLEODINAMICO</b>	<b>7.3 HYDRAULIC SCHEME</b>
--------------------------------	-----------------------------



8.0 RICERCA GUASTI			8.0 TO TRACE A BREAKDOWN		
<b>Bloccaggi improvvisi</b>	<b>Frizione incollata</b>	<b>Controllate i dischi della frizione. Regolate la frizione. Rimuovete ogni corpo estraneo.</b>	<b>ABRUT STOPS</b>	Clutch out of order. <b>Chain or screw not free.</b>	<b>Check the clutch-plates. Adjust the clutch. Remove any foregin body.</b>
<b>Potenza insufficiente</b>	<b>Frizione lenta. Catena troppo tirata. Presa di forza inadeguata. Trattore poco potente.</b>	<b>Disinserite la presa di forza e regolate la frizione. Regolate la tensione. Verificate l'uscita a 540 giri/min. Usate un trattore piu' potente</b>	<b>Insufficient power</b>	<b>Slack clutch. Trench-chain too stretched. Power take off not enough power. Trctor with not enough power.</b>	<b>Disconnect The power and adjust the clutch. Adjust the chain tension. Check the 540 rpm at the exit. Use a move powerfull tractor.</b>
<b>Sollevamento del braccio di scavo difficoltoso</b>	<b>Tubazioni rotte. Pompa idraulica inadeguata. Mancanza di olio idraulico. Pistone danneggiato</b>	<b>Sostituire i tubi. Controllate la pompa. Ripristinate il livello. Riparate o sostituite.</b>	<b>Trench-arm lifting with difficult</b>	<b>Pipes with fault. Hydraulic pump not working. Not enough hydraulic oil. Hydraulic cylinder out of order.</b>	<b>Replace the pipes. Check the pump. Adjust The level. Repair or replace.</b>
<b>Non si raggiunge la profondità max</b>	<b>Primo allestimento Non corretto. Trattore troppo veloce. Utensili mancanti od usurati.</b>	<b>Controllate ogni operazione Inserite una marcia inferiore. Montate utensili nuovi.</b>	<b>Maximum depth not reachable</b>	<b>Incorrect first setting up. Tractor with a too fast speed. Lacking or blunt cutting tools.</b>	<b>Check every step. Insert a slower speed. Set new bucket tools.</b>

<b>Scavo non sagomato perfettamente</b>	<b>Primo allestimento non corretto</b>	<b>Controllate ogni operazione</b>	<b>Trench not well-done</b>	<b>Incorrect first setting up</b>	<b>Check every step</b>
<b>Fuoriuscita della catena dalla sede</b>	<b>Catena troppo lenta</b>	<b>Regolate la corretta tensione</b>	<b>Trench-chain exit from its guide</b>	<b>Trench-chain too slack</b>	<b>Adjust the right tension</b>

## 9.0 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

## 9.0 MAINTENANCE SCHEDULE



**ATTENZIONE!** Nessuna operazione di manutenzione deve essere effettuata con il motore acceso.



**ATTENZIONE!** L'olio esausto è altamente corrosivo e dannoso per l'ambiente. Indossate indumenti adatti all'operazione. Non disperdete l'olio esausto nell'ambiente e per lo smaltimento seguite le normative vigenti. Usate olio pulito e di gradazione adatta. Si raccomanda l'uso di utensili appropriati ed in buono stato e l'impiego di protezioni personali.



**ATTENZIONE!** Assicuratevi della corretta posizione di eventuali protezioni rimosse durante la manutenzione.



**ATTENZIONE!** Accertatevi che tutti gli adesivi siano in buono stato.



**Usate ricambi originali!**



**WARNING!** No setting or maintenance operations must be carried out when the engine is working.



**WARNING!** Exhausted oil is very corrosive and detrimental to the environment. Wear all the protective clothing called for job conditions. Do not scatter the exhausted oil in the environment and follow all regulations in force. Use only new and clean oil with an approved grade. We suggest You to use right tools and in good conditions and to wear all the necessary protections.



**WARNING!** Make certain to reassemble all protection parts and shields during maintenance operations.



**WARNING!** Make certain that all signs, plates and decals are in good conditions.



**Use original spare parts!**

TABELLA DI MANUTENZIONE		MAINTENANCE TABLE	ORE - HOURS			
			4	8	50	OGNI- EVERY 100
OPERAZIONE		OPERATION				
1.	Controllo usura utensili	Cutting tools inspections	■			
2.	Controllo bulloneria	Bolts and nuts inspections	■			
3.	Ingrassaggio	Greasing	■			
4.	Lubrificazione	Lubrication		■		
5.	Tensione catena scavo	Trench-chain tension	■			
6.	Controllo usura catena di scavo	Trench-chain inspection			■	
7.	Controllo usura pignone di traino	Control pinion inspection			■	
8.	Controllo usura pignone coclee	Inspection of the auger screws pinion			■	
9.	Controllo usura pignone di testa	Pinion in the lead inspection			■	
10.	Controllo frizione del cardano	Cardan shaft inspection			■	
11.	Ingrassaggio cardano	Universal Joint greasing			■	
13.	Controllo usura pignone folle	Sliding pinion inspection				■
14.	Controllo piastre e guide scorrimento	Plates and guides inspection				■
16.	Controllo livello olio	Level oil inspection				■

■ ogni - every



## **10.0 CATALOGO RICAMBI CODIFICATO**

## **10.0 SPARE PARTS CATALOGUE**

MODELLO / MODEL: VERSIONE 2008

# **TZ 70/100**

NUMERO TELAIO / SERIAL NUMBER:

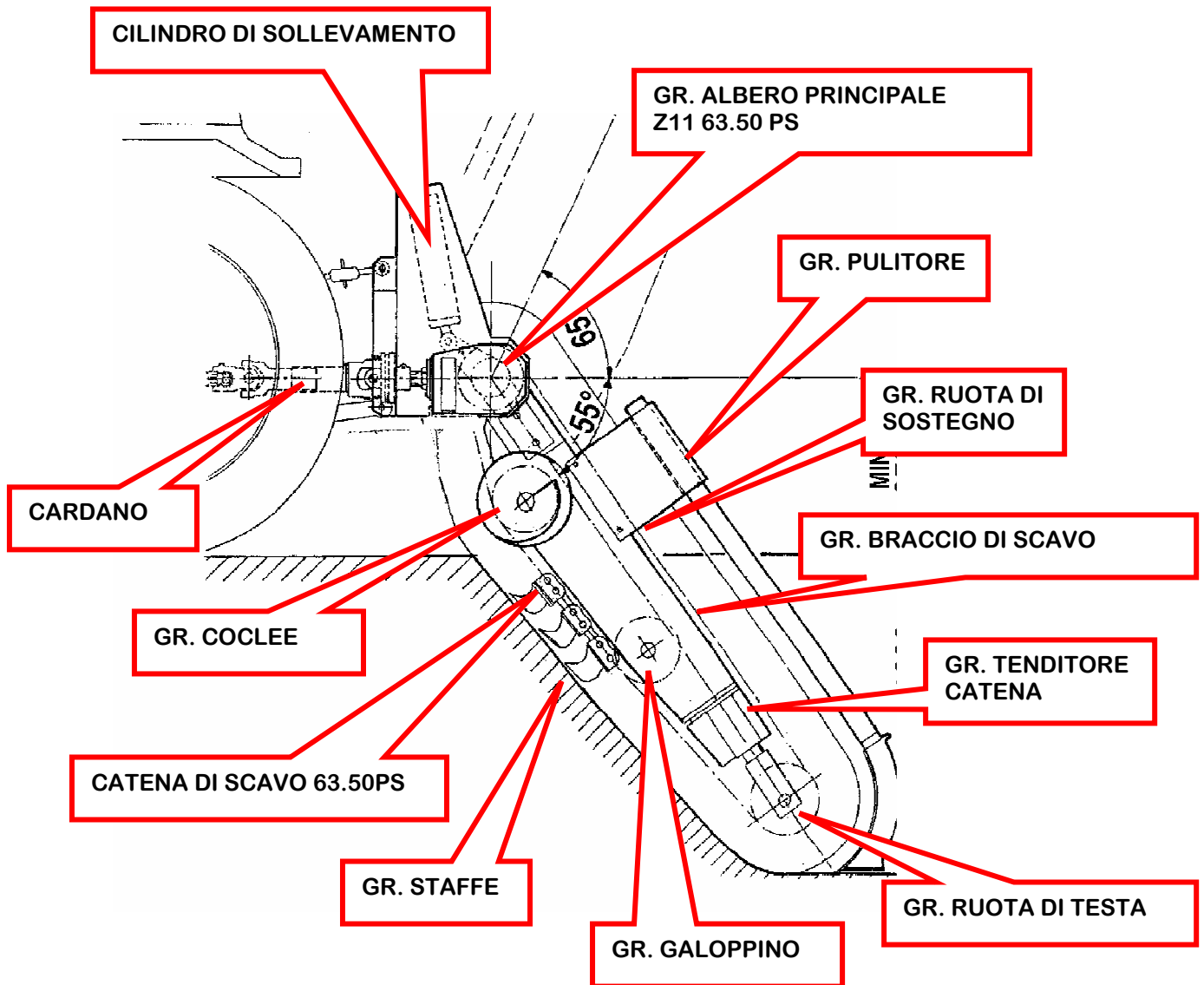
---

ANNO DI COSTRUZIONE / BUILT IN:

---

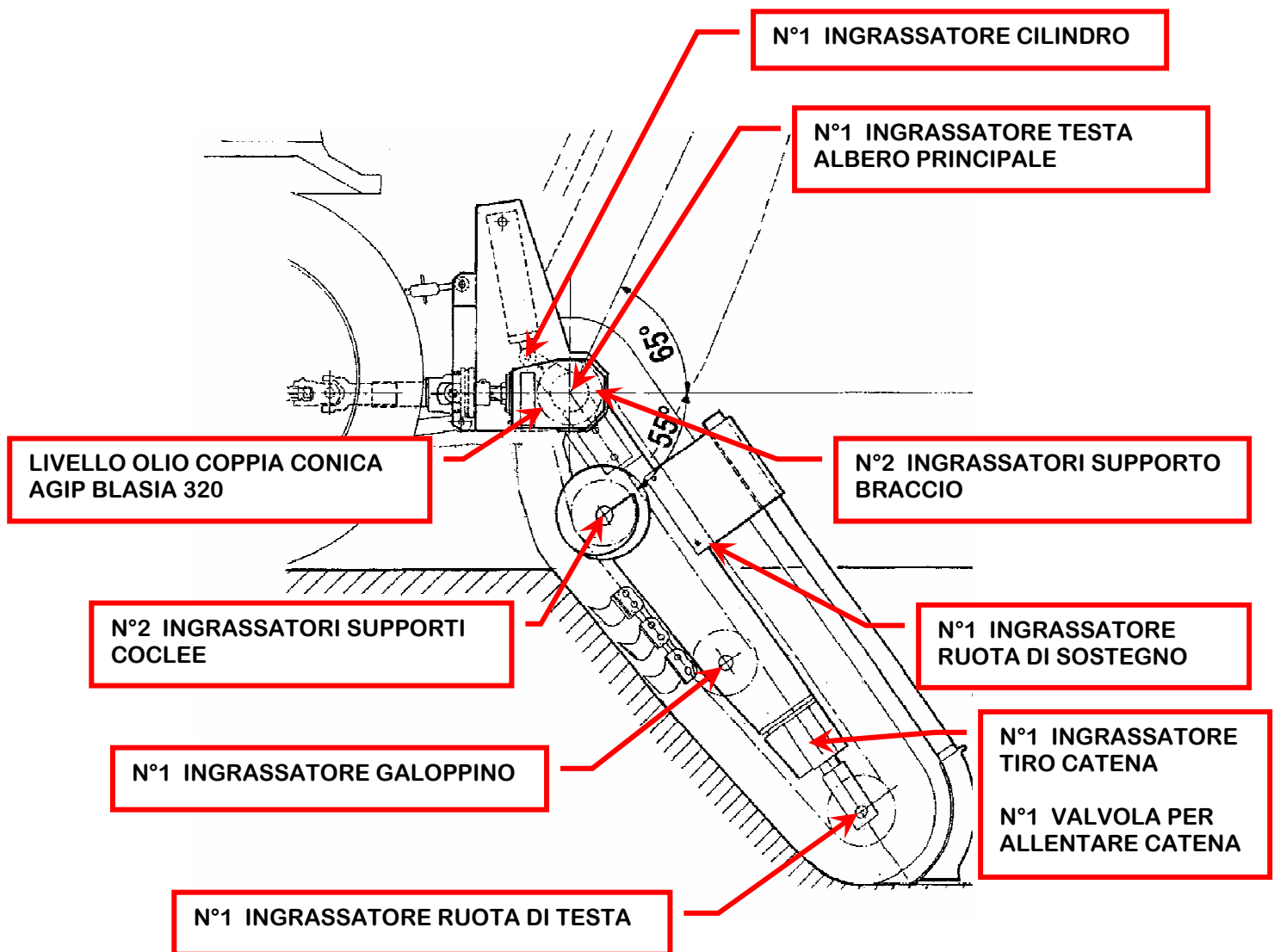
GARBIN GROUP SRL.  
VIA LEONARDO DA VINCI, 38  
36034 MALO (VI) -ITALIA  
EMAIL: [info@garbin.it](mailto:info@garbin.it) web: [www.garbin.it](http://www.garbin.it)  
Tel. ++39.0445.602900 Fax ++39.0445.580101

DESCRIZIONE GRUPPI



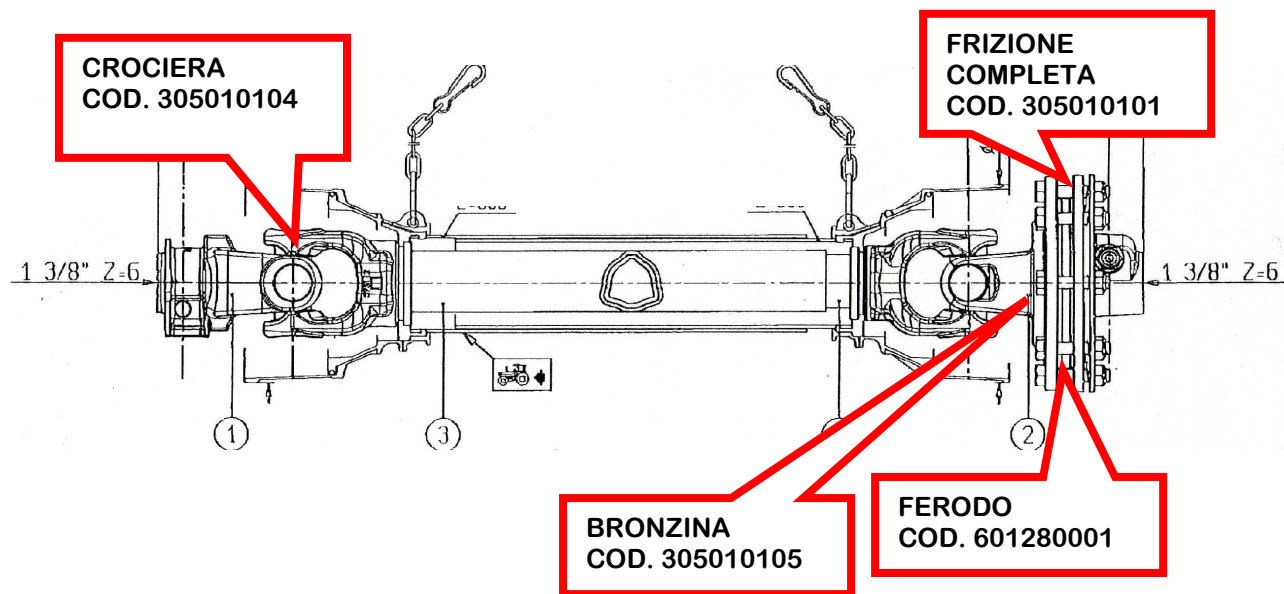
**PUNTI DI INGRASSAGGIO**

VEDERE ANCHE DISEGNI ASSIEMI E DETTAGLIATI DEI VARI GRUPPI



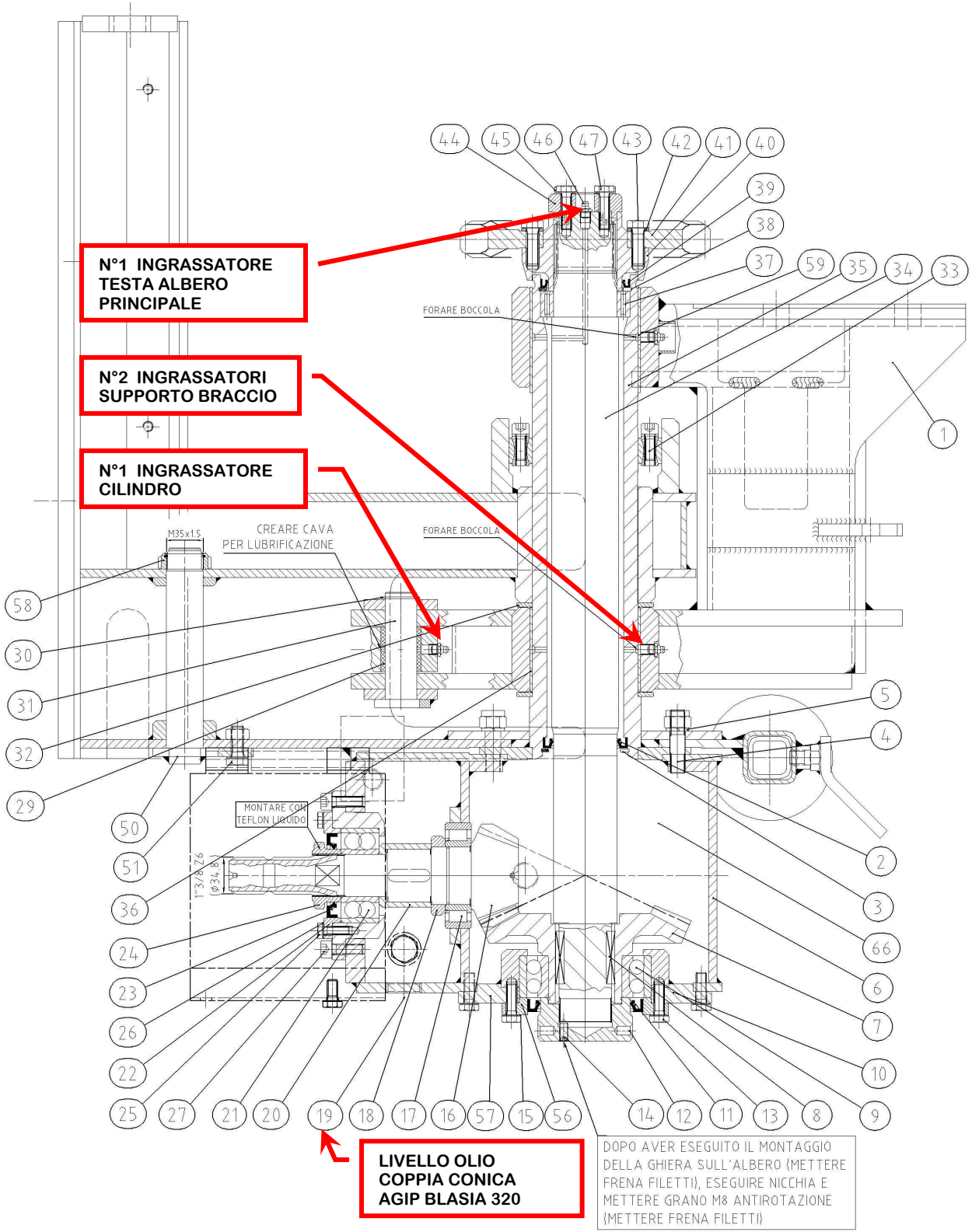
INGRASSARE OGNI INIZIO TURNO DI LAVORO.

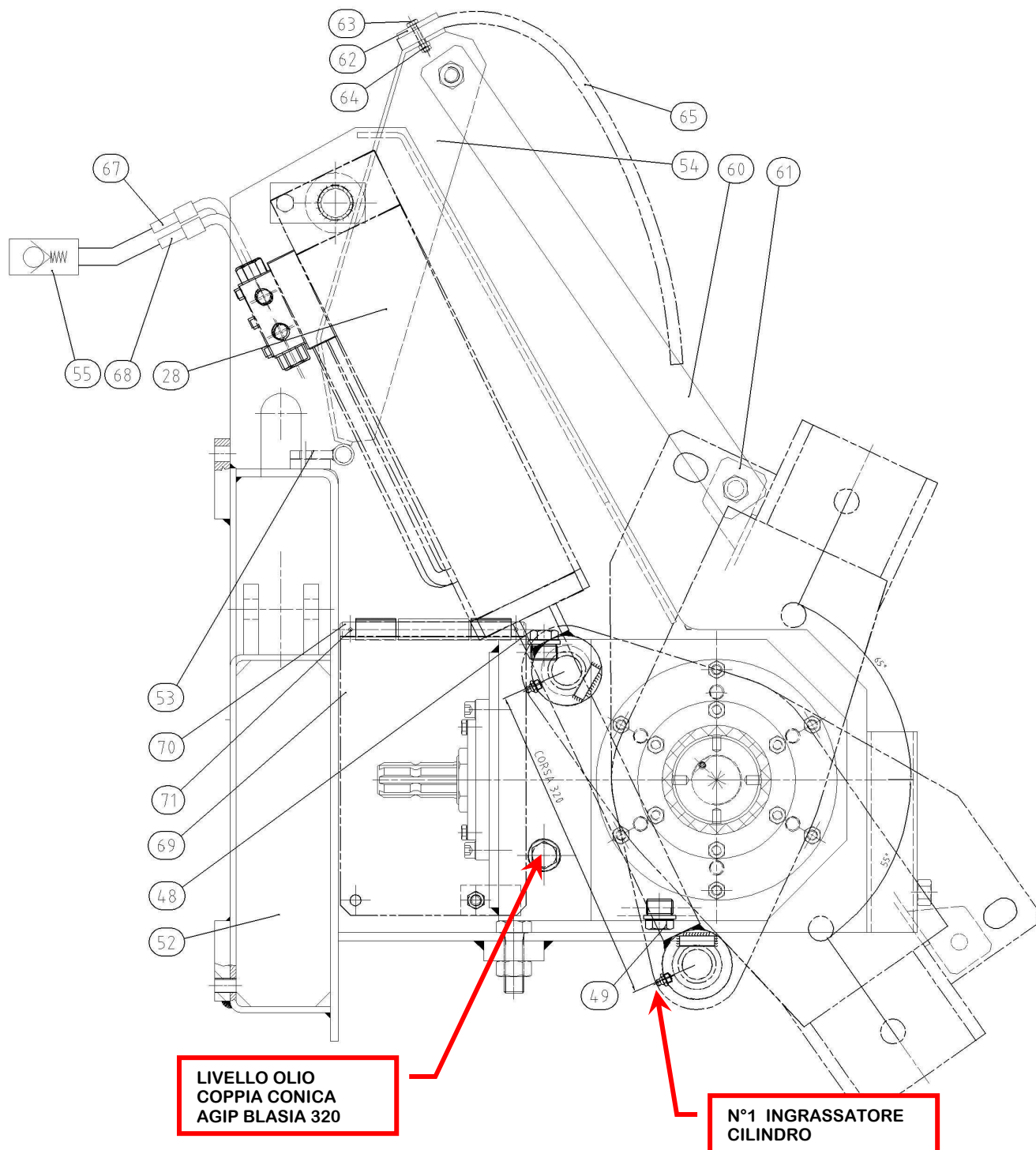
**ALBERO CARDANICO COD.305010160**



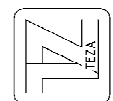
**SOLO PER RICAMBI CARDANO CON LIMITATORE DI COPPIA 8 MOLLE A COMPRESSIONE: COD. FERODO 305010102**

<b>CORPO MACCHINA (ALBERO PRINCIPALE)</b>	<b>510000165</b>	<b>MAIN SHAFT</b>
---	------------------	-------------------





2	COPPIGLIA DIAM. 3X35 ZNT	71	2113503	2	AVELLO BZ	32	00230370
	SFINA D.15 L=85 FORATA	70	602010622		SPINOTTO	31	072303090
	PROTEZIONE CARJANO 70/100	69	602010649		AVELLO SEEGER 330 UNI 7435	30	206355316
	TJBO FLEX R2AT 3/8"x1200 FD378"+0378"	68	410100610	2	AVELLO IR	29	607070005
	TJBO FLEX R2AT 3/8"x1300 FD378"+0378"	67	410100620		CILINDRO 100-40 C320 (CPT V. BLOCCO)	28	005005030
0	OLIO BLASIA 320 ACP	66	097030000	4	VITE TCEIM10x30 UNI 5931	27	207057140
	PARATO A IN 50MVA	65	09531250	6	RONDELLA DENT. 8 DIN 5798/J	26	203679805
3	DADO AJTOBL PG 5 UN 7473	54	202747304	10	VITE M8x25 UNI 5739 ZNT	25	207000500
3	VITE 8x30 JN 5739	63	207000380		GHERA M40x15 PIGNONE (7473/8)	24	602010204
	PATTOFSSA GOMMA	62	002311090		AVELLO TENUTA	23	20800078
	ORECCHIA PER PIATTO	61	602010226		CONTROFANCIATA PORTA GUARNIZIONE	22	005305700
	PATTO PER PARATOIA	60	602010225		CUSCINETTO OBLIQUO	21	373330800
	BRONZINA AUTOLUBRIFICANTE	59	607000003		STANZIALE	20	005312700
	GHERA GJP M35x7.5	58	204003575		ADCATORE LIVELO CLASS GI"	19	273000704
	FLANCA PORTACUSNETTIC	57	005305090		AVELLO	18	005305720
	ANELLO PORTA MM	56	005312060		CUSCINETTO RULLI CILINDRICO	17	376227100
	VALVOLA DI FRENATURA LH-B020-378"	55	495005000		PIGNONE CONICO Z3 (17378)	16	002303300
	CBF ST.038			16	RONDELLA DENT. 10 DIN 6798/J	15	203679806
	PARATO A CENTRALE	54	005309080		VITE STE PCI M8x20 UNI 5925	14	207170390
	CERNERA ATTACCO PARATOIA	53	005309070	12	VITE M10x30 UNI 5739	13	207000730
	CASSA PORTA ALBERO C28 "	52	002328080		GHERA M50x15 ALBERO PRINCIALE	12	602010205
	VITE M12x30 UNI 5739 ZN	51	207000095		AVELLO DI TENUTA	11	208000230
	SPINOTTO CULATA CILINDRO	50	072303080		COPERCHIO	10	005312050
	TAPPO SCARICO MAGNETICO TSCM4G	49	274000504		CUSCINETTO OBLIQUO	9	373327400
	TAPPO SFIATO TSF4G	48	274000707	2	CHIAVETTA 28x8x50 UNI 6604/A	8	207650457
2	VITE M10x35 CLASSE 10.9 UNI 5739	47	607040004		CORONA CONICA	7	002303370
4	INGRASSATORE C18"	46	205000007		SCATOLA COPPIA CONICA	6	005312700
	PASTRINA BLOCCA VIT	45	072303060	6	RONDELLA GROWER 14 UNI 7980	5	203798008
	FONDELLO	44	072303050	6	PRIGONERO M14x15	4	602010042
9	VITE M12x35 UNI 5739	43	207000900		AVELLO SEEGER 30 UNI 6365	3	206636544
10	RONDELLA SCINCR 12	42	203000006		AVELLO DI TENUTA	2	208000205
	CORONA Z11	41	072203070		SUPPORTO BRACCIO	1	005312070
	MOZZO	40	072303040	N° Pz	Danni: nazione	Pos.	Materia e-Dimensioni
	ANELLO TENUTA	39	205000220	Severizzazione Gruppo	N° Gruppo	122/01/2009	Scala 1:2
	ANELLO SEEGER 185 UNI 6365	38	205636546	Controllo	122/01/2009	122/01/2009	Scala 1:2
	CUSNETTIC RULLI CILINDRICI	37	375004912	PERCORSO FILE: 133WG-GARBINA	Foglio: A0		
	BRONZINA AUTOLUBRIFICANTE	36	370070004	GARBINTZ 70-00			
	CANNOTTO	35	005312040				
	ALBERO PRINCIPALE	34	005312030				
	CALETATORE	33	377000000				

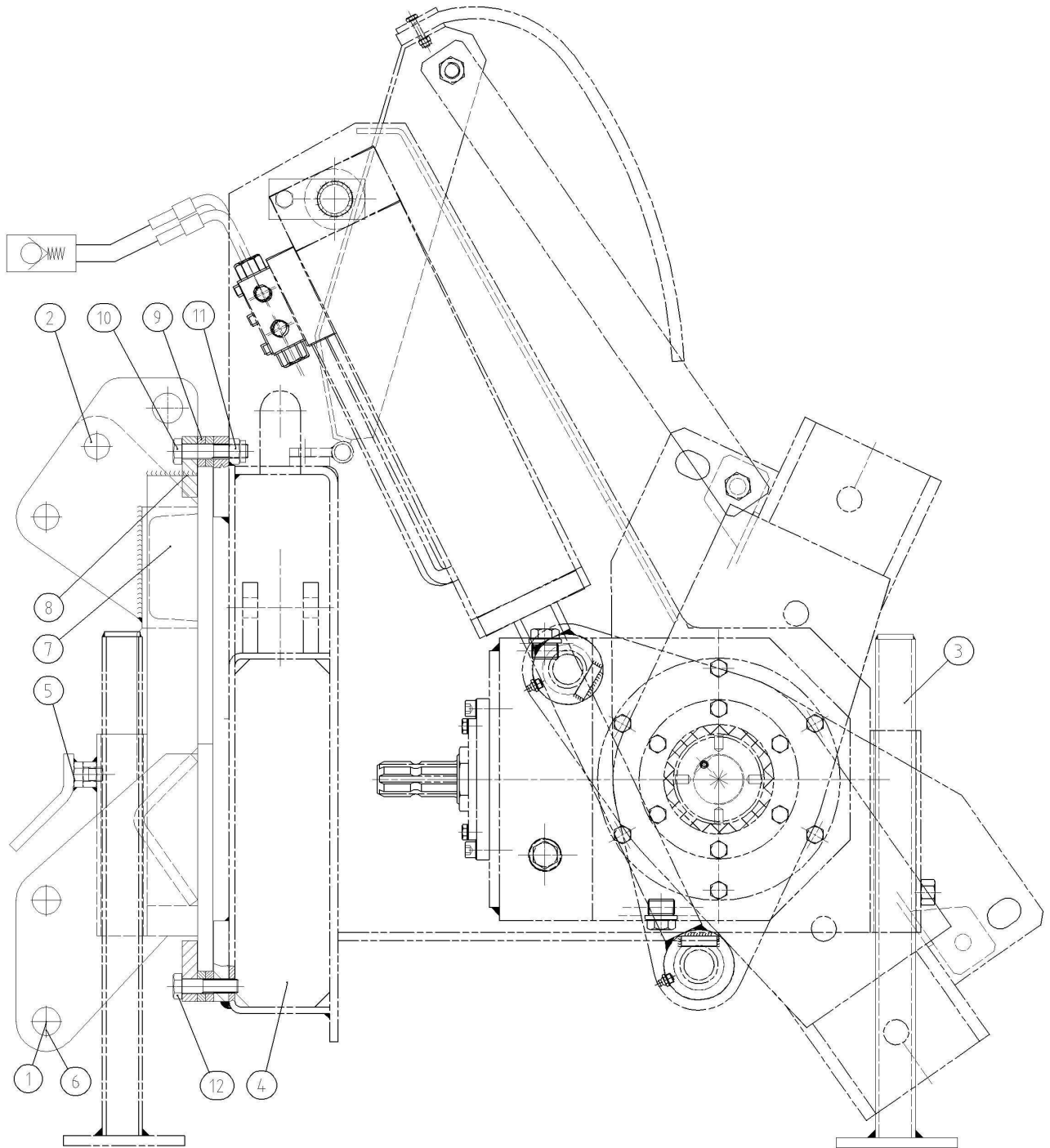


TZ 70/100 - 1"3/8

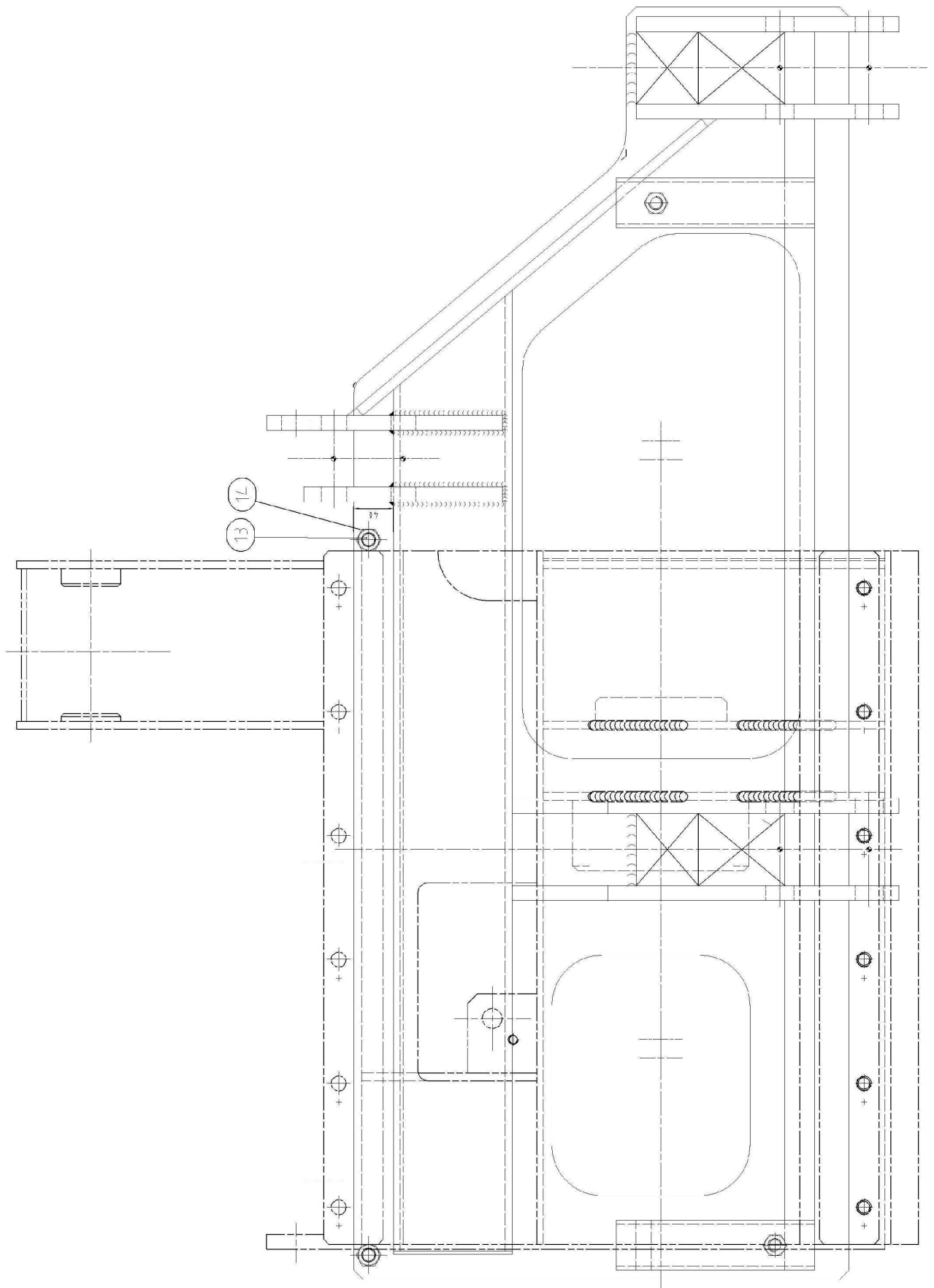
GARBIN GROUP S.P.A.  
CORRUZIONI MECC. BREV. - M.A.L.C. - V.I.  
BREVIO DI PROPRIETA' DELLA B.I.T.S. GARBIN GROUP. TUTTI I DIR. E RIPROD. CHE VENGONO ATTAATI A TERMINI DI LEGGE

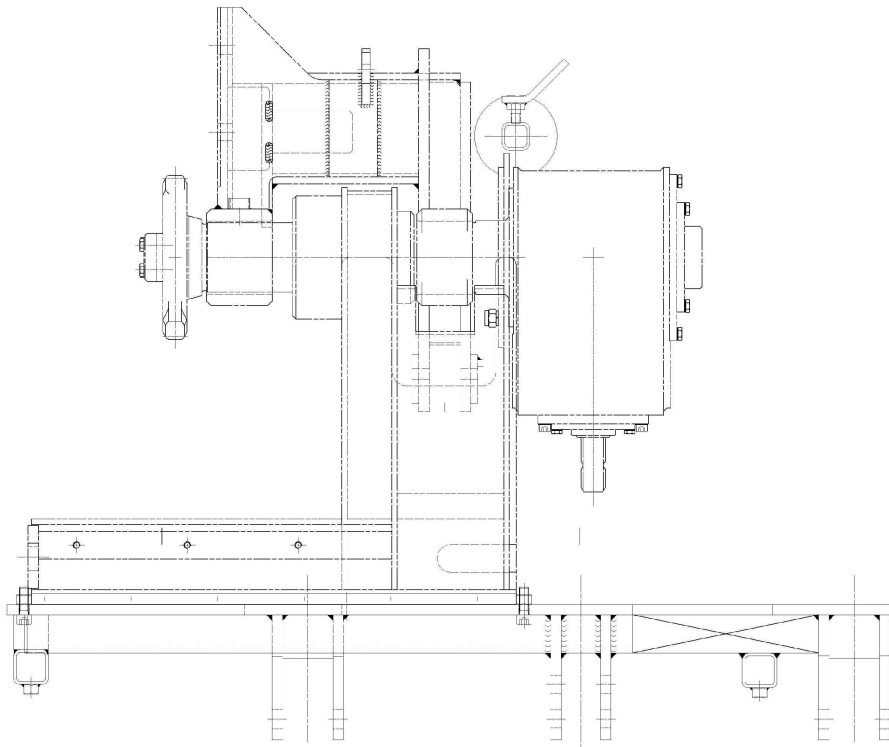
510000165

<b>GRUPPO PIASTRA FISSA</b>	<b>108020058</b>	<b>FIXED PLATE GROUP</b>
-----------------------------	------------------	--------------------------





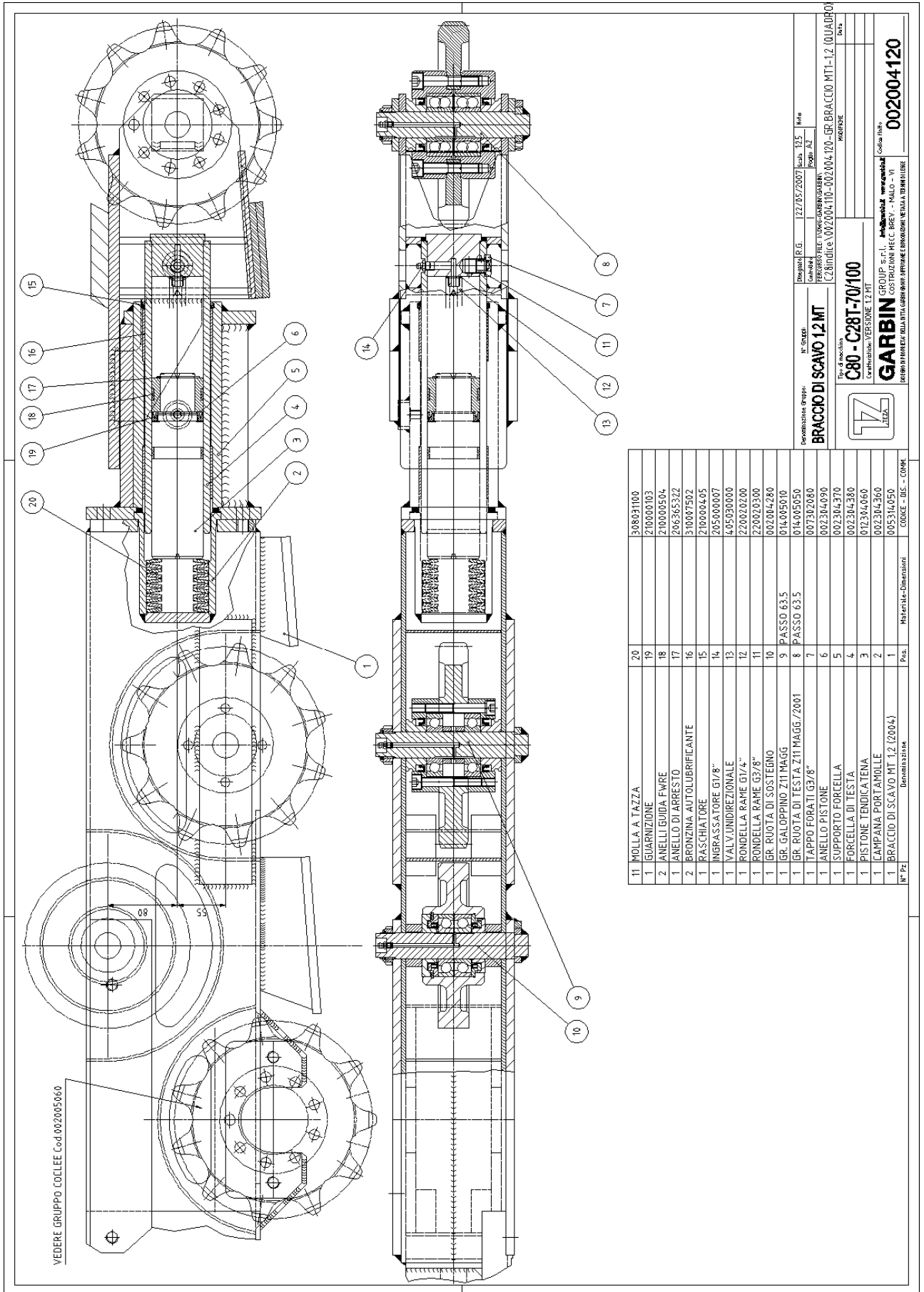




2	DADO PG 14 UNI 5587	14		202558708
2	VITE TCEI M14x40 UNI 5931	13		201051680
6	VITE TE M14x1.5 L=55 UNI 5738	12		201010560
6	DADO AUTOBL. PF14 UNI 7473	11		202747327
6	VITE TE M14x1.5 L=65 UNI 5738	10		201010570
4	PIATTO SPESSORE 8 PER SLITTA	9		005312550
2	PIATTO INFERIORE E SUPERIORE PER SLITTA	8		005312340
1	PIASTRA ATTACCO 3 PUNTI 70-100 FISSO	7		602010645
4	SPINE A SCATTO	6		211000210
3	VOLANTINO	5		005312120
1	CORPO MACCHINA 70/100 - 2009	4	FUORI DISTINTA	510000165
	CORPO MACCHINA 70/100 - RIDUTTORE 09		FUORI DISTINTA	510000129
3	GAMBE DI APPOGGIO	3		005312130
1	SPINOTTO 3° PUNTO	2		216000911
2	SPINOTTO SOLLEVAMENTO	1		216000910
N° Pz	Denominazione	Pos.	Materiale-Dimensioni	CODICE - DIS. - COMM.

Denominazione Gruppo:	N° Gruppi:	Disegnato	R.G.	12/01/2009	Scala	1:2	Note:
<b>GR. PIASTRA ATTACCO FISSO</b>		Controllato			Foglio	A0	
PERCORSO FILE: I:\DWG-GARBIN\GARBIN\TZ 70-100							

	Tipo di macchina <b>TZ 70/100 1"3/8</b>	MODIFICHE	Data
	Caratteristiche: VERSIONE FISSA		
	<b>GARBIN</b> GROUP s.r.l. <a href="mailto:info@garbin.it">info@garbin.it</a> <a href="http://www.garbin.it">www.garbin.it</a> COSTRUZIONI MECC. BREV. - MALO - VI	Codice finito <b>108020058</b>	
DISEGNO DI PROPRIETA' DELLA DITTA GARBIN GROUP. DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE VIETATA A TERMINI DI LEGGE			



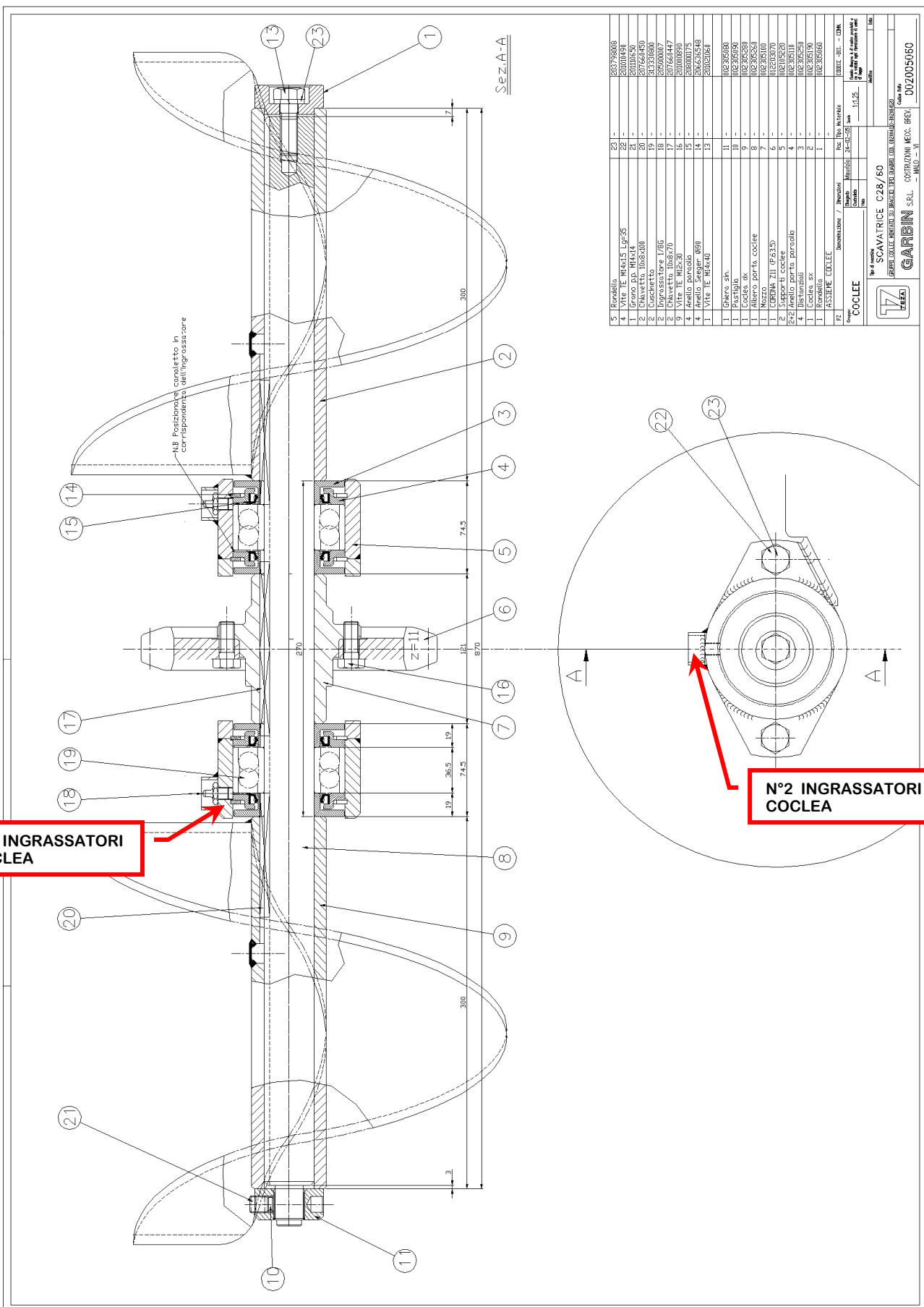
20	11 MOLLA A TAZZA	308631100
19	1 GUARNIZIONE	210000103
18	2 ANELLI GUIDA FURE	210000504
17	1 ANELLO DI ARRESTO	266365322
16	2 BRONZINA AUTOLUBRIFICANTE	310007502
15	1 RASCHIATORE	210000405
14	1 INGRASSATORE G1/8"	205000007
13	1 VALVINDIREZIONALE	405030000
12	1 RONDELLA RAME G1/4"	220020200
11	1 RONDELLA RAME G3/8"	220020300
10	1 GR. RUOTA DI SDSTEGNO	062004280
9	1 GR. GALLOPPINO Z11 MAGG	014005010
8	1 GR. RUOTA DI TESTA Z11 MAGG / 2001	014005010
7	1 TAPPO FORATI G3/8"	007302000
6	1 ANELLO PISTONE	002304090
5	1 SUPPORTO FORCELLA	002304370
4	1 FORCELLA DI TESTA	002304380
3	1 PISTONE TENDICATENA	012304060
2	1 CAMPANA PORTAFILLE	002304360
1	1 BRACCIO DI SCAVO MT 1,2 (2004)	005314050


Denominazione Gruppo: **BRACCIO DI SCAVO 1,2 MT**  
 n° Organi: \_\_\_\_\_  
 n° di macchine: \_\_\_\_\_  
 C88indice: 002004110-002004120-GR.BRACCIO MT1-1,2 (QUADRO)

Data: \_\_\_\_\_  
 Modifiche: \_\_\_\_\_

**GARBIN** GROUP s.r.l.  
 COSTRUZIONI RECC. BREVI - NALCO - VI  
 002004120





5	Rondella	23	-	203798008
4	Vite TE M14x1.5 Lg=35	22	-	201010490
1	Grano p.p. M14x14	21	-	201110650
2	Chlavetta 10x8x100	20	-	207660450
2	Cuscinetto	19	-	313330800
2	Ingrassatore 1/8G	18	-	205000007
2	Chlavetta 10x8x70	17	-	207660447
9	Vite TE M12x30	16	-	201000890
4	Anello paradio	15	-	208000175
4	Anello Seeger Ø190	14	-	206636548
1	Vite TE M14x40	13	-	201021060
1	Ghiera sin.	11	-	002305080
1	Pastiglia	10	-	002305090
1	Coclea dx	9	-	002305280
1	Albero porta coclee	8	-	002305260
1	Mozzo	7	-	002305100
1	CORONA Z11 (P.63.5)	6	-	012203070
2	Supporti coclee	5	-	002105220
2+2	Anello porta paradio	4	-	002305110
4	Distanziali	3	-	002305250
1	Coclea sx	2	-	002305190
1	Rondella	1	-	002305060
	ASSIEME COCLEE		-	
PZ	Denominazione / Dimensioni	Pos	Tipo Materiale	CODICE - DIS. - COMM.
Gruppo <b>COCLEE</b>	Disegnato Maurizio	24-02-05	Scala 1:1.25	Cuscto disegno è di nostra proprietà e ne è vietata ogni riproduzione di sensi di legge
	Controllato			
	Viso			
	Tipo di macchina <b>SCAVATRICE C28/60</b>		Modifica	Data
	GRUPPO COCLEE MONTATO SU BRACCIO TIPO QUADRO COD. 002004110-002004120			
	<b>GARBIN</b> S.R.L.	COSTRUZIONI MECC. BREV. - MALO - VI	Codice finito <b>002005060</b>	

**N°1 INGRASSATORE  
RUOTA DI TESTA**

2	CUSC. OBLIQUO	12	313330600
2	ANELLO DI TENUTA	11	208000765
1	ANELLO SEGER E35 UNI 3653	10	206365319
1	INGRASSATORE M6	9	205000006
1	GHERA GUP	8	204003015
3	RONDELLA SCHNORR 12	7	203000006
3	VITE TCCE M12x65 UNI 5931	6	201051490
1	PERNO PER GALOPPINO 1998	5	014305040
2	ANELLI DISTANZIALI	4	014305030
1	FLANGIA PER CORONA Z11 CON SEDE VITE	3	014305100
1	FLANGIA PER CORONA Z11 CON FILETTO	2	014305110
1	CORONA Z 11 (P. 63.5)	1	012203070

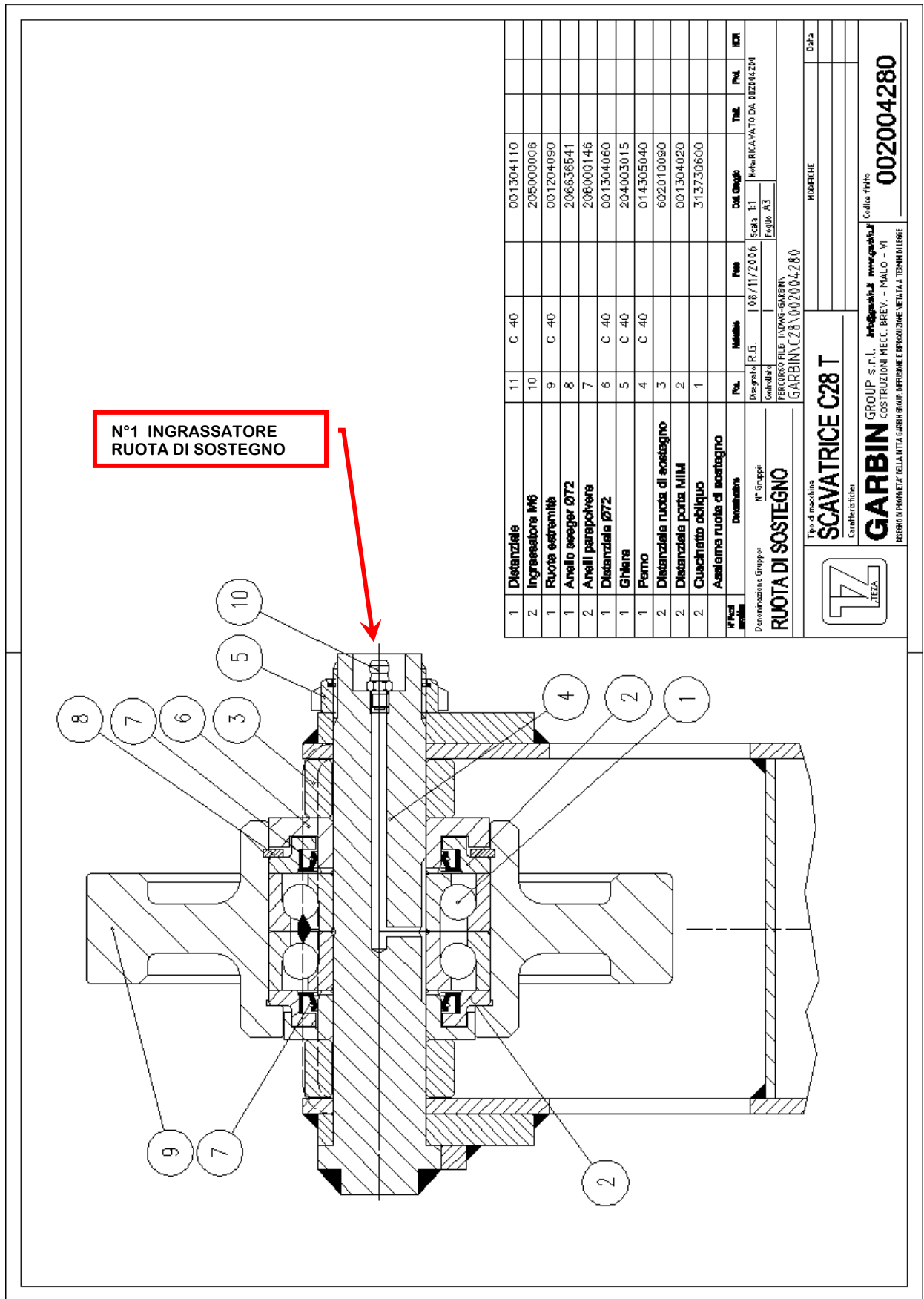
N° Pz	Denominazione	Pos.	Materiale-Dimensioni	CODICE - DIS. - COMM.

Disegnato: R.G. 116/05/2007 Scala: E1  
 Contributo: FERRARIO  
 Denominazione Gruppo: **RUOTA DI TESTA Z11 P.63.5**  
 Percorso File: TADMS-GARBIN/GARBIN  
 C80 Indice: 014005050-GR.RUOTA DI TESTA Z11P.63.5A

Tipo di macchina: **C80 - C28T - 70/100**  
 Caratteristiche: Z11 P.63.50 63.5

**GARBIN** GROUP S.p.A. **ingegneria**  
 COSTRUZIONI MECC. BREV. - MALO - VI  
 NUMERO DI PROTEZIONE DELLA VITA GARBIN GROUP AFFIDARE E PERFEZIONARE NELLA TUA TENDENZA

Codice 4460 **014005050**  
 MODIFICHE: \_\_\_\_\_  
 Data: \_\_\_\_\_



Q.tà	Descrizione	Mat.	Pos.	Col. Grup.	Tab.	Int.
1	Distanziale	11	C. 40			
2	Ingrassatore M6	10		205000006		
1	Ruota estromità	9	C. 40	001204090		
1	Anello seeger Ø72	8		206636541		
2	Anelli peripolvere	7		208000146		
1	Distanziale Ø72	6	C. 40	001304060		
1	Giama	5	C. 40	204003015		
1	Fermo	4	C. 40	014305040		
2	Distanziale ruota di sostegno	3		602010090		
2	Distanziale porta MIM	2		001304020		
2	Cuscinetto obliquo	1		313730600		
	Assieme ruota di sostegno					

Disegnato: R.G. 108/1172006 Scala: E1  
 Contributo: FOLIO A3  
 Data: 10/08/2006  
 Modificata da: 022004280

Denominazione Gruppo: **RUOTA DI SOSTEGNO**  
 Percorso File: TADMS-GARBIN  
 Garbin\C28\002004280

Tip. di macchina: **SCAVATRICE C28 T**

Caratteristiche: **GARBIN GROUP S.p.A. Ing. Garbin, Ing. Garbin**  
 COSTRUZIONI MECC. - MALO - VI  
 RUSIO DI PIAZZA DELLA VITA GARBIN & P. AFFRUSONE E PERAZZONI VETATAA - TERNI (UR)

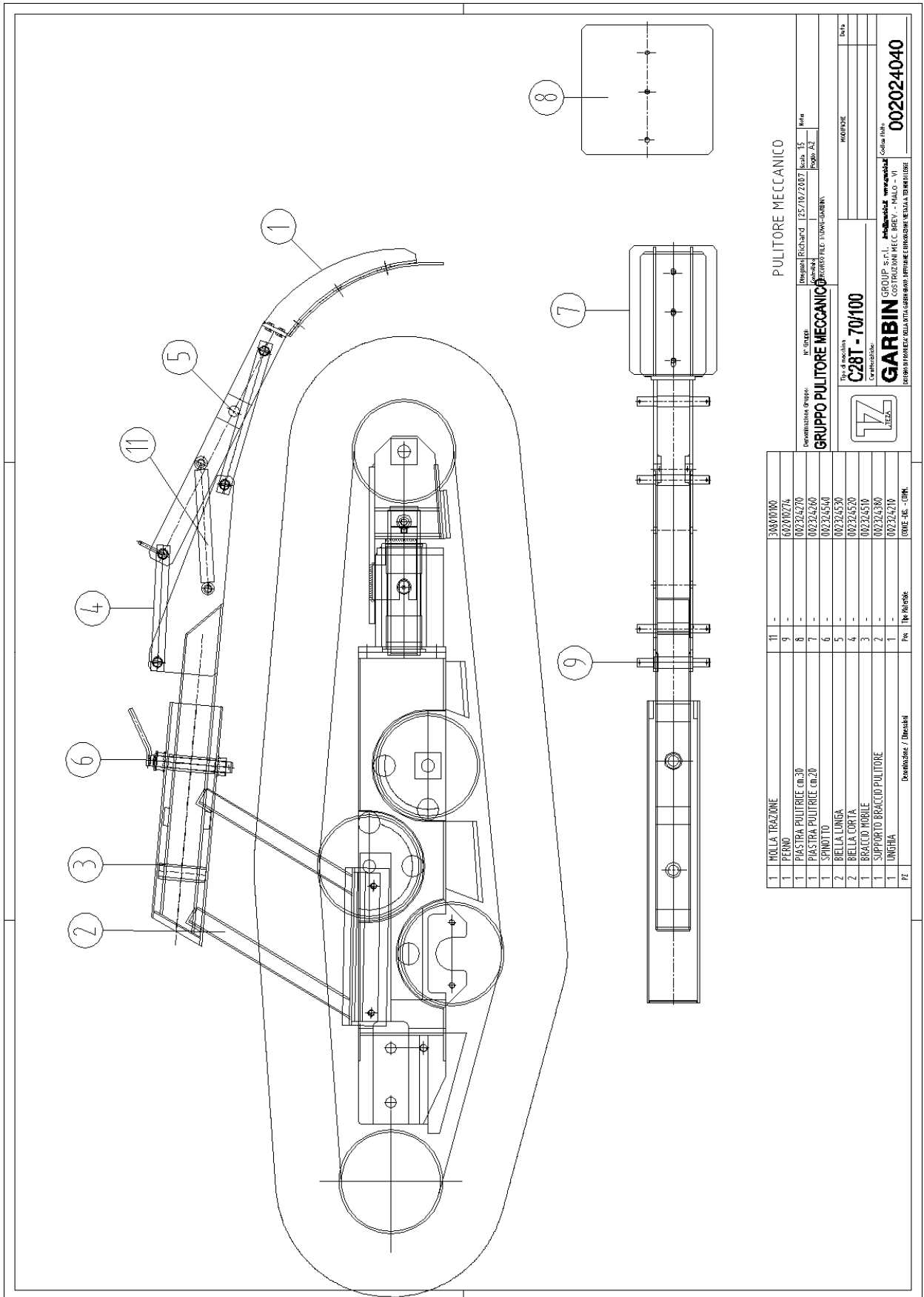
Modifiche: \_\_\_\_\_  
 Data: \_\_\_\_\_

002004280



**N°1 INGRASSATORE GALOPPINO**

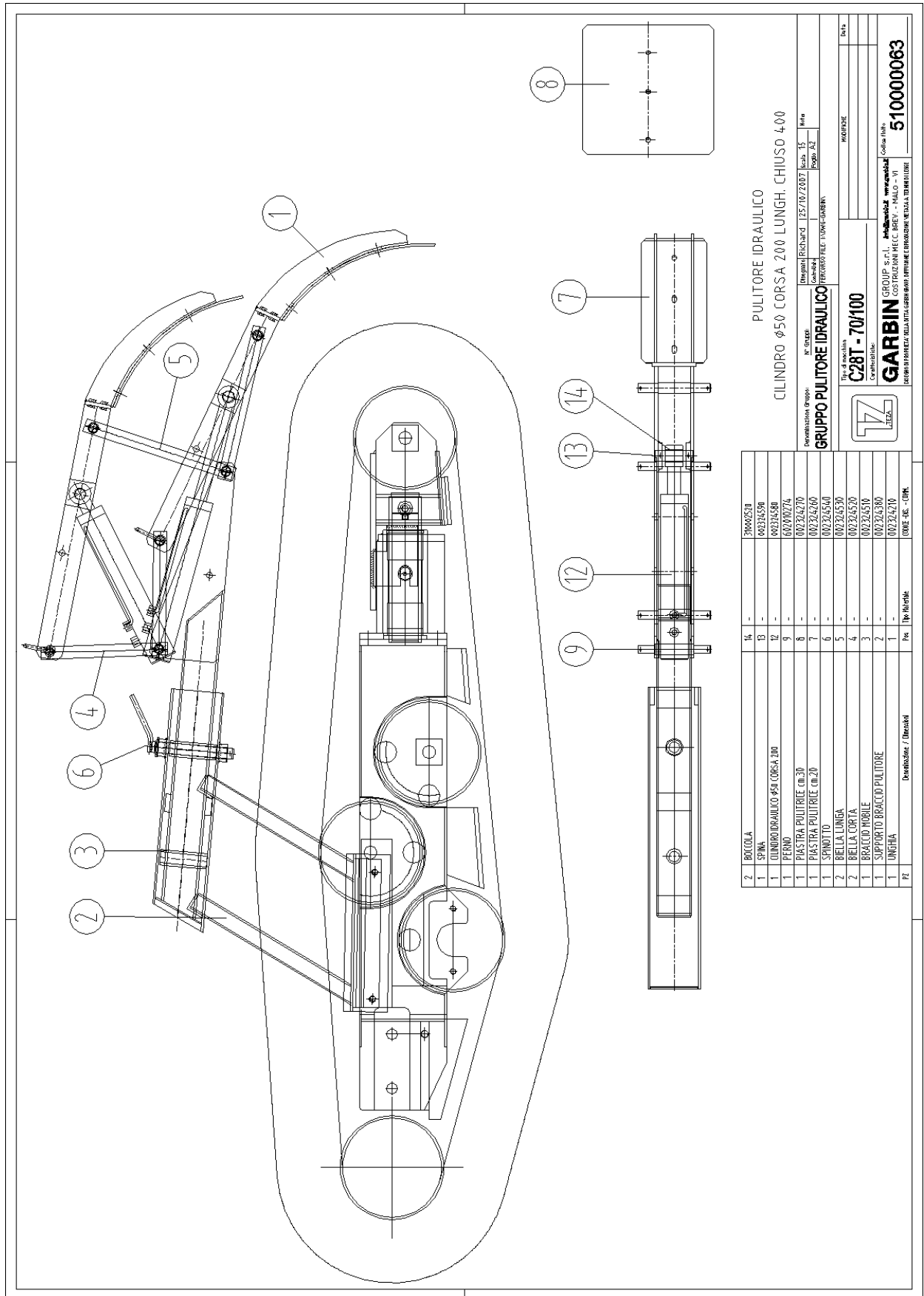
2	CUSC.RIF.SFERE	11	312630600
4	RONDELLA SCHNORR 10	10	203000005
4	VITE TICE M10x10 UNI 5931	9	201051220
2	ANELLO DI TENUTA	8	208000165
1	GHIERA GUP	7	204003015
1	INGRASSATORE M6	6	205000006
1	PERNO PER GALOPPINO 1998	5	014305040
2	ANELLI DISTANZIALI	4	014305030
1	DISTANZIALE	3	014305050
2	COPERCHIO	2	014305020
1	CORONA Z 11 (P.63.5)	1	014305060
N° Pz	Denominazione	Pos.	Materiale-Dimensioni
Disegnato: R.G. 117/05/2007 Scala: E1 Contributo: FERCORSO FILE TADPOE-GARBIN/GARBIN Foglio: A3 C80 indice\014005010-GR.GALOPPINO Z11P.63.5\A			
Denominazione Gruppo: <b>GALOPPINO Z11 P.63.5</b> Tipo di macchina: <b>C80 - C28T - 70/100</b> Caratteristiche: Z11 P.63.5			
Garbin Group s.r.l. - <b>GARBIN</b> - COSTRUZIONI MECC. - BREVI. - MALO - VI NUMERO DI PIAZZA DELLA VITA GARBIN 800P. AFRUSONE E PERAZZINE - VIA TAA - TERNI 01100			Codice F.H.S. <b>014005010</b>
Data: _____ MODIFICHE: _____			Data: _____



GRUPPO PULITORE MECCANICO		PULITORE MECCANICO	
Rev.	Descrizione	Rev.	Descrizione
11	MOLLA TRAZIONE		
9	PERNO		
8	PIASTRA PULITRICE cm.30		
7	PIASTRA PULITRICE cm.20		
6	SPINDO		
5	BIELLA LUNGA		
4	BIELLA CORTA		
3	BRACCIO MOBILE		
2	SUPPORTO BRACCIO PULITORE		
1	LINGHIA		
PZ	Quantità / Disegnata	1	1

Quantità	Descrizione / Disegnata	Rev.	Descrizione
3368/1000			
602/00274			
002324270			
002324260			
002324540			
002324570			
002324570			
002324570			
002324570			
002324300			
002324270			
0002			

**GRUPPO PULITORE MECCANICO**  
 Ing. Garbin Richard 25/10/2007 Rev. 15  
 Mod. AZ  
 PULITORE MECCANICO  
 INGEGNERIA  
 C28T - 70/100  
 GARBIN GROUP S.p.A. - Ing. Garbin Richard  
 COSTRUZIONI MECC. INEV. - MALO - VI  
 002024040  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 PRODOTTORE: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_



PULITORE IDRAULICO  
CILINDRO Ø50 CORSA 200 LUNGH. CHIUSO 400

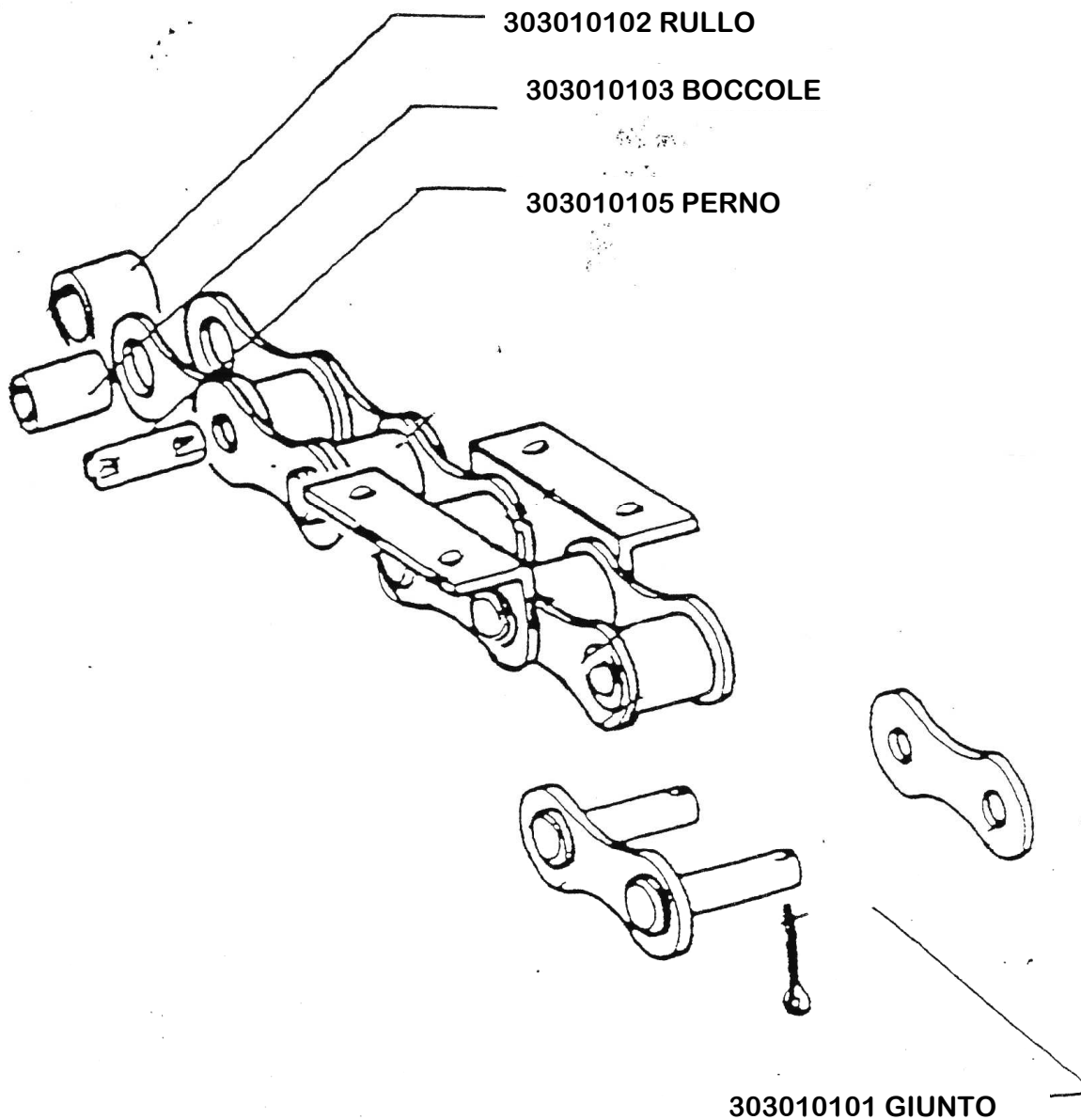
N. Disegn.                      Disegnato/Richiesto 25/10/2007 Scad. 15  
 Contratto/Rev.                     

**GRUPPO PULITORE IDRAULICO** PERCORSO VILL. TORRE-GARBIN

Via                      **C28T - 70/100**  
 Garbin Group S.p.A. **GARBIN** GROUP S.p.A. www.garbin.it  
 COSTRUZIONI MECC. RECY. - MALO - VI  
 510000063

Q	Descrizione / Dimensi	Pe	Tip	Verifica	COM. RIC. - COM.
2	BUCOLA	14	-		002324210
1	SPINA	13	-		002324590
1	CILINDRO IDRAULICO Ø50 CORSA 200	12	-		002324590
1	PERNO	9	-		002324270
1	PIASTRA PULTRICE cm.30	8	-		002324260
1	PIASTRA PULTRICE cm.20	7	-		002324560
1	SPINDO	6	-		002324570
2	BIELLA LUNGA	5	-		002324570
2	BIELLA CORTA	4	-		002324570
1	BRACCIO MOBILE	3	-		002324570
1	SUPPORTO BRACCIO PULITORE	2	-		002324300
1	LINGHIA	1	-		002324270
PZ					

**CATENA SCAVO 64 PASSI PER SCAVO DA 100 CM – COD.800010021**  
**CATENA SCAVO 72 PASSI PER SCAVO DA 120 CM – COD.800010022**  
**CATENA SCAVO 80 PASSI PER SCAVO DA 140 CM – COD.800010023**



COD. 002004500 ASOLE 20x100CM		COD. 002004510 ASOLE 25x100CM		COD. 002004520 ASOLE 30x100CM		COD. 002004530 ASOLE 35x100CM		COD. 002004540 ASOLE 43x100CM	
0	STAFFA SALD. AS. CM.40	10							001322140
0	STAFFA SALD. AS. CM.35	9							001322120
0	STAFFA SALD. AS. CM.30	8							001322100
0	STAFFA SALD. SX. CM.25	7							011322630
0	STAFFA SALD. DX. CM.25	6							001322620
0	PORTA TERRA CM.15	5							001322050
0	STAFFA SALD.EST SX CM9	4							001322040
0	STAFFA SALD.EST DX CM9	3							001322030
0	STAFFA SALD. SX CM 5	2							001322020
0	STAFFA SALD. DX CM 5	1							001320010
N° Pz	Denominazione	Pos.				Materiali-Dimensioni			CODICE - DIS. - COMM.