

# CR 850

Ranghinatore a pettini - Basket bar rake



ISTRUZIONI  
ORIGINALI

TRANSLATION  
OF THE ORIGINAL  
INSTRUCTIONS



## MANUALE DI USO E MANUTENZIONE USE AND MAINTENANCE MANUAL

rev.1e - 5/2025

ENOAGRICOLA ROSSI s.r.l.  
Via dell'Industria, 2  
Calzolaro di Umbertide 06019 Pg Italia  
Tel. (39) 075-930 22 22  
e-mail: enorossi@enorossi.it



## DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

(All. IIA Direttiva Macchine 2006/42/CE)

Il Fabbricante **ENOAGRICOLA ROSSI s.r.l.**  
con sede in via dell'Industria, 2 - 06019  
Calzolaro di Umbertide (PG) - Italia

**dichiara sotto la propria responsabilità  
che la macchina**

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

(Annex IIA Machinery Directives 2006/42/EC)

The Manufacturer, **ENOAGRICOLA ROSSI s.r.l.**  
with head office in via dell'Industria, 2 - 06019  
Calzolaro di Umbertide (PG) - Italy

**declares under its own responsibility  
that the machine**

| RANGHINATORE A PETTINI – BASKET BAR RAKE                                        |                          |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|
| Denominazione generica e commerciale – Generis denomination and commercial name |                          |                                          |
| <b>CR 850</b>                                                                   | ....                     | <b>202.</b>                              |
| Serie/Modello – Series/Model                                                    | Matricola- Serial number | Anno costruzione.-<br>Manufacturing year |

le cui funzioni sono descritte in questo manuale

whose functions are described in this manual

**è conforme** ai requisiti essenziali di Sicurezza e di Tutela della Salute di cui alla Direttiva Macchine **2006/42/CE**, al Regolamento (UE) n. **2019/2144** concernente anche i dispositivi di attacco meccanico dei veicoli a motore e dei loro rimorchi ed il loro agganciamento a detti veicoli e alla Direttiva **2014/30/CE** inerente alla Compatibilità Elettromagnetica

**Is conform** to the essential Requirements of Safety and Health Protection, as per Machinery Directive **2006/42/EC**, to those ones of Regulation (EU) no. **2019/2144** regarding also the mechanical coupling devices of motor vehicles, their trailers and their attachment to such vehicles and to the Directive **2014/30/EC** concerning the Electromagnetic Compatibility (EMC).

Per la verifica della Conformità di cui alle Direttive sopra menzionate, sono state consultate le seguenti Norme Armonizzate EN:

To verify the conformity of the above-mentioned Directives, the following EN Harmonized Standards have been consulted:

**EN ISO 4254-1:2022 - EN ISO 4254-10:2010 - EN ISO 4413:2012 - EN 11684:2023  
EN 12100:2010 - EN ISO 13857:2020 - ISO 3600:2022  
EN ISO 12965:2020 - UNI EN ISO 7010:2022 - EN 60204-1:2018 - EN 60947-1:2014**

**E autorizza** Enorossi  
Via dell'Industria, 2 - 06019  
Calzolaro di Umbertide (PG) - Italia

**and authorizes** Enorossi  
Via dell'Industria, 2 - 06019  
Calzolaro di Umbertide (PG) - Italy

**a costituire il Fascicolo Tecnico per suo conto**

**To compose the technical documentation on its behalf**

Calzolaro di Umbertide, .....

GIOVANNINI ADELMO  
.....  
Legale rappresentante – Legal Representative

# ATTENZIONE - WARNING

## INTERVENTI OBBLIGATORI

### MANDATORY TASKS

- **INGRASSAGGIO MOZZI RUOTE:** dopo la prima installazione al trattore, verificare che i mozzi ruote risultino ingrassati. – in seguito, controllare in base ai tempi di intervento e alle modalità indicate nel cap. Manutenzione / **GREASING THE WHEEL HUBS:** after the first installation on the tractor, check that the wheel hubs are greased. – afterwards, to check based on the task times and methods indicated in chap. Maintenance
- **GONFIAGGIO RUOTE:** dopo la prima installazione al trattore, controllare la pressione degli pneumatici. – in seguito, controllare in base ai tempi di intervento e alle modalità indicate nel cap. Manutenzione / **WHEEL INFLATION:** after the first installation on the tractor, check the tire pressure. – afterwards, to check based on the task times and methods indicated in chap. Maintenance
- **VELOCITÀ TRATTORE TRASPORTO SU STRADA:** non superare i 40 km/h (Europa) - non superare i 20 mph (USA). / **TRACTOR SPEED FOR ROAD TRANSPORT:** do not exceed 40 km/h (Europe) - do not exceed 20 mph (USA)

#### INDICE - CONTENT

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ                                  | 2  |
| INTRODUZIONE                                                    | 5  |
| INFORMAZIONI SUL MANUALE                                        | 5  |
| IDENTIFICAZIONE E CERTIFICAZIONI CE                             | 6  |
| COMPONENTI PRINCIPALI E DATI TECNICI                            | 7  |
| GARANZIA                                                        | 8  |
| <b>SICUREZZA</b>                                                | 10 |
| NORME GENERALI                                                  | 10 |
| SICUREZZE CIRCA IL TRASPORTO, L'INSTALLAZIONE E GLI SPOSTAMENTI | 10 |
| USO PREVISTO E AVVERTENZE NELL'IMPIEGO                          | 15 |
| USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE E LIMITI D'IMPIEGO    | 18 |
| RESPONSABILITÀ DELL'OPERATORE                                   | 19 |
| PITTOGRAMMI                                                     | 21 |
| RUMOROSITÀ                                                      | 22 |
| RISCHI RESIDUI                                                  | 22 |
| <b>INSTALLAZIONE</b>                                            | 23 |
| INFORMAZIONI PRELIMINARI                                        | 23 |
| INSTALLAZIONE AL TRATTORE                                       | 23 |
| INSTALLAZIONE ED ADATTAMENTO ALBER CARDANICO                    | 24 |
| COLLEGAMENTI ELETTRICI                                          | 26 |
| RIMOZIONE                                                       | 27 |
| IMMAGAZZINAMENTO DEL RANGHINATORE                               | 27 |
| <b>FUNZIONAMENTO ED USO</b>                                     | 29 |
| INFORMAZIONI PRELIMINARI                                        | 29 |
| PANNELLO OPERATORE                                              | 29 |
| MESSA IN SERVIZIO (CONFIGURAZIONE DA LAVORO)                    | 32 |
| PROCESSO OPERATIVO                                              | 36 |
| TERMINE LAVORO – CONFIGURAZIONE DA TRASPORTO                    | 40 |
| <b>MANUTENZIONE</b>                                             | 43 |
| AVVERTENZE IN FASE DI MANUTENZIONE                              | 43 |
| INTERVENTI DI MANUTENZIONE                                      | 44 |
| SOSTITUZIONE DENTI                                              | 48 |
| PNEUMATICI                                                      | 49 |
| RICERCA GUASTI                                                  | 49 |
| SMALTIMENTO MATERIALI IN CASO DI DEMOLIZIONE                    | 50 |

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| EC DECLARATION OF CONFIRMITY                             | 2  |
| INTRODUCTION                                             | 5  |
| INFORMATION ON THE MANUAL                                | 5  |
| IDENTIFICATION AND EC CERTIFICATION                      | 6  |
| MAIN COMPONENTS AND TECHNICAL DATA                       | 7  |
| WARRANTY                                                 | 8  |
| <b>SAFETY</b>                                            | 10 |
| GENERAL RULES                                            | 10 |
| SAFETY DURING TRANSPORT, INSTALLATION AND MOVEMENTS      | 10 |
| INTENDED USE AND PRECAUTIONS IN EMPLOYMENT               | 15 |
| REASONABLY FORESEEABLE IMPROPER USE AND LIMITS OF EMPLOY | 18 |
| RESPONSIBILITY OF THE OPERATOR                           | 19 |
| PICTOGRAMS                                               | 21 |
| NOISE LEVEL                                              | 22 |
| RESIDUAL RISKS                                           | 22 |
| <b>INSTALLATION</b>                                      | 23 |
| PRELIMINARY INFORMATION                                  | 23 |
| INSTALLATION TO TRACTOR                                  | 23 |
| CARDAN SHAFT ADAPTATION AND INSTALLATION                 | 24 |
| ELECTRICAL CONNECTIONS                                   | 26 |
| REMOVAL                                                  | 27 |
| STORAGE OF THE BAR RAKE                                  | 27 |
| <b>OPERATION AND USE</b>                                 | 29 |
| PRELIMINARY INFORMATION                                  | 29 |
| OPERATOR PANEL                                           | 29 |
| ACTIVATION (WORKING CONFIGURATION)                       | 32 |
| WORKING PROCESS                                          | 36 |
| END OF WORK – TRANSPORT CONFIGURATION                    | 40 |
| <b>MAINTENANCE</b>                                       | 43 |
| PRECAUTIONS DURING MAINTENANCE                           | 43 |
| MAINTENANCE TASKS                                        | 44 |
| TINE REPLACEMENT                                         | 48 |
| TYRES                                                    | 49 |
| TROUBLESHOOTING                                          | 49 |
| MATERIAL DISPOSAL IN CASE OF DEMOLITION                  | 50 |

### **Direttiva Macchine e Norme armonizzate**

I ranghinatori sono stati progettati seguendo le norme descritte nelle Direttive **2006/42CE**, **2019/2144 UE** e **2014/30/CE** ed in particolare soddisfano le seguenti Norme armonizzate:

**EN ISO 4254-1:2022** Macchine agricole - Macchine agricole semoventi, portate, semiportate e trainate - Requisiti comuni di sicurezza

**EN ISO 4254-10:2010** Macchine agricole - Macchine agricole semoventi, portate, semiportate e trainate - Sicurezza - Parte 10: Spandivolfafieno e Ranghinatori rotativi

**EN ISO 4413:2012** Oleoidraulica - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.

**ISO 11684:2023** Trattatrici, macchine agricole e forestali, macchine a motore da giardinaggio - Segni grafici per la sicurezza e pittogrammi di segnalazione dei pericoli - Principi generali

**EN 12100:2010** Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio

**EN 13857:2020** Sicurezza del macchinario - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti inferiori

**EN 12965:2020** Trattori e macchine per l'agricoltura e la silvicoltura. Presa di forza (PTO), alberi di trasmissione e le loro guardie. Sicurezza

**UNI EN ISO 7010:2022** Segni grafici - Colori e segnali di sicurezza - Segnali di sicurezza registrati

**ISO 3600:2022:** Trattatrici e macchine agricole e forestali, attrezzature per prato e giardino dotate di motore - Contenuto e presentazione

**EN 60204-1:2016** Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali

**EN 60947-1:2014** Apparecchiature a bassa tensione - Parte 1 regole generali -

### **Machine Directive and Harmonized standards**

Bar rakes have been designed in accordance with the norms described in the Directives **2006/42/EC**, **2019/2144 UE** and **2014/30/EC** and particularly it satisfies the following harmonized standards:

**EN ISO 4254-1:2022** Agricultural machines – self-propelled, mounted, semi-mounted and pulled type agricultural machines – Common safety requirements

**EN ISO 4254-10:2010** Agricultural machines – self-propelled, mounted, semi-mounted and pulled type agricultural machines – Safety – Part 10: Rotary tedders and rakes

**EN ISO 4413:2012** Hydraulic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components

**ISO 11684:2023** Tractors, agricultural and forestry machinery, powered lawn and garden equipment – Safety graphic symbols and hazards indication pictograms – General Principles

**EN 12100:2010** Safety of Machinery – General principles of design – Risk assessment and risk reduction

**EN 13857:2020** Machinery safety – safety distances to prevent hazard areas from being reached by lower limbs

**EN 12965:2020** Tractors and machinery for agriculture and forestry. Power take-off (PTO) drive shafts and their guards. Safety

**UNI EN ISO 7010:2022** Graphical symbols - Safety colours and safety signs - Registered safety signs

**ISO 3600:2022:** Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment - Operator's manuals -- Content and presentation

**EN 60204-1:2016** Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1 General requirements

**EN 60947-1:2014** Low voltage switchgear and controlgear - Part 1: General requirements

## INTRODUZIONE

### Informazioni sul manuale

La ditta **ENOROSI** (di seguito denominata "Fabbricante") ha progettato e realizzato l'attrezzatura nel rispetto di appropriate norme di sicurezza con il preciso intento di salvaguardare sia il personale che vi opera intorno che l'intero sistema operativo.

Ogni ranghinatore viene fornito di una copia di questo manuale, che deve essere letto attentamente prima che lo stesso venga utilizzato. Nel manuale sono contenute le informazioni necessarie per il trasporto, l'impiego e la manutenzione dell'attrezzatura nonché le relative norme di sicurezza.

La mancata conoscenza del suo sistema operativo potrebbe provocare incidenti, con conseguenti danni alla stessa attrezzatura. Pertanto, anche se al momento della consegna il Fabbricante fornisce al Cliente tutte le informazioni relative al ranghinatore (funzionamento, uso e manutenzione), questi è tenuto, comunque, a leggere il presente manuale e ad osservare le istruzioni in esso contenute.

Il manuale fornisce le indicazioni di base per ottenere le migliori condizioni di lavoro e di sicurezza ma resta comunque l'esperienza ed il buon senso dell'operatore il fattore più importante per il funzionamento dell'attrezzatura. La stesura del manuale è stata eseguita in base alle caratteristiche tecniche e costruttive degli attuali modelli di ranghinatore e non tiene conto dei modelli simili prodotti in precedenza. Tuttavia, il Fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche ai modelli in produzione, al fine di migliorarne il prodotto o qualora venissero emanate nuove disposizioni in materia (Direttiva Macchine), senza l'obbligo di adeguare i modelli costruiti in precedenza.

Il presente manuale costituisce parte integrante del ranghinatore e, perciò, deve essere bene conservato, pulito ed integro in tutte le sue parti e custodito in un apposito contenitore, posto sul telaio dell'attrezzatura o all'interno della cabina del trattore, pronto per ogni consultazione.

In caso di cessione del ranghinatore sarà importante verificare che il manuale sia presente nella sua custodia. Nel caso esso fosse andato disperso, sarà necessario chiederne un duplicato al Fabbricante.

Se durante la lettura del manuale le istruzioni risultassero incomprensibili, è opportuno contattare il Fabbricante, che fornirà gli opportuni chiarimenti. Qualora il manuale fosse tradotto in un'altra lingua e parte del suo contenuto dovesse dare adito a controversie, il testo valido di riferimento rimane quello scritto in lingua italiana.

## INTRODUCTION

### Information about the manual

ENOROSI (hereinafter named "Manufacturer") has designed and built the equipment in compliance with the safety regulations and with the precise intent of protecting both the working personnel and the entire operating system.

Every bar rake is equipped with a copy of this manual, which should be read carefully before using the equipment. The manual contains the necessary information for the equipment transport, use and maintenance and the corresponding safety regulations.

The lack of knowledge of its operating system could cause accidents that may cause damage to the equipment. Therefore, even if upon delivery, the Manufacturer supplies the Customer with all the information concerning the bar rake (operation, use and maintenance), he must, however, read this manual and follow the contained instructions.

The manual gives the basic guidelines for the best working conditions and safety, but the operator's experience and common sense remains the most important factor for the equipment functioning.

This manual was created according to existing bar rake models specifications and design and does not take into account the similar models previously produced. However, the Manufacturer reserves the right to make changes to the models in production, in order to improve the product or where new regulations were enacted (Machinery Directive), without the obligation to update the previously built models.

This manual is part of the bar rake and, therefore, should be kept, clean and intact in all its parts and stored in a special container, placed on the equipment frame or inside the tractor cabin, ready for any consultation.

In case of sale of the bar rake it is important to verify that the manual is present. If the manual is missing, a duplicate must be requested to the Manufacturer.

If while reading the manual the instructions are incomprehensible, you should contact the Manufacturer, which will provide the necessary clarifications. If the manual is translated into another language, and part of its contents lead to disputes, the valid reference texts remains the one written in Italian.

Segnalazioni contenute nel manuale:

**IMPORTANTE**

Per segnalare che le informazioni riportate devono essere assolutamente conosciute dall'operatore;



**PERICOLO**

Per segnalare una probabile situazione di pericolo che riguarda l'incolumità dell'operatore ed altrui (lievi infortuni o ferite) o che riguarda l'efficienza del ranghinatore;

La scritta **Nota** indica che l'argomento trattato può agevolare il lavoro svolto dall'operatore.

**Identificazione e certificazioni CE**

Ogni attrezzatura è dotata di una targhetta d'identificazione, applicata sul telaio e bene in vista, su cui sono riportati i seguenti dati:

- il modello del ranghinatore;
- numero di matricola;
- anno di costruzione.

Tali dati dovranno essere citati per ogni necessità di assistenza e di ricambi.

Warnings in this manual:

**IMPORTANT**

To indicate that the supplied information must be absolutely known by the operator;



**HAZARD**

To indicate a possible dangerous situation which concerns the operator and others' safety (minor accidents or injuries), or concerns the bar rake efficiency;

The word **Note** indicates the topic can facilitate the work of the operator

**Identification and EC certifications**

Each equipment has a clearly visible identification plate applied on the frame where the following data are marked:

- the bar rake model (and/or version)
- the serial number
- manufacturing year.

These data are to be cited for every need of assistance and spare parts.

**IMPORTANTE**

È assolutamente vietato alterare e/o cancellare i dati riportati sulla targhetta d'identificazione. Ad ogni modo, l'operatore è tenuto a verificare spesso la leggibilità dei dati e, quando questa risulterà precaria, a comunicarlo al Fabbricante. Questi provvederà a riportare i dati su una nuova targhetta e a sostituire quella precedente.



Type: XXXXXXXX Model

Serial N. XXXXXXXX-XX

MFG: 2015 DEL: 2015



Enoagricola Rossi S.R.L.  
Calzolaro di Umbertide - Perugia  
Made in Italy



**IMPORTANT**

It is absolutely forbidden to alter and/or delete the data on the identification plate. The operator is required to verify the readability of data, and when this one results precarious, to notify it to the Manufacturer which will replace the plate with a new one, copying all the data on it.

Il marchio **CE** indica che il Fabbricante si è adeguato alle disposizioni che gli Stati membri della Comunità Europea hanno adottato sulla sicurezza e sulla salute in materia e che è nota come "**Direttiva macchine**".

Ciò significa che il Fabbricante ha progettato e costruito l'attrezzatura nel pieno rispetto di tutti i requisiti richiesti per il suo utilizzo e per evitare tutti i possibili rischi e pericoli derivanti. Pertanto, il ranghinatore può circolare liberamente nel territorio europeo solo se munito di questo marchio e della relativa dichiarazione di conformità.

The **CE** mark indicates that the Manufacturer has complied with the States Member of the European Community provisions, adopted on safety and health requirements and known as "**Machinery Directive**".

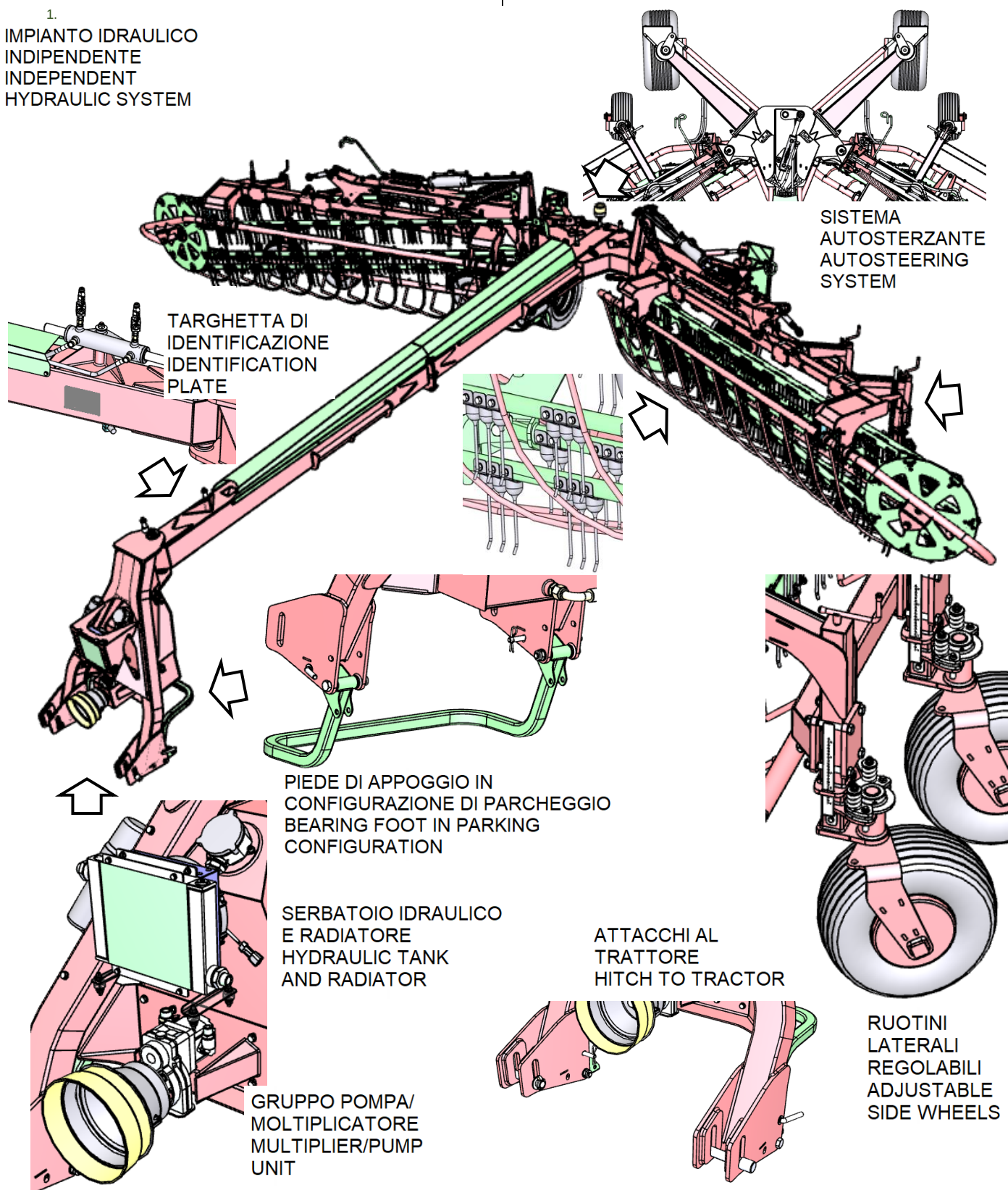
This means that the Manufacturer has designed and built the equipment in full compliance with all the requirements and in order to avoid all possible risks and danger. Therefore, the bar rake can circulate freely within European territory only if equipped with this brand and with its compliance declaration.

## Componenti principali e dati tecnici

## Main components and technical data

1.

IMPIANTO IDRAULICO  
INDIPENDENTE  
INDEPENDENT  
HYDRAULIC SYSTEM



I dati in tabella (contrassegnati con \*) sono puramente indicativi e pertanto non impegnativi. –  
The data in the table (tagged with \*) are purely indicative and therefore not binding.

| CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATIONS             |                      | CR 850                 |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|--|--|
| (*) Lunghezza trasporto / Transport length                      | mm / ft              | 7800 / 25.6            |  |  |
| (*) Larghezza di trasporto / Transport width                    | mm / ft              | 2800 / 9.1             |  |  |
| (*) Altezza di trasporto / Transport height                     | mm / ft              | 2100 / 6.9             |  |  |
| (*) Larghezza di lavoro con andana / Working width with windrow | mm / ft<br>(min/max) | 4500÷8750<br>14.7÷28.6 |  |  |
| (*) Larghezza dell'andana / Windrow width                       | mm / ft<br>(min/max) | 1000÷2000<br>3.2÷6.56  |  |  |
| Diametro dischi / Disc diameter                                 | mm / ft              | 870 / 2.8              |  |  |
| N° barre per disco / Number of bars for disc                    | nr.                  | 7                      |  |  |
| N° denti per barra / Number of teeth for bar                    | nr.                  | 34                     |  |  |
| Potenza trattore (minimo) / Tractor power (minimum)             | Hp                   | 80                     |  |  |
| Pneumatici di supporto / Support wheels                         | nr.                  | 340/55 R16             |  |  |
| Pneumatici dell'aspo / Basket wheels                            | nr.                  | 4x 18.5x 8.5-8         |  |  |
| Velocità trattore avanzamento di lavoro / Tractor working speed | km/h                 | 8 ÷ 12                 |  |  |
| (*) Peso dell'attrezzatura / Equipment weight                   | Kg / lbs             | 3500 / 7716            |  |  |

### Garanzia

La ditta **Enorossi** (denominata Fabbricante) garantisce che il ranghinatore è esente da difetti in ogni suo componente, in quanto lo sottopone a collaudo prima di consegnarlo al Cliente. **La garanzia ha validità 1 anno a partire dalla data indicata nel documento fiscale di consegna, salvo diversi accordi sottoscritti con il Cliente.**

Ad ogni modo, questi, al ricevimento del ranghinatore, deve verificare che lo stesso sia integro e completo in ogni sua parte. Eventuali reclami dovranno pervenire al Fabbricante, per iscritto, entro 8 giorni dal ricevimento dell'attrezzatura.

Entro il periodo di garanzia il Fabbricante si impegna a sostituire, gratuitamente e presso la sua sede, i componenti che, per difetti di fabbricazione o di materiale, danno vita ad avarie di funzionamento. Qualora non fosse possibile effettuare tale sostituzione presso la propria sede, il Fabbricante si impegna ad inviare, presso la sede del Cliente i pezzi risultanti difettosi. In merito a tali sostituzioni, la ditta Enorossi non proroga il periodo di garanzia per il tempo durante il quale il ranghinatore rimane fermo, né riconosce alcun risarcimento o indennizzo al Cliente, per spese o per danni diretti o indiretti. Qualora fosse necessario l'intervento di un nostro tecnico, le relative spese di manodopera, viaggio e soggiorno saranno interamente a carico del Cliente. L'accertamento del difetto può essere effettuato esclusivamente dal Fabbricante o da personale tecnico incaricato dallo stesso.

### Tuttavia è bene tenere presente che:

i pezzi difettosi restano di proprietà del Fabbricante;

- qualora la sostituzione venisse effettuata presso la sede del Cliente, i pezzi difettosi dovranno essere restituiti e, quindi, inviati al Fabbricante, per essere sottoposti ad esame tecnico, integri, senza manomissioni ed **in porto franco**;

### Warranty

**Enorossi** (referred as Manufacturer) warrants that the bar rake is free from defects in each component, as it undergoes testing before it is delivered to the Customer. **The one-year warranty is valid from the delivery date indicated in the receipt, except for different agreements made with the Customer.**

However, the Customer, upon receiving the bar rake, must make sure it is intact and complete in all its parts. Any complaints must be received by the Manufacturer, in writing, within 8 days from the equipment delivery.

Within the warranty period the Manufacturer will replace, free of charge and at its headquarters, all the components that due to defects in workmanship or materials, give rise to incorrect operation. In the impossibility of replacement at its headquarters, the Manufacturer agrees to send to the Customer headquarters the defective parts. On these replacements, Enorossi does not extend the warranty period for the time during which the bar rake remains stationary, nor recognizes any compensation or indemnity to the Customer for any direct or indirect expenses or damage. If a technician intervention is required, the cost of labor, travel and subsistence will be paid by the Customer. The verification of the defect can only be made by the Manufacturer or by technical personnel hired by the Manufacturer

### However it is important to note that:

the defective parts remain property of the Manufacturer;

- if the replacement took place at the Customer premises, the defective parts must be returned to the Manufacturer, to be subjected to a technical examination, intact, without tampering and **carriage paid**;

- nel caso in cui i pezzi difettosi non fossero restituiti al Fabbrikante entro 30 giorni, dalla data di ricezione di quelli nuovi e con le modalità descritte nel punto precedente, il Fabbrikante si riserva il diritto di provvedere alla fatturazione dei pezzi nuovi inviati.

#### **La garanzia non viene riconosciuta:**

- durante il trasporto in quanto il ranghinatore viaggia sotto la responsabilità del Cliente;
- quando i guasti sono derivanti da un uso improprio o scorretto del ranghinatore o dalla negligenza dell'operatore;
- quando i guasti sono causati da normale usura anche con il ranghinatore non in esercizio;
- in caso di tardiva segnalazione di difetti di costruzione;
- nel caso di incidenti o in casi fortuiti di forza maggiore.

#### **La garanzia decade qualora:**

- il ranghinatore venga usato da personale non adeguatamente addestrato;
- non siano state eseguite o rispettate le indicazioni e/o le norme descritte in queste istruzioni;
- non siano stati eseguiti i previsti interventi di manutenzione;
- il Cliente apporti delle modifiche al ranghinatore senza l'autorizzazione scritta del Fabbrikante o che lo stesso effettui manomissioni su componenti;
- siano utilizzati ricambi non originali o non conformi a quelli consigliati dal Fabbrikante.

Ad ogni modo, il periodo di garanzia riconosciuto per il ranghinatore non è valido per tutti i componenti non prodotti dal Fabbrikante e per i quali resta valido quello riportato nelle rispettive note di acquisto.

#### **IMPORTANTE**

Il Fabbrikante non garantisce la conformità del ranghinatore alle disposizioni di legge vigenti ed in particolare a quelle relative alla prevenzione degli infortuni ed all'inquinamento nei paesi extra U.E. L'adeguamento del ranghinatore alle rispettive norme sarà interamente a carico e sotto la responsabilità del Cliente. Il Fabbrikante è sollevato da ogni responsabilità se l'inosservanza delle norme stesse dovesse dare atto a controversie o provocare qualsiasi tipo di danno.

- in case the defective parts aren't returned to the Manufacturer within 30 days from the date of delivery of the new ones and in the way described in the previous paragraph, the Manufacturer reserves the right to send an invoice for the new delivered parts.

#### **The warranty is not recognised:**

- during transport as the bar rake travels under Customer's responsibility;
- when the damage is due to improper use of the bar rake or to negligence of the operator;
- when the damage is due to normal wear out, even with the bar rake not working;
- in case of a delay in reporting manufacturing defects;
- in case of accidents or incidental cases of force majeure.

#### **The warranty is void when:**

- the bar rake is used by not adequately trained personnel;
- the instructions and/or regulations described in this manual were not followed or respected;
- the foreseen maintenance tasks have not been carried out;
- the Customer modifies the bar rake or tampers with the component without the written authorisation of the Manufacturer;
- non-original spare parts are used or non-conform those recommended by the Manufacturer.

However, the warranty period recognized for the bar rake is not valid for all those components not manufactured by the Manufacturer and for which remains valid what is written in the respective purchase notes.

#### **IMPORTANT**

The Manufacturer does not guarantee the bar rake's compliance with the applicable laws, in particular those relating to accidents prevention and pollution, of non-EU Countries. The adjustment of the bar rake to these regulations will be entirely under the Customer's responsibility. The Manufacturer is not liable for any kind of controversial or damage that could arise from the not compliance to those rules.

## SICUREZZA

### Norme generali

In questo manuale sono descritte le norme di sicurezza da osservare nell'impiego del ranghinatore. Poiché la maggior parte degli incidenti sul lavoro si verificano perché non vengono rispettate le più elementari norme di sicurezza, **è obbligatorio**, prima di attivare qualsiasi funzione, leggere questo manuale e seguire scrupolosamente le istruzioni in esso contenute.

L'utilizzo dell'attrezzatura deve essere affidato a personale maggiorenne, qualificato ed addestrato per il suo impiego. **Il Fabbricante, pertanto, non risponde di incidenti causati dalla negligenza dell'operatore e/o dall'inosservanza delle norme di sicurezza. Inoltre si annullerebbero immediatamente sia la responsabilità del Fabbricante che la garanzia del ranghinatore.**

#### IMPORTANTE

Indossare i **dispositivi di protezione individuale** (DPI) durante qualsiasi intervento sulla macchina (es.: *montaggio, smontaggio, installazione, rimozione, regolazione, manutenzione, altro*) al fine di prevenire la salute e pericoli per la sicurezza.

Fare uso di occhiali di sicurezza, cuffie antirumore, scarpe antinfortunistiche, guanti, casco e abbigliamento attillato solo di **tipo omologato**.

L'uso di telefoni cellulari o cuffie radio/musicali è tassativamente vietato durante la guida e l'uso di macchinari in quanto compromettono l'attenzione dell'operatore.

### Sicurezze circa il trasporto, l'installazione, gli spostamenti e l'impiego

**Trasporto** (consegna): l'attrezzatura viaggia interamente smontata all'interno di un apposito cassone. Istruzioni dettagliate consentono al Cliente, una volta ricevuto i pezzi, di assemblare il ranghinatore con estrema semplicità e rapidità. Se venduto o trasferito ad un altro utente, per lo smontaggio del ranghinatore seguire le istruzioni nel senso inverso. L'attrezzatura può anche essere consegnata interamente montata. Se non è possibile un suo trasferimento su strada agganciato ad un trattore, il ranghinatore può essere trasportato, senza problemi, su un adeguato automezzo (**fig.B1**):

**Nota:** il carico e lo scarico del ranghinatore dall'automezzo avviene mediante apposite rampe agganciate ad esso. **L'attrezzatura, in configurazione da trasporto, viene dapprima spinta, in retromarcia, sul piano dell'automezzo e, una volta in posizione, ancorata alla struttura dello stesso e dotata di tutti i dispositivi di sicurezza necessari per il suo trasporto.**

## SAFETY

### General rules

This manual describes the safety standards to be observed when operating the bar rake. As most accidents occur due to the fact that basic safety norms are not respected, **it's obliged** before activating any function, to read this manual and carefully follow the contained instructions.

The use of the bar rake must be entrusted to an adult staff, qualified and trained for its use. **The Manufacturer, therefore, is not liable for accidents caused by the operator's negligence and/or the non-compliance with safety regulations. Moreover, in these cases, both the Manufacturer's responsibility and the bar rake warranty will be instantly void.**

#### IMPORTANT

**Personal protective equipment (PPE)** during any intervention on the machine (e.g. *assembly, disassembly, installation, removal, adjustment, maintenance, other*) in order to prevent health and safety hazards.

Use safety glasses, ear defenders, safety shoes, gloves, helmet, tight fittings only of an **approved type**.

The use of mobile phones or radio/music headphones is strictly prohibited while driving and using machinery as they compromise the operator's attention.

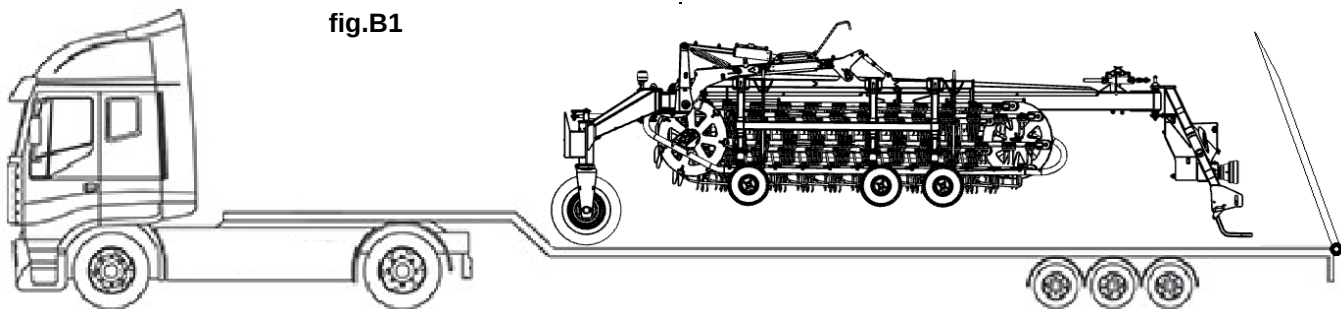
### Safety during transport, installation, movement and use

**Transport** (delivery): the equipment is fully dismantled and placed in a crate for the transport. The Customer can then re-assemble the parts quickly and easily on receipt, following the detailed instructions. If the bar rake is sold or handed over to another user, the rake can be dismantled by following the instructions in reverse order, although it can also be delivered fully assembled. If the distance and conditions are such that the bar rake cannot be transported by road hitched to the tractor, it can be easily put on a suitable means of transport (**fig.B1**):

**Note:** the bar rake is loaded or unloaded via a ramp attached to the vehicle. The equipment, **in transport configuration**, is reversed onto the vehicle, then harnessed in place and fitted with all necessary safety devices for transport.



fig.B1



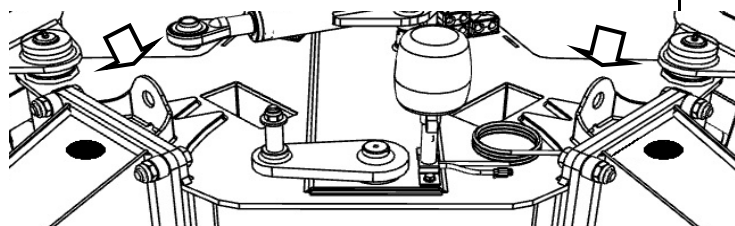
## **PERICOLO**

Le operazioni di carico e scarico comportano sempre delle situazioni di pericolo, per cui è necessario, da parte degli operatori addetti, di usare sempre molta cautela.

Ad ogni modo sarebbe opportuno osservare sempre le seguenti **precauzioni**:

- le operazioni devono sempre avvenire su un terreno piano e a distanza di sicurezza da bordi di scarpate o fossati;
- assicurarsi che le rampe siano sufficientemente robuste, tali da sopportare il ranghinatore, che le stesse siano fermamente ancorate alla struttura dell'automezzo e che siano parallele fra loro e perpendicolari con la sponda dell'automezzo;
- verificare che le rampe siano pulite senza alcuna traccia di olio, grasso o ghiaccio;
- sulle rampe, durante la salita o la discesa del ranghinatore non cambiare mai direzione. Nel caso serva correggere la traiettoria, portare indietro l'attrezzatura e provvedere alla correzione.

**Sollevamento:** nel caso, il mezzo utilizzato dovrà avere caratteristiche ed imbracature idonee a sostenere il ranghinatore, il cui peso complessivo è indicato sull'apposita targhetta di identificazione. Personale addestrato eseguirà l'intervento reggendo l'attrezzatura nei punti segnalati sul telaio e previsti per tale scopo.



**Nota:** per salvaguardare l'integrità del telaio, per reggere il ranghinatore è consigliabile utilizzare delle cinghie omologate e non delle catene.

## **HAZARD**

Loading and unloading operations always lead to dangerous situations. That's why it's necessary that operators always act with caution.

In any case the following **precautions** should always be observed:

- operations must always be carried out on an even surface and by respecting a safety distance from from escarpments or ditches;
- make sure that ramps are sufficiently robust to support the bar rake, that they are firmly anchored to the vehicle frame, parallel between them and perpendicular to the side of the vehicle;
- verify that the ramps are clean without any trace of oil, grease or ice;
- on the ramps, during the bar rake ascent or descent operations, direction must never be changed. In case a correction of direction is needed, bring the equipment back and proceed with the correction.

**Lifting:** in the case, the equipment used must have suitable characteristics and slings to support the bar rake, which total weight is indicated on the identification plate. Trained personnel will perform the operations, holding the equipment on the points marked on the frame and provided for that purpose.

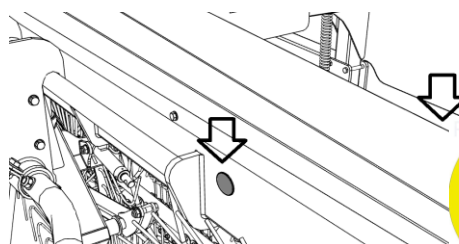


fig.B2



**Note:** in order to preserve the frame integrity we recommend holding the bar rake with approved straps instead of chains.

Ad ogni modo, nei punti dove dovrebbe essere fissata o passare l'imbracatura, è stato applicato un pittogramma, contenente un gancio (come quello mostrato in fig.B2), per evidenziarne l'uso.

Nel caso in cui fosse necessario sollevare il ranghinatore con un martinetto, per la sostituzione di una ruota o per effettuare una specifica manutenzione, sul telaio sono opportunamente segnalati i punti previsti per l'intervento. Idonei pittogrammi (fig.B3) sono applicati nelle vicinanze del posizionamento del martinetto. - Per procedura di uso sicuro del martinetto vedi relativo paragrafo nel cap. Manutenzione.

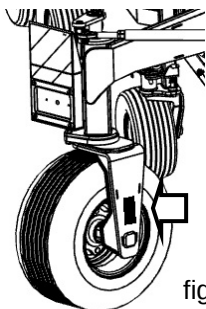


fig.B3

**Installazione:** il ranghinatore deve essere installato su qualsiasi trattore agricolo purché munito di attacco universale posteriore a tre punti e di sollevatore idraulico.

#### IMPORTANTE

I trattori a loro volta devono obbligatoriamente essere muniti di Roll-bar di protezione o di cabine omologate ROPS o FOPS, come indicato dalle normative vigenti. **E' assolutamente vietata l'installazione dell'attrezzatura su trattori sprovvisti di tali protezioni.**

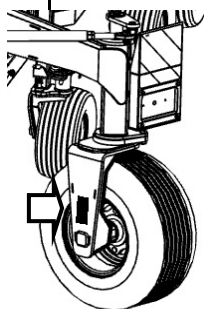
Prima dell'installazione, però, il Cliente deve accertarsi (consultando il relativo manuale di uso e manutenzione) che il trattore abbia i requisiti necessari per l'impiego ed il funzionamento del ranghinatore e/o che necessiti di zavorre per eliminare eventuali sbilanciamenti che potrebbero provocare un suo ribaltamento (fig.B4).

Per le istruzioni relative all'installazione al trattore del ranghinatore, all'installazione e all'adattamento dell'albero cardanico e per eventuali collegamenti idraulici e/o elettrici, consultare i relativi paragrafi descritti nel cap. Installazione.

**Spostamenti:** il ranghinatore può effettuarli solo se è agganciato ai bracci del sollevatore idraulico di un trattore agricolo. - Per tali spostamenti è importante che:

- l'attrezzatura sia disposta nella **configurazione da trasporto (fig.B5)** - vedi relativo paragrafo nel cap. Uso e Funzionamento) e che su di essa siano presenti e ben visibili i dispositivi (omologati) che segnalano i suoi ingombri, come previsto dal Codice della strada e, se richiesta, dall'**Omologazione europea**;
- i dispositivi, luminosi e a luce riflessa, stradali presenti sull'attrezzatura siano integri e funzionanti;

However, on the points where it should be held a pictogram was applied, containing a hook (as shown in the fig.B2), to highlight the use.



Hay In the event that it is necessary to lift the rake with a jack, to replace a wheel or to carry out specific maintenance, the points provided for the intervention are appropriately marked on the chassis. Suitable pictograms (fig.3B) are applied in the vicinity of the jack positioning. - For the

procedure for the safe use of the jack, see the relevant paragraph in chap. Maintenance

**Installation:** the bar rake can be installed on any tractor equipped with a rear universal three-point hitch and hydraulic lift.

#### IMPORTANT

The tractors must be provided with protective Roll-bar or ROPS or FOPS homologated cabins, as indicated by the current Standards. **It's strictly forbidden to nstall the equipment on tractors without these protection devices.**

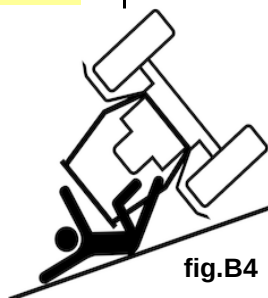


fig.B4

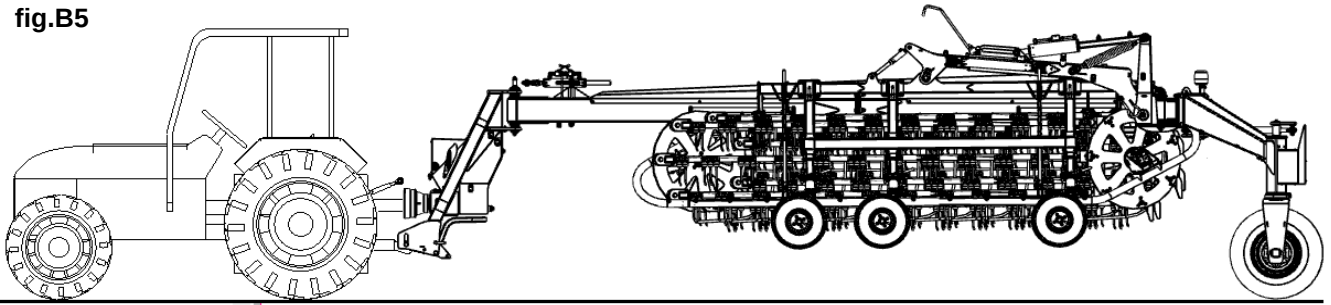
However, before installation, the Customer must ensure (by consulting the related use and maintenance manual) that the tractor has the necessary requirements for the use and functioning of the bar rake and/or needs ballast to eliminate any imbalance that may lead to its overturning (fig.B4).

For the instructions relevant to installation of the bar rake to the tractor, to those relevant to the installation and the adjustment of the cardan shaft and for electrical and/or hydraulic connections please to consult the respective paragraphs described in the ch. Installation.

**Movement:** the bar rake can travel on the road only if attached to the hydraulic lift arms and the following obligations are to be observed. For such movement it is important that:

- the equipment is arranged in the **transport configuration (fig.B5)** - see relevant paragraph in chapter Use and Operation) and that on it up to present and clearly visible the devices (approved) that indicate its dimensions, as required by the Highway Code, and, if required, by **European homologation**;
- the road lighting and reflected light devices on the equipment and on the tractor are intact and functioning;

fig.B5



- i dispositivi di fissaggio al trattore (perno ed eventuale catena) siano correttamente installati ed assicurati;
  - **la presa di forza sia disinserita;**
  - durante la circolazione siano osservate le relative vigenti norme del Codice della strada;
  - non siano superati i 40 km/h (Europa) o i 20 mph (USA). Alcuni terreni accidentati richiedono una velocità ancora più lenta. Una sterzata, o una frenata improvvisa, potrebbe causare lo sbandamento e/o il ribaltamento del carico trainato con conseguenti danni all'attrezzatura, al trattore ed anche all'operatore in cabina;
  - non siano superati gli 8 km/h (5 mph) in curva ed in pendenza. Anche in questi casi incombe il pericolo di sbandamento e/o di ribaltamento, vedi punto precedente.
  - **segnalatori:** il trattore ed il ranghinatore devono obbligatoriamente avere il dispositivo a luce lampeggiante (giallo o arancio) sempre in funzione mentre il ranghinatore deve avere il nastro retrattile (barriera posteriore) estratto dall'avvolgitore ed agganciato all'apposito supporto.
  - **peso:** la massa totale della macchina operatrice (trattore con ranghinatore) non deve essere superiore del 30% di quella normale del trattore riportata sulla sua carta di circolazione. - Il trattore deve sempre muoversi a velocità moderata, soprattutto sulle strade sconnesse, in quanto il peso posteriore potrebbe causare difficoltà alla guida;
  - **norme:** è necessario, comunque, conoscere ed attenersi alle norme per la circolazione su strada in vigore in ogni singolo Paese.
- the fixing devices to the tractor (pin and, if any, chain,) are correctly installed and secured;
  - **the PTO is disengaged;**
  - while driving, the relevant rules of the Highway Code are observed;
  - are not exceeded 40 km/h (Europe) or 20 mph (USA). Some rough terrain requires an even slower speed. A sudden steering or braking could cause the towed load side skid and/or overturning with consequent damage to the equipment, the tractor and even the operator in the cab;
  - are not exceeded 8 km/h (5 mph) when turning and on slopes. Also in these cases, there is a danger of side skid and/or overturning, see previous point.
  - **warning lights:** the tractor and the bar rake must have the beacon warning light (yellow or orange) always activated and the retractable belt (rear barrier of the bar rake) extracted from the winder and hooked to the appropriate support
  - **weight:** the total weight of the operating machine (tractor with bar rake) must not exceed 30% of the tractor weight on its own as reported on the registration certificate.
  - **regulations:** it is however necessary to know and follow the rules for road circulation in force in each Country.



Durante lo spostamento su strada del trattore con il ranghinatore, l'operatore in cabina deve sempre osservare le seguenti precauzioni:

When circulating on-road of the tractor with the bar rake, the operator in the cabin must always observe the following precautions:

- **divieto** di portare passeggeri sul trattore;
- **divieto** di trasportare persone, animali o cose sull'attrezzatura;
- **adeguare sempre la velocità di guida alle condizioni della strada e di non superare i 40 km/h.**

**Spostamenti nei campi:** al loro interno la macchina operatrice non dovrà attivare alcun segnalatore luminoso o sonoro né esporre alcun tipo di pannello. Fare assumere la **configurazione da lavoro** al ranghinatore solo prima di operare.

#### Precauzioni:

- prima di andare con il trattore in retromarcia, l'operatore deve necessariamente controllare che il ranghinatore **NON** sia in posizione da lavoro. Se lo fosse, dovranno essere sollevati i telai mobili da terra per effettuare la manovra in sicurezza. Se tale precauzione non dovesse essere presa, l'attrezzatura potrebbe provocare e/o riportare seri danni;
- **se il piano è inclinato (fig.B6)**, la movimentazione del macchinario (trattore + attrezzatura) deve preferibilmente risultare parallela alla direttrice del pendio (fig.10a).

- **prohibition** of carrying passengers on the tractor;
- **prohibition** of carrying people, animals or things on the equipment;
- **always adapt the driving speed to the road conditions and not to exceed 40 km/h (20 mph).**

**Field displacement:** when moving in the fields with the operating machine (tractor with hay rake) there is no need to turn on any lights or sounds or to display any type of panel. Place the hay rake in the **working configuration** just before operating.

#### Warnings:

- before reversing the tractor, always make sure the hay rake is **NOT** in its working configuration – if it is, lift the mobile frames from ground just enough to perform the maneuver safely. If not, the rake could cause or sustain damage;
- **if the plane is inclined (fig.B6)**, the movement of the machinery (tractor + equipment) must preferably result parallel to the slope direction.

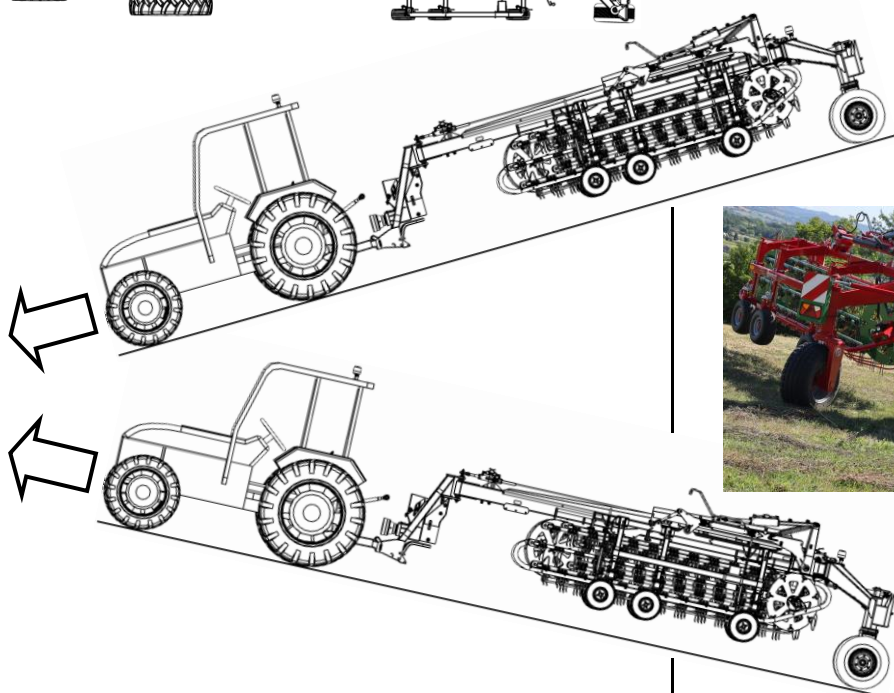
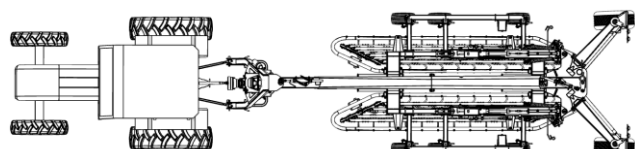


fig.B6



Se la movimentazione del macchinario dovesse avvenire nel senso trasversale alla direttrice del pendio, sarebbe preferibile aprire i telai mobili e lasciarli sollevati come, durante il processo lavorativo, per il trattore in retromarcia o per cambio di direzione a fine campo (fig.10b - vedi pagg.17 e 35). Ad ogni modo è indispensabile seguire al riguardo anche le indicazioni descritte nel manuale di uso e manutenzione del trattore.

### Uso previsto e avvertenze nell'impiego

Il ranghinatore a pettini è un'attrezzatura agricola utilizzata per raccogliere qualsiasi tipo di foraggio, precedentemente tagliato, con formazione di andane centrali.

Il ranghinatore può operare solo se agganciato ai bracci del sollevatore idraulico di un trattore agricolo. Il suo funzionamento è ottenuto sia per effetto del trascinamento ad opera del trattore che lo traina che dalla movimentazione dei suoi gruppi di lavoro (aspi). I denti andanatori o pettini) degli aspi sfiorando il terreno, sia per effetto del trascinamento che per il movimento rotatorio degli stessi aspi, formano cumuli centrali di fieno o foraggio, regolari ed uniformi, detti **andane**.

Ciascun aspo è movimentato da un rispettivo motore alimentato dal circuito idraulico indipendente del ranghinatore. - Tale circuito è reso funzionante dalla presa di forza del trattore mediante un cardano, un moltiplicatore di giri ed una pompa idraulica.

La formazione dell'andana centrale può essere ottenuta a campo aperto con entrambi gli aspi operativi oppure lateralmente con uno solo degli aspi operativo (vedi paragrafi nel cap. Uso e Funzionamento).

Il ranghinatore deve essere affidato solo a personale maggiorenne, qualificato, addestrato ed a conoscenza delle istruzioni contenute in questo manuale.

La sicurezza è di primaria importanza per il personale che opera intorno all'attrezzatura o che effettua interventi di riparazione o manutenzione. Dato che le istruzioni fornite non possono comprendere tutte le possibili situazioni di lavoro e la loro pericolosità, l'operatore addetto deve sempre usare prudenza e buon senso.

### Avvertenze prima dell'impiego:

- verificare che tutti i dispositivi di bloccaggio e di sicurezza siano presenti ed integri;
- fig.B7 - verificare che l'albero cardanico sia correttamente installato e che tutti i relativi dispositivi di bloccaggio e di sicurezza siano presenti ed integri. **Qualora uno di essi non lo fosse o venisse installato un dispositivo non omologato, il Fabbricante diffida il Cliente ad utilizzare tale albero in quanto vietato;**

If the machine were to be moved transversely to the slope, it would be preferable to open the mobile chassis as, during the working process, reversing or direction changing at the end of the field with the tractor (fig.10b - see pages 17 and 35). The same precaution applies to changing the direction of the tractor. In any case, it is also essential to follow the instructions described in the tractor use and maintenance manual.

### Intended use and employment warnings

The bar rake is an agricultural equipment used to harvest any type of previously cut forage with a formation of central windrows.

The bar rake can only operate if it is hooked to the hydraulic lift arms of an agricultural tractor. Its operation is achieved both by the effect of dragging by the tractor that pulls it and by the movement of its working units (baskets). The teeth on the baskets are pulled along the surface of the ground as the rake is trailed and by turning effect of the baskets form regular and uniform heaps of hay or forage namely **windrows**.

Each basket is driven by a respective motor powered by the independent hydraulic circuit of the bar rake. - This circuit is made operational by the PTO of the tractor by means of a cardan, a speed multiplier and a hydraulic pump.

The formation of the central windrow can be obtained in the open field with both operating reels or laterally with only one of the operating reels (see paragraph in chap. Use and Operation).

The bar rake must only be used by a qualified operator who's trained for its use and operation.

Safety is of prime importance for the personnel working around the equipment or performing reparations or maintenance tasks. Given that the provided instructions cannot cover all possible working situations and related danger, the operator should always use caution and common sense.

### Precautions before use:

- verify the presence and integrity of all the blocking and safety devices;
- fig.B7 - verify that the correct installation of the cardan shaft and that all safety and locking devices are present and integral. **Is one of these was or a device not approved was installed, the Manufacturer distrusts the Customer to use such shaft because forbidden;**

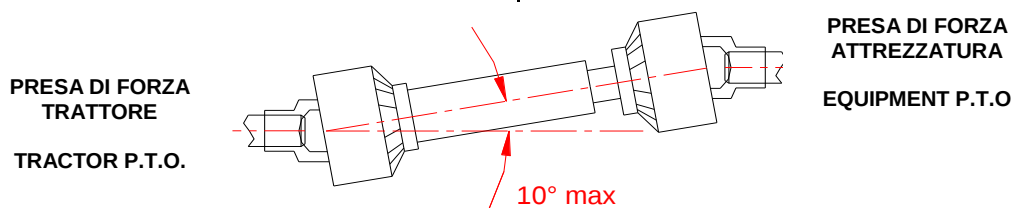


fig.B7

- verificare che la presa di forza del trattore sia disinserita, che il numero di giri al minuto sia di **540** e che il senso di rotazione sia quello orario;

**IMPORTANTE**

**La presa di forza non deve mai essere inserita a motore spento e se tra i giunti delle due connessioni (trattore/barra falciante) vi è un'inclinazione maggiore di 10°;**

- effettuare gli interventi di manutenzione giornaliera (descritti nel relativo paragrafo). A tal proposito è bene ricordare che qualsiasi tipo di intervento (di controllo, di regolazione, di manutenzione od altro) **deve essere sempre eseguito con l'attrezzatura ferma, la presa di forza disinserita ed il motore del trattore spento;**
- **non** utilizzate l'attrezzatura se sono presenti rotture o danneggiamenti specie di parti protettive;
- verificare che persone o animali non siano presenti nella zona tra il trattore ed il ranghiatore oppure in una delle **zone pericolose** dell'attrezzatura (mostrate in fig.B8), in quanto non consapevoli di possibili pericoli;

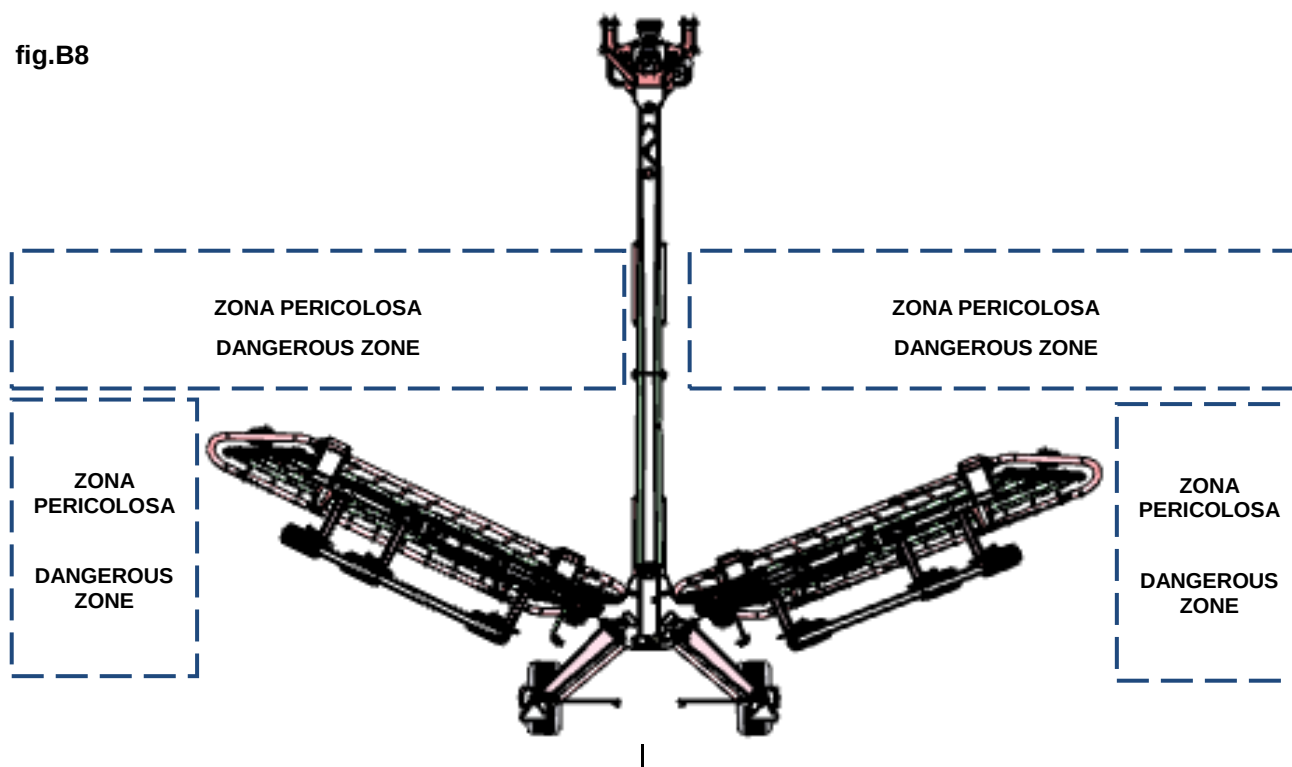
- verify that the tractor power take-off is disengaged, that the number of revolutions is **540** and with clockwise rotation;

**IMPORTANT**

**The power takeoff must never not be engaged with the engine off and if between the joints of two connection points (tractor/disc mower) results a grade greater than 10°;**

- perform the daily maintenance tasks (as described in the relative paragraph). Regarding this, remember that any type of task (control, adjustment, maintenance or other) **should always be performed with the equipment not in motion, the PTO disengaged and the tractor engine switched off;**
- do **not** use the equipment if on it are present breakings or damages of the protective parts;
- ensure that there are no people or animals in the area between the tractor and the bar rake or in any of the equipment **dangerous areas** (shown in the fig.B8), as they may not be aware of possible danger;

fig.B8



- l'operatività dell'attrezzatura è consentita in **condizioni di luminosità** e di **visibilità** buone. Nel caso in cui queste condizioni venissero a mancare, anche parzialmente, allora si consiglia di interrompere la lavorazione in quanto vengono a mancare anche le normali condizioni di sicurezza. La ripresa della lavorazione dovrà avvenire solo se si saranno ripristinate buone condizioni di luminosità e di visibilità.

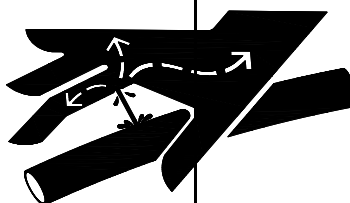
#### Avvertenze durante l'impiego:

- mantenere sempre una velocità di avanzamento del trattore non superiore ai 12 km/h;
- anche per brevi soste, **l'operatore non deve mai abbandonare il trattore in moto ed incustodito**. Egli, prima di scendere dal trattore deve sempre disinserire la presa di forza, inserire il freno di stazionamento, arrestare il motore del trattore e togliere le chiavi dal cruscotto;
- durante le pause di lavoro, l'operatore non deve permettere a personale non autorizzato e/o non qualificato di sostituirlo;
- prima di andare con il trattore in retromarcia o per cambi di direzione a fondo campo, deve necessariamente controllare che il ranghinatore non sia in configurazione da lavoro ma che i suoi denti siano sollevati da terra. Per il sollevamento dei telai mobili premere il corrispondente pulsante sul pannello operatore (vedi paragrafi Pannello operatore e Cambio di direzione o retromarcia).

#### Interrompere immediatamente il lavoro se:

- si è in prossimità di oggetti resistenti, quali tombini, pozzetti, monconi di alberi, ecc. in quanto il contatto potrebbe provocare la rottura dei denti, i cui pezzi potrebbero anche essere proiettati intorno ad altissima velocità;
- si avvertono vibrazioni rumorose dell'attrezzatura. Per evitare possibili danni, sarà opportuno fermare il trattore, disinserire la presa di forza, arrestare il motore e se possibile individuare ed eliminare l'inconveniente, osservando le norme di sicurezza previste. Vedi paragrafo "Regolazione della velocità di rotazione aspi";
- si verificano perdite di olio. Non ricercare mai la perdita con le mani nude, ma con l'ausilio di uno straccio e con guanti di protezione.

L'olio sotto pressione potrebbe penetrare nella pelle causando gravi infezioni.



- the operations of the equipment are allowed in **good visibility conditions**. In case these conditions lack, even partially, operations should be interrupted as even the normal safety conditions are absent. The operations can be resumed only when good visibility conditions are restored.

#### Precautions during use:

- during operations, always maintain the tractor speed within 12 km/h;
- the **operator must never abandon the tractor with its engine on**. Even for short working breaks, he must always disconnect the PTO, switch off the tractor's engine, engage the parking brake and remove the key from the ignition;
- during work breaks, the operator must not allow unauthorized and/or unqualified personnel to replace him;
- before going in reverse or changing directions with the tractor at the end of the field, check if the bar rake is not in the work configuration but that its tines are lifted from the ground. For lifting moving chassis, press the corresponding push-button on the operator panel (see paragraphs Operator panel and Change of direction or reverse).

#### Immediately interrupt work operations when:

- you are in proximity of resistant objects, such as manholes, wells, tree stumpss, etc. as contact could break the tines, and project the pieces all around at a very high speed;
- you hear noisy vibrations coming from the equipment. To avoid possible damage, the operator should stop the tractor, disengage the PTO, switch off the engine and if possible, identify and remedy the situation, always respecting the safety regulations. See paragraph "Adjustment of the rotation speed of the baskets".
- There is an oil leak on the pull-type version of the bar rake. Never search for the leak bare-handed, but use a piece of fabric or protection gloves.

Oil under pressure may penetrate in the skin causing serious infections.

### Uso scorretto ragionevolmente prevedibile e limiti d'impiego

Un uso del ranghinatore diverso da quello descritto nel paragrafo precedente è da considerarsi scorretto, e quindi, **vietato**. Inoltre, le sue caratteristiche tecniche non devono, in alcun modo, essere alterate per modificarne le prestazioni. **Se ciò si dovesse verificare, sia la garanzia dell'attrezzatura che la responsabilità del Fabbricante si annullerebbero immediatamente.**

**Visibilità:** in condizioni di scarsa visibilità (nebbia, polvere, fumo od altro): si consiglia di fermare il processo lavorativo ed aspettare finché nebbia, polvere, fumo od altro si attenui. Comportarsi allo stesso modo in caso di vento e/o di pioggia.

**Zone pericolose:** se, durante il processo lavorativo, una persona o un animale entra in una delle zone pericolose (vedi paragrafo precedente), l'operatore deve immediatamente disinserire la presa di forza, arrestare il trattore e provvedere ad allontanare l'intruso. Tali zone restano pericolose anche durante gli interventi di regolazione e/o di manutenzione e, pertanto, persone non addette non devono sostare né muoversi nelle vicinanze dell'attrezzatura.

### Non utilizzare l'attrezzatura se:

il prodotto tagliato risulta umido o bagnato. In queste condizioni esso diventa appiccicoso e si accumula facilmente sui denti limitandone la funzione operativa;



## PERICOLO

**la sua operatività NON deve aver luogo in prossimità di opere murarie. In questi casi, oltre alla possibilità di danneggiare i denti si potrebbe verificare anche una pericolosa proiezione di relativi residui;**

Per qualsiasi dubbio dovuto all'impiego del ranghinatore e non previsto in questo manuale sarebbe opportuno contattare direttamente il Fabbricante.

### Responsabilità dell'operatore

Ciascun operatore addetto è direttamente responsabile del controllo operativo del ranghinatore, della sua manutenzione e dell'esecuzione di riparazioni e/o di sostituzioni di parti di ricambio. Questo significa che ciascuno operatore addetto non può delegare un altro, che non ha i suoi requisiti, a sostituirlo nelle proprie funzioni. Dato che le istruzioni contenute in questo manuale non possono comprendere tutte le possibili situazioni di lavoro e la loro pericolosità, ciascuno degli operatori deve sempre usare prudenza e buon senso. Ognuno, perciò, diventa il responsabile dei danni causati a terzi, a se stesso, ad animali o a cose se:

- usa l'attrezzatura in modo scorretto o improprio;

### Reasonably foreseeable improper use and limits of employ

A different use of the bar rake from the one described in the previous paragraph **is considered improper and therefore forbidden**. In addition, the technical characteristics of the equipment must not be modified in any way to alter its performance. **In case this should happen anyway, both the equipment warranty as the Manufacturer's liability will immediately become void.**

**Visibility:** in conditions of insufficient visibility (fog, dust, smoke or other): it is advisable to stop the tractor and to wait until that fog, dust or other circumstance vanishes. Operate at the same way in case of **wind** and/or **rain**.

**Dangerous areas:** if, during the working process, a person or an animal goes in one of the dangerous areas (see previous paragraph), the operator must immediately disconnect the PTO, stop the tractor and provide to put the intruder on a distance. Also during the adjusting and/or maintenance tasks, these areas remain dangerous and outsiders must not stay or move in the proximity of the equipment.

### Don't use the equipment when:

The cut product is wet or damp. Under these conditions, it becomes sticky and easily accumulates on tines, limiting them operational function.



## HAZARD

**NO operations should take place nearby masonries. In these cases apart from the possibility to damage the tines there could also be a dangerous projection of relative residues.**

In case of any doubt about the use of the bar rake and you don't find it included in this manual please contact the Manufacturer.

### Responsibility of the operator

Each operator is directly responsible for the operational control of the bar rake for maintenance, repairs and/or spare parts replacement. This means that no operator can delegate someone else, who has not the same requirements, to replace him in his duties. As the instructions in this manual cannot cover all the possible situations of danger, each operator must always use caution and common sense. Therefore, everyone becomes liable for the damage caused to themselves, others, animals or damage to things when:

- using the equipment in a wrong, improper way;

- usa l'attrezzatura sotto l'effetto di alcool, farmaci o droghe oppure stanco o ammalato;
- indossa capi di vestiario che possano impigliarsi in organi in movimento o ruotanti;
- non risulta essere a conoscenza delle istruzioni riportate sul manuale;
- non rispetta le normative stradali e di sicurezza attualmente in vigore;
- non avendo verificato precedentemente i requisiti richiesti, l'accoppiamento al trattore non risulta idoneo (potenza o caratteristiche differenti da quelle indicate nella tabella dati tecnici);
- non abbia effettuato i necessari interventi di manutenzione, che anche se semplici, se non sono eseguiti adeguatamente possono causare danni all'attrezzatura e creare situazioni di pericolo alle persone esposte;
- abbia apportato modifiche all'attrezzatura o eseguito su di essa interventi non autorizzati;
- abbia montato sull'attrezzatura ricambi non originali.

#### **Pittogrammi**

Oltre alle indicazioni contenute in questo manuale, in aiuto agli operatori vi sono delle etichette adesive o pittogrammi, applicate in varie parti dell'attrezzatura che illustrano le norme di sicurezza da rispettare. Le etichette variano di forma e colore e forniscono ulteriori informazioni sulla norma di sicurezza da rispettare.

Le norme illustrate dalle etichette poste sul ranghinatore sono (**fig.B6**):

**1E - pericolo lesioni arti superiori:** con l'abbassamento dei telai mobili su quello principale, gli arti superiori sono esposti al pericolo di schiacciamento;

**2E - Pericolo di schiacciamento e/o lesioni corporee:** tenere una distanza di sicurezza dall'attrezzatura durante l'apertura/chiusura dei telai mobili;

**3E - Divieto di sosta o di transito:** è vietato alle persone non addette di sostare o muoversi in prossimità del ranghinatore, quando questo è in funzione. Gli intrusi sono esposti a pericoli di impigliamento con lesioni corporee. Disporsi alla distanza di sicurezza (m. 20);

- using the equipment under the influence of alcohol, drugs, farmeaceutical drugs or in a state of tiredness or illness;
- wearing unsuitable clothes that may entangle in moving or rotating bodies;
- appears to not be aware of the instructions in the manual;
- does not observe road and safety regulations currently in force;
- not verifying the requirements richieded in advance, the coupling to the tractor is not appropriate (power or characteristics differ from those listed in the technical data table);
- not carrying out the necessary maintenance tasks, which although simple, if not performed properly can result in equipment damage and create safety hazards to people;
- modificating the machinery or performing unauthorized interventions;
- using non-original or specific spare parts for the bar rake.

#### **Pictograms**

In addition to the indications contained in this manual, adhesive labels or pictograms that illustrate the safety regulations to be respected are applied on various parts of the machinery to help operators. The labels vary in shape and colour and provide additional information on safety standards to be respected.

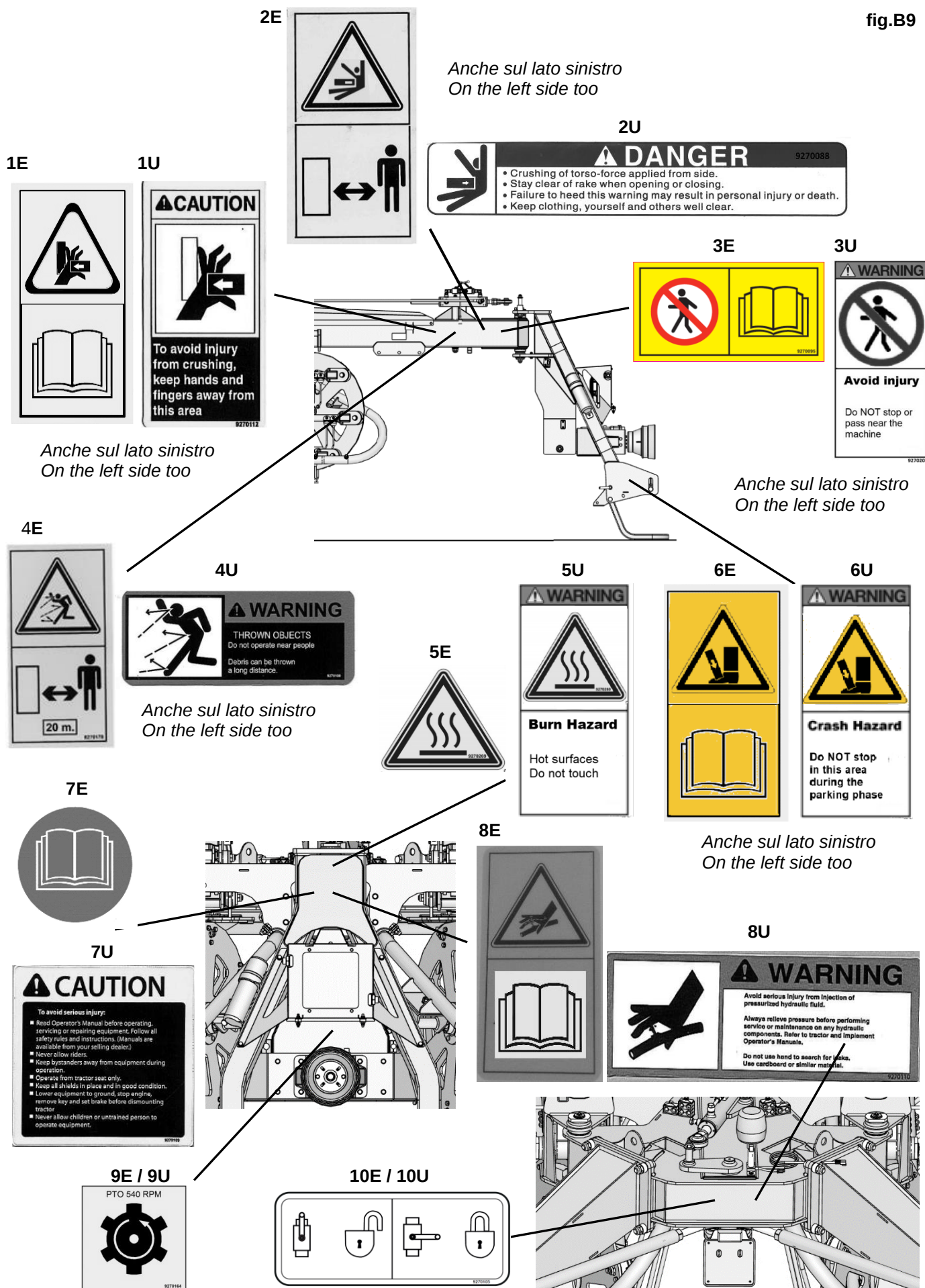
Regulations illustrated by the labels on the bar rake are (**fig.B6**):

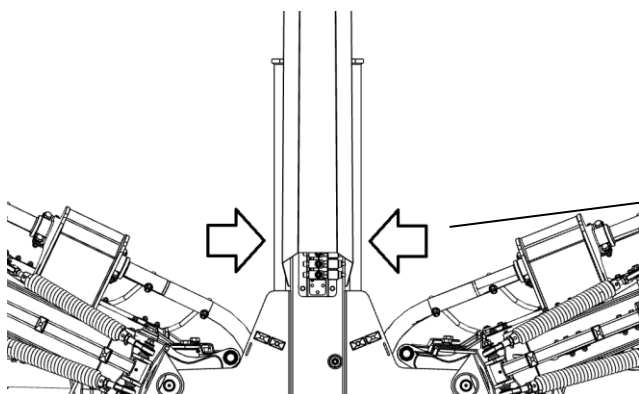
**1E (European Countries) / 1U (USA and Non-European Countries) - injury or crushing upper limbs:** with the lowering of the baskets on the fixed chassis (transport configuration), the upper limbs are exposed to the danger of crushing

**2E (European Countries) / 2U (USA and Non-European Countries) - Danger of crushing and/or bodily injury:** Keep a safe distance from the equipment when opening/closing the mobile chassis;

**3E (European Countries) / 3U (USA and Non-European Countries) - Prohibition to stand or transit.** It is forbidden for persons not in charge to stand or move inside the operation area of the bar rake, when this one is running. The intruders are exposed to dangers of entanglement with bodily injuries. Stand at a safety distance (m. 20);

fig.B9

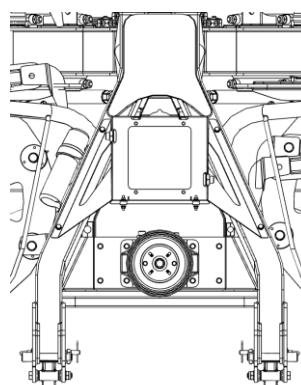




11E



11U



**4E - Pericolo lancio di oggetti:** Con la rotazione degli aspi e l'azione dei pettini si potrebbe verificare un lancio di oggetti, trovati sul luogo d'impiego, da parte dei denti. Disporsi alla distanza di sicurezza m.20;

**5E - Pericolo ustioni:** contatto accidentale con superfici calde di elementi dell'impianto idraulico (moltiplicatore, pompa, serbatoio, altro) e/o con l'olio di tale circuito, subito dopo un processo lavorativo, per intervento di manutenzione;

**6E - Pericolo lesioni arti inferiori:** con l'abbassamento del piede di sostegno, per la fase di parcheggio e, successivamente, della macchina, gli arti inferiori sono esposti al pericolo di schiacciamento;

**7E - Obbligo di leggere il manuale di uso e manutenzione o d'istruzioni;**

**8E - Pericolo di lesioni o ustioni arti superiori:** la fuoriuscita di fluido idraulico sotto pressione può causare ferite o ustioni gravi. Non utilizzare le mani o le dita per ricercare un'eventuale perdita. Utilizzare invece cartone o materiale simile;

**9E - Pericolo di rottura ingranaggi.** Verificare che il numero di giri predisposto all'uscita della presa di forza del trattore sia di **540** giri/min. e che la rotazione della stessa sia in senso orario;

**10E - Funzionamento cilindro:** attivo / bloccato

**4E (European Countries) / 4U (USA and Non-European Countries) - Warning: danger of flying objects.** With the rotation of baskets and the harvesting of the tines, it could pick up and launch objects from the working site. Stand at a safety distance (m. 20);

**5E (European Countries) / 5U (USA and Non-European Countries) - Burn hazard:** accidental contact with hot surfaces of hydraulic system parts (multiplier, pump, tank, other) and/or hydraulic oil, right away a working process, for maintenance task;

**6E (European Countries) / 6U (USA and Non-European Countries) - Injury or crushing lower limbs:** with the lowering of bearing foot and than of equipment, for the parking position, the lower limbs are exposed to the danger of crushing;

**7E (European Countries) / 7U (USA and Non-European Countries) - obligation to read the use and maintenance manual.** The reading should take place before any use of the bar rake;

**8E (European Countries) / 8U (USA and Non-European Countries) - Upper limbs injury or burn hazard:** Leakage of hydraulic fluid under pressure can cause serious injury or burns. Do not use your hands or fingers to search for a leak. Use cardboard or similar material;

**9E (European Countries) / 9U (USA and Non-European Countries) - danger of gear breaking.** Verify on the tractor power take off that the number of revolutions is **540** and with clockwise rotation;

**10E (European Countries) / 10U (USA and Non-European Countries) - Cylinder operating:** free / locked.

**11E - Divieto di dirigere getti d'acqua su componenti elettrici/elettronici.** Durante la pulizia dell'attrezzatura è vietato l'utilizzo di acqua ed in particolar modo l'uso di lance il cui getto potrebbe rovinare componenti elettrici/elettronici. Per la pulizia sarebbe meglio utilizzare aria compressa

#### IMPORTANTE

I pittogrammi e le etichette di avvertenza vanno obbligatoriamente sostituite prima che diventino illeggibili. Qualora una di esse lo fosse, l'operatore non può utilizzare il ranghinatore fino all'applicazione di una nuova etichetta.

Così come è assolutamente vietato asportare i pittogrammi o le etichette dall'attrezzatura. Nel caso in cui questo si verificasse il Fabbricante declina ogni responsabilità da ciò che potrebbe derivare, in quanto il ranghinatore non avrebbe più i requisiti di sicurezza con cui è stato progettato e costruito.

#### Rumorosità

il livello sonoro al posto di guida può variare a seconda del tipo di cabina del trattore. - L'operatore ha l'obbligo di indossare un adeguato dispositivo di protezione acustica se il livello sonoro raggiunge o supera i 85 dB(A). - Tale dispositivo deve essere disponibile sul trattore se il livello sonoro raggiunge o supera gli 80 dB(A).

Per quanto riguarda la rumorosità prodotta dal trattore, invece, è opportuno consultare il rispettivo manuale di uso e manutenzione.

#### Rischi residui

- Lesioni arti inferiori e/o corporei: perdita di stabilità in fase di parcheggio causata dalla mancata installazione del piedino di sostegno.
- **Pericolo ustioni:** contatto accidentale con superfici calde di elementi dell'impianto idraulico (moltiplicatore, pompa, serbatoio, altro) e/o con l'olio di tale circuito, subito dopo un processo lavorativo, per interventi di manutenzione.



**11E (European Countries) / 11U (USA and Non-European Countries) - prohibition to use water jets on electrical/electronic parts.** Do not use water or high-pressure washers to clean the equipment as you might damage the electrical/electronic parts. We recommend the use of compressed air for cleaning

#### IMPORTANT

Warning labels and pictograms must be replaced before they become illegible. Should one of them become illegible, the operator cannot use the bar rake until a new label is applied.

It is also strictly forbidden to remove the pictograms or labels from the equipment. Should this happen, the Manufacturer declines every responsibility this might entail, as the bar rake would no longer have the safety requisites it was designed and built with.

#### Noisiness

The sound level at the driver's seat may vary depending on the type of tractor cab. - The operator is obliged to wear an appropriate hearing protection device if the sound level reaches or exceeds 85 dB(A). - This device must be available on the tractor if the sound level reaches or exceeds 80 dB(A).

Instead about the noise produced from the tractor engine, it is opportune to consult the relative use and maintenance manual.

#### Residual risks

- Lower limbs and/or body injuries: loss of stability in phase of parking caused by the non-installation of the bearing foot.
- **Burn hazard:** accidental contact and hot surfaces of hydraulic system elements (multiplier, pump, tank, other) and/or with the oil of this circuit, immediately after a work process, for maintenance tasks.

## INSTALLAZIONE

### Informazioni preliminari

Il ranghinatore deve essere installato su qualsiasi trattore agricolo purché provvisti di attacco universale posteriore a 3 punti, di sollevatore idraulico e dei requisiti tecnici (potenza, presa di forza con numero di giri adeguato, ossia 540 giri, ed altro) richiesti dall'attrezzatura (vedi tabella pag.8).

L'installazione deve essere eseguita da uno o più operatori qualificati e a conoscenza delle norme di sicurezza richieste dall'intervento. Indossare i **dispositivi di protezione individuale** (vedi Sicurezza pag.10).

Inoltre è necessario che l'attrezzatura sia posta all'interno di un'area, predisposta per l'intervento, con superficie piana e sgombra da oggetti od altro materiale e da persone non addette e/o animali.



### Installazione al trattore

L'attrezzatura viene agganciata ai bracci del sollevatore idraulico del trattore.

#### IMPORTANTE

L'aggancio deve essere eseguito con la massima attenzione e cautela.

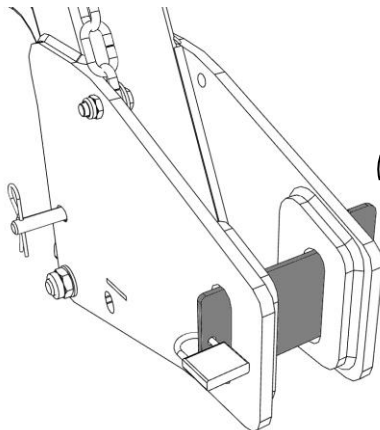
L'operatore, per eseguire tale intervento, deve avvicinare lentamente il trattore al ranghinatore posizionandolo in modo da poter eseguire facilmente l'aggancio.

### IN PRESENZA DI KIT OMOLOGAZIONE EUROPEA

Il ranghinatore è dotato di un dispositivo di sicurezza (piastra + lucchetto – **fig.C1.1**) in grado di impedirne sia l'uso involontario che quello non autorizzato.

Per effettuare l'installazione dell'attrezzatura al trattore è necessario rimuovere il dispositivo di sicurezza dall'attacco sinistro e bloccarlo nella vicina sede, prevista per la fase lavorativa del ranghinatore.

Il Cliente o un suo incaricato, come responsabile dell'utilizzo del ranghinatore, detiene le chiavi del lucchetto.



## INSTALLATION

### Preliminary information

The bar rake can be installed on any tractor equipped with an universal three-point hitch, with a hydraulic lift and of the technical requirements (power, P.T.O., rpm, etc.) that each disc mower model requires (see table page 8).

The installation must be performed by one or more qualified operators and to knowledge of the safety norms required by the intervention. Use **Personal protective equipment** (see Safety page 10).



Besides, it is necessary that the equipment is placed inside an area, foreseen for the intervention, with plain surface and free from objects or other material and from unauthorized personnel and/or animals.

### Installation on the tractor

The equipment is hooked to the hydraulic lift arms.

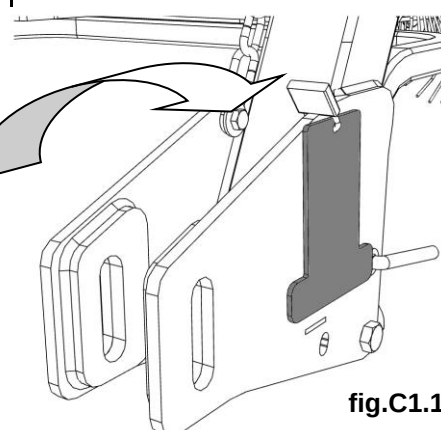
#### IMPORTANT

The coupling must be performed with the utmost care and caution.

The operator must approach the bar rake slowly, placing the tractor in a way to perform the hooking easily.

### EUROPEAN HOMOLOGATION KIT

The bar rake is equipped with a safety device (plate + padlock – **fig.C1.1**) capable of preventing both unintentional and unauthorized use.



**fig.C1.1**

To install the equipment on the tractor, it is necessary to remove the safety device from the left hitch and lock it in the nearby position, foreseen for the working phase of the rake.

The Customer or his/her representative, as responsible for the use of the equipment, holds the padlock keys.

**Fig.C2** - A seconda del tipo di bracci (1), i perni (2) possono essere agganciati oppure inseriti nei rispettivi alloggiamenti. Nel secondo caso, i perni vengono assicurati con rondelle e spine di sicurezza (3).

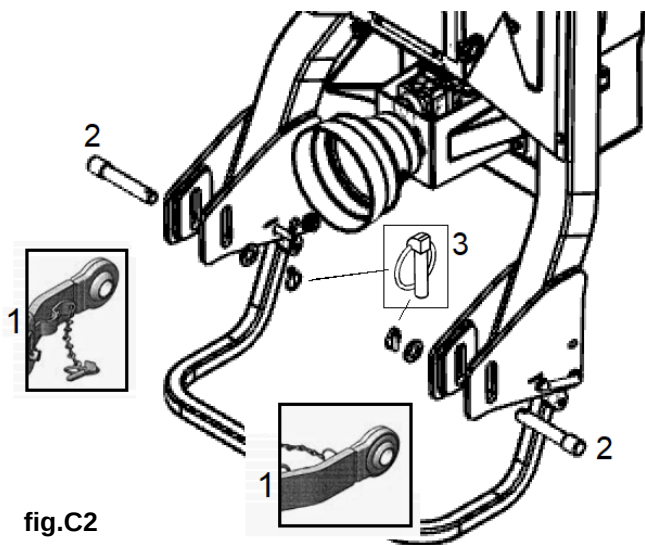


fig.C2

**Fig.C2** - Depending on the type of arms (1), the pins (2) can be attached or inserted into their respective housings. In the second case, the pins are secured with washers and safety pins (3).

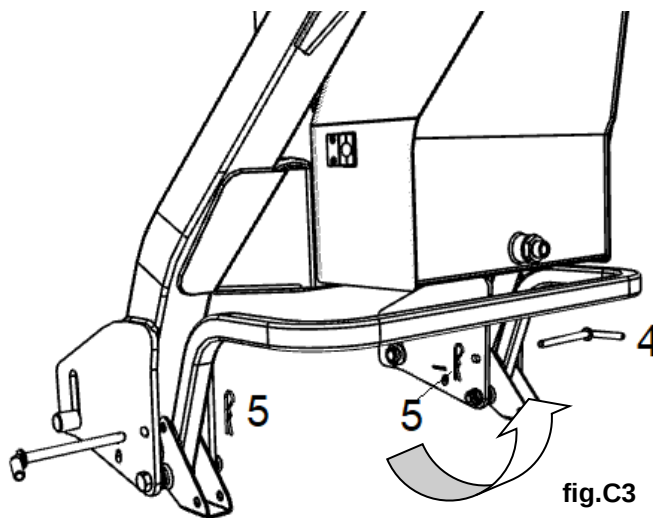


fig.C3

**Fig.C3** - Dopo l'aggancio, sollevare l'attacco del ranghinatore, mediante il sollevatore idraulico del trattore, quanto basta per spostare il piede di sostegno dalla posizione di parcheggio a quella di trasporto/lavoro.

**Fig.C3** - Per spostare il piede sarà necessario: rimuovere le coppie a R (5), estrarre i perni a maniglia (4) dalla loro sede e ruotare il piede verso l'alto nella posizione mostrata in fig.C3. Inserire i perni nei nuovi alloggiamenti e bloccarli con le rispettive coppie a R.

**Fig.C3** - After coupling, lift the bar rake hitch, by using the tractor hydraulic lift, just enough to move the support foot from the parking position to the transport/working one.

**Fig.C3** - To move the bearing foot: remove the R cotter pins (5), pull out the handle pin (4) from them seats and rotate upward the bearing foot in the position shown in fig C3. Insert the handle pins in new seats and fasten them by respective R cotter pins.

#### IN PRESENZA DI KIT OMOLOGAZIONE EUROPEA

Posizionare le due catene di sicurezza, fissate rispettivamente sui supporti di attacco del ranghinatore (**fig.C1.3**) in altrettanti fori sul supporto centrale posteriore del trattore. Tendere le catene e bloccarle con idonei dispositivi.

Lo scopo delle catene è quello di evitare, nel caso in cui, accidentalmente, i bracci del sollevatore del trattore si sganciassero dagli attacchi del ranghinatore, che questi ultimi possano cadere al suolo.

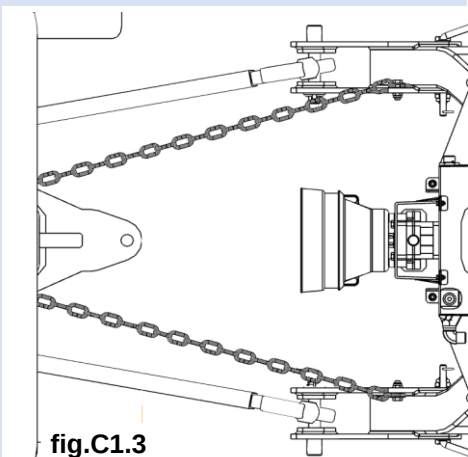
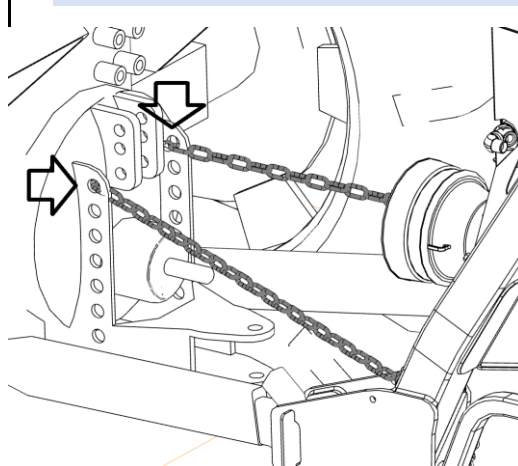


fig.C1.3

#### EUROPEAN HOMOLOGATION KIT

Place the two safety chains, respectively attached to the bar rake hitch support (**fig.C1.3**) in as many holes on the rear center support of the tractor. Tension the chains and secure them with suitable devices.



The purpose of the chains is to prevent, in the event that, accidentally, the tractor lift arms become disengaged from the rake hitches, these ones

from falling to the ground.

## Installazione ed adattamento albero cardanico

- **Installazione:** attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative alla sua installazione riportate nel proprio manuale di uso e manutenzione.

### IMPORTANTE

Prima di installare l'albero cardanico accertarsi che esso abbia i requisiti adatti per quanto concerne il tipo e la potenza da trasmettere in funzione del numero di giri della presa di forza. Se necessario verificare anche il manuale d'uso del trattore.

- **Adattamento:** l'albero cardanico (sia fornito in dotazione all'attrezzatura che venduto come accessorio) è di lunghezza standard. Si rende quindi necessario adattarlo al trattore sul quale lo spandivoltafieno viene installato. Per tale operazione procedere come segue (**fig.C4**):

- togliere le protezioni dall'albero cardanico;
- filare le due metà che compongono l'albero ed accoppiare una alla presa di potenza dello spandivoltafieno, facendo scattare la spina di sicurezza a molle, e l'altra metà alla presa di forza del trattore, facendo scattare anche qui la spina di sicurezza a molle;

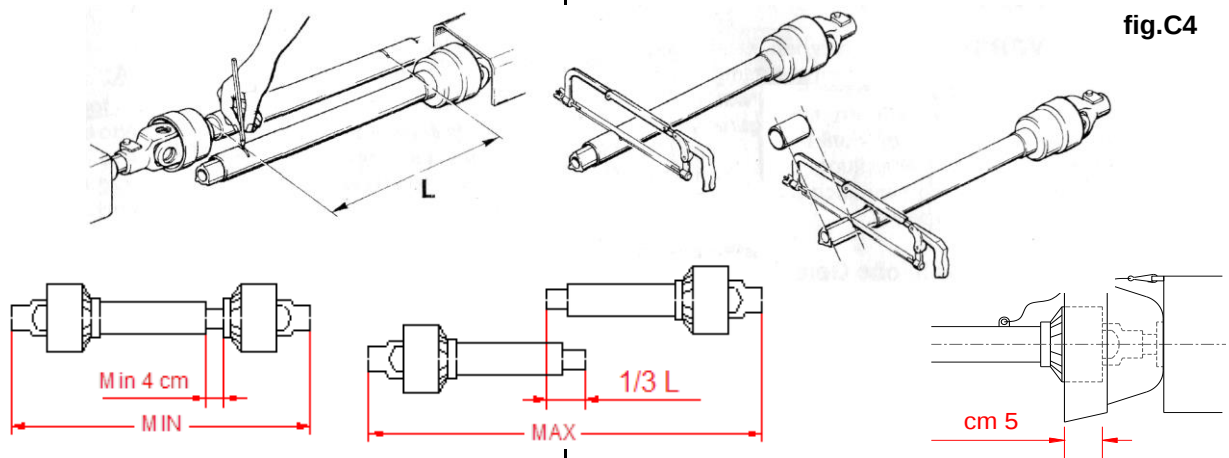


fig.C4

- affiancare le due metà dell'albero cardanico e trovare la lunghezza minima di scorrimento **L**. - Se l'albero dovesse risultare troppo lungo, si dovranno accorciare, tagliandoli in uguale misura, prima i due tubi di protezione di plastica esterni, poi quelli metallici interni.

### IMPORTANTE

**Sbavare le parti tagliate e lubrificare le parti interne.** - Quando l'albero cardanico è sfilato al massimo, i due tubi devono sovrapporsi per almeno  $\frac{1}{3}$  di **L**. Quando esso è inserito al massimo, il gioco minimo consentito deve essere di 4 cm.

- staccare le due metà dell'albero cardanico dalle rispettive prese (sul trattore e sul ranghinatore) e ricomporre l'albero, infilando una metà nell'altra completamente;

## Cardan shaft adaptation and installation

- **Installation:** follow thoroughly the installation instructions reported on its own use and maintenance manual.

### IMPORTANT

Before installing the cardan shaft make certain that it suits the requirements concerning the type and the power to be transmitted depending on the tractor's PTO speed. If necessary also check the tractor's user manual.

- **Adaptation:** the cardan shaft (either supplied with the equipment or sold separately as an accessory) is standard length. It is therefore necessary to adapt it according to the tractor on which the bar rake will be installed. For this operation, proceed as follows (**fig.C4**):

- remove the cardan shaft protections;
- pull out the two halves that make up the shaft and attach one half to the bar rake PTO, triggering the safety spring pin, and the other half to the tractor PTO, also triggering the safety spring pin;

- place the two cardan shaft halves one next to the other and find the minimum flowing length **L**. - If the shaft is too long, first cut in equal measures the two external plastic protection tubes and then the internal metal ones.

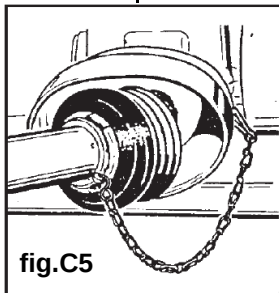
### IMPORTANT

**File the cut parts and lubricate the internal parts.** - When the cardan shaft is pulled out to the maximum, the two tubes must overlap by at least  $\frac{1}{3}$  of **L**. When it is inserted at the maximum, the minimum backlash allowed must be 4 cm.

- remove the two halves of the cardan shaft from their joints (on the tractor and on the bar rake) and reconstruct the shaft, putting one half in the other completely;

- accoppiare di nuovo le due estremità dell'albero cardanico alle rispettive prese di forza facendo scattare le relative spine di sicurezza a molle;
- bloccare i tubi di protezione con le apposite catenelle (**fig.C5**), rispettivamente al trattore e al ranghinatore, per impedirne la rotazione. Il ricoprimento tra cuffia ed albero cardanico non deve essere inferiore a 5 cm (**fig.C4**).

**Nota:** usando l'attrezzatura su un altro trattore, è necessario un riadattamento dell'albero cardanico. Procedere con le istruzioni descritte in questo paragrafo.



**fig.C5**

- connect again each end of the cardan shaft to the respective PTO triggering their safety spring pins;

- block the protection tubes with the special chains (**fig.C5**), respectively, on the bar rake and on the tractor in order to prevent them from rotating. The overlap between the guard and the cardan shaft must not be less than 5 cm (**fig.C4**).

**Note:** if the equipment is used with a different using the tractor, the cardan shaft may need a readjustment. Proceed with the instructions described in this paragraph.

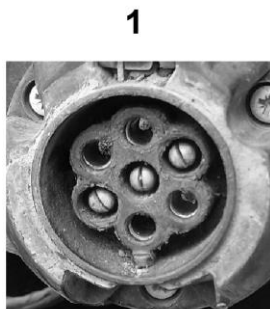
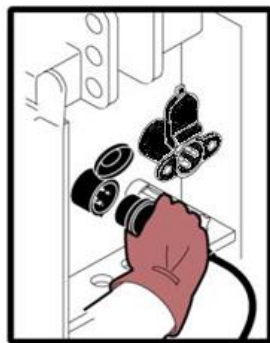
### Collegamenti idraulici

**Solo con stelle centrali supplementari (kicker wheel)** - La movimentazione delle stelle centrali, nella configurazione da trasporto o in quella da lavoro, viene eseguita da appositi cilindri idraulici.

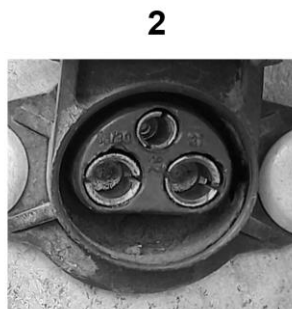
### Hydraulic connections

**Only with additional center wheels (kicker wheel)**

- The hydraulic cylinders serve to move the central kicker wheels, for setting up the bar rake in its transport or working configuration.



**1**



**2**

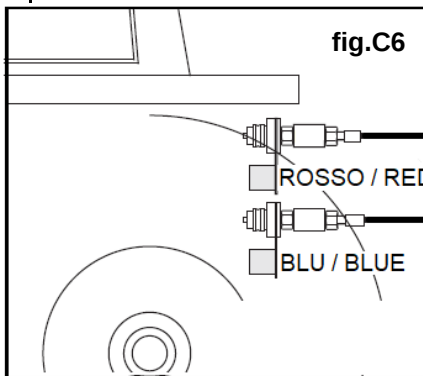
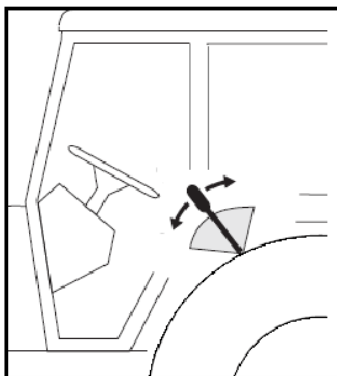


**3**

Questi sono alimentati dal circuito ausiliario del trattore e di conseguenza comandati dalla relativa leva, posta in cabina.

The cylinders are powered by the tractor auxiliary circuit and controlled by means of the respective lever in the driver cabin.

Perciò, è necessario che le tubazioni idrauliche (con tappo rosso quella di mandata e tappo blu quella di ritorno, munite entrambe di innesto rapido, **fig.C6**) siano collegate al circuito ausiliario del trattore.



**fig.C6**

Therefore, it is necessary that the hydraulic piping (with red cap for the delivery and blue cap for the return one, both equipped with quick coupling, **fig.C6**) are connected to the auxiliary circuit of the tractor.

### Collegamenti elettrici

1. collegare la spina dei dispositivi luminosi della barra posteriore alla rispettiva presa posteriore (**fig.C7 - 1 / 7** poli E3) del circuito elettrico ausiliario del trattore;
2. collegare la spina della centralina elettrica del ranghinatore alla rispettiva presa posteriore (**fig. C7 - 2 / 3** poli) del circuito elettrico ausiliario del trattore;

### Electrical connections

1. Connect the plug of the rear bar light devices to the respective rear socket (**fig. C7 - 1 / 7** poles) of the auxiliary electrical circuit of the tractor;
2. Connect the plug of the bar rake control unit to the respective rear socket (**fig. C7 - 2 / 3** poles) the auxiliary electrical circuit of the tractor;

- collegare la spina del pannello operatore (**fig.C7 - 3**) alla presa della centralina, mediante l'apposita prolunga.

#### Ingrassaggio mozzi



### ATTENZIONE

Dopo la prima installazione al trattore, verificare che i mozzi ruote risultino ingrassati. Provvedere al loro ingrassaggio se necessario. Effettuare anche un controllo della pressione degli pneumatici (vedi paragrafo E5). In seguito, ingrassare i mozzi ruota e controllare la pressione degli pneumatici conformemente ai tempi di intervento e alle modalità indicate nel cap. Manutenzione.

#### Rimozione

Per la rimozione del ranghinatore dal trattore eseguire le istruzioni, riportate nel paragrafo Installazione, in senso contrario.

#### Immagazzinamento del ranghinatore

Il Cliente dovrà predisporre, all'interno della sua azienda, l'area di deposito dell'attrezzatura, assicurandosi che essa abbia un accesso largo e comodo. Per l'immagazzinamento del ranghinatore sono necessari i seguenti interventi:

- se non è stato già fatto, fare assumere al ranghinatore la configurazione da trasporto;
- parcheggiare l'attrezzatura in un luogo sicuro ed appartato, su una superficie piana e consistente;
- rimuovere l'albero cardanico (vedi relativo paragrafo);

#### IN PRESENZA DI KIT OMOLOGAZIONE EUROPEA

Rimuovere le due catene di sicurezza dal supporto centrale posteriore del trattore (**fig.C1.3**) ed agganciarle ai rispettivi sostegni (**fig.C1.4**), previsti per la fase di parcheggio.

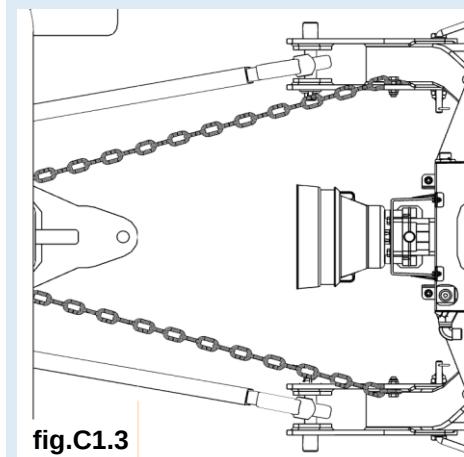


fig.C1.3

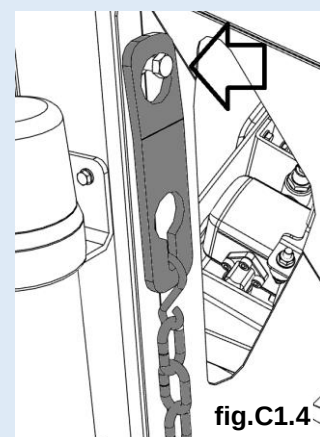
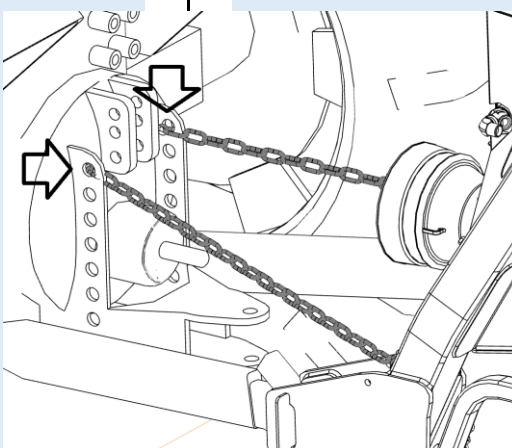


fig.C1.4

- Connect the plug of the operator panel (**fig.C7 - 3**) to the socket of the control unit, using the appropriate extension.

#### Hub greasing



### WARNING

After the first installation on the tractor, verify that the wheel hubs result greased, and if necessary, do it. Also carry out a tyre pressure check (see paragraph E5).

Afterwards, grease the wheel hubs and check the tyre pressure based on the task times and methods indicated in the chap. Maintenance.

#### Removal

For the removal of the bar rake from the tractor follow the above instructions, described in the previous paragraph, in reverse order.

#### Storage of the bar rake

The Customer must provide a deposit area within his premises for the equipment ensuring it has a large and comfortable access. For the storage of the bar rake the following interventions are required:

- if not already done, put the bar rake in the transport configuration;
- park the equipment in a safe and secluded area, on a flat and consistent surface;
- remove the cardan shaft (see relative paragraph);

#### EUROPEAN HOMOLOGATION KIT

Remove two safety chains from the rear central support of the tractor (**fig.C1.3**) and hook them to the respective supports (**fig.C1.4**), foreseen the parking phase.

- posizionare il piedino di sostegno per la fase di parcheggio e rimuovere il ranghinatore dal trattore (vedi paragrafo precedente);

#### IN PRESENZA DI KIT OMOLOGAZIONE EUROPEA

Il ranghinatore è dotato di un dispositivo di sicurezza (piastra + lucchetto – **fig.C1.2**) in grado di impedirne sia l'uso involontario che quello non autorizzato.

Dopo la rimozione dell'attrezzatura dal trattore è necessario rimuovere il dispositivo di sicurezza dalla sede laterale e bloccarlo nell'attacco sinistro, per la fase di parcheggio del ranghinatore.

Il Cliente o un suo incaricato, come responsabile dell'utilizzo del ranghinatore, detiene le chiavi del lucchetto.

- allontanare il trattore dal ranghinatore;
- proteggere l'attrezzatura con un telo.

- deplace the bearing feet for the parking phase and remove the bar rake from the tractor (see previously paragraph);

#### EUROPEAN HOMOLOGATION KIT

The bar rake is equipped with a safety device (plate + padlock – **fig.C1.2**) capable of preventing both unintentional and unauthorized use.

After the removal of the equipment from the tractor, it is necessary to remove the safety device from the lateral position and lock it in left hitch, for the parking phase of the rake.

The Customer or his/her representative, as responsible for the

use of the equipment, holds the padlock keys.

- remove the tractor from the bar rake;
- protect the equipment with a tarpaulin;

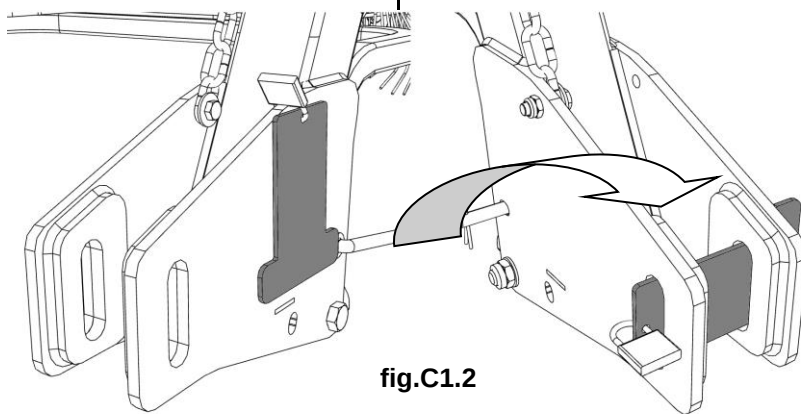


fig.C1.2

## FUNZIONAMENTO ed USO

### Informazioni preliminari

Il ranghinatore deve essere utilizzato da un operatore qualificato, maggiorenne ed addestrato al suo uso e funzionamento. Di conseguenza, egli deve conoscere perfettamente le istruzioni riportate in questo manuale, quelle riportate su tutte le targhette adesive e tutte le norme di sicurezza, per la sua ed altrui incolumità e per la salvaguardia dell'attrezzatura stessa.

Sul luogo di lavoro, **prima di lavorare** con il ranghinatore è opportuno eseguire i seguenti controlli preliminari:

- presa di forza disinserita e numero di giri selezionato: 540 g/m;

#### IMPORTANTE

**La presa di forza non deve mai essere inserita a motore spento;**

- verificare che tutte le parti dell'attrezzatura siano nella posizione prevista e solidamente bloccate;
- controllare che l'attrezzatura sia perfettamente agganciata al trattore;
- verificare l'efficienza delle protezioni e che la trasmissione del moto non sia impedita o limitata (pulizia e assenza di oggetti estranei intorno all'albero cardanico e ai gruppi rotativi);
- se non già eseguiti, effettuare gli interventi giornalieri di manutenzione descritti nel relativo paragrafo.

**Nota:** se la macchina viene rimessa in funzione dopo una lunga sosta, accertarsi che sia stata sottoposta a normale manutenzione e che le condizioni del luogo, dove era parcheggiata, o le intemperie non l'abbiano danneggiata;

### Pannello operatore (fig.D2)

#### A. Pulsante ON/OFF:

- **OFF** (rilasciato/stabile): spegnimento pannello operativo – led rosso spento;
- **ON** (premuto/stabile): alimentazione pannello operativo - led rosso acceso – abilitazione di tutti i pulsanti operativi. Led verde (**fig.D3 – 17a**) acceso;

#### B. Pulsante Chiusura aspi:

- **0** (rilasciato/stabile): funzione inattiva - led rosso spento;
- **1** (premuto/instabile): premuto fino alla chiusura parziale o totale del singolo o di entrambi gli aspi. – led rosso rimane spento;

## OPERATION and USE

### Preliminary informations

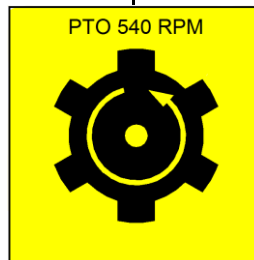
The bar rake is to be used by a qualified operator, of age and trained for its use and operations. Consequently, he must know perfectly the instructions in this manual, all those reported on the adhesive labels and all the safety regulations for his and others' safety and to safeguard the equipment.

In the field, **before working** using the bar rake it is necessary to perform the following preliminary interventions:

- PTO disengaged and rotation speed: 540 rpm;

#### IMPORTANT

**The PTO should never be engaged while the engine is off;**



- verify that all disc mower parts are in them correct positions and securely fastened;
- verify that the equipment is correctly hooked to the tractor;
- verify the efficiency of the guards and that the transmission is not blocked or hindered (cleaning and removing any unwanted particles from cardan shaft and rotating units);
- if they have not been already performed, perform the daily maintenance checks described in the relative paragraph.

**Note:** if the equipment has been out of use or in storage for an extended period of time, make certain that it has undergone normal maintenance procedures and that conditions in storage or climate have not damaged;

### Operator panel (fig.D2)

#### A. ON/OFF push-button:

- **OFF** (released/stable): operating panel off - red led off;
- **ON** (pressed/stable): power supply operating panel - red led on – enabling of all operating push-buttons. Green Led (**fig.D3 – 17a**) on;

#### B. Basket Closure push-button:

- **0** (released/stable): function inactivated - red led off;
- **1** (pressed/ instable): pressed until to the partial or total closing of the single or both baskets. – red LED remains off;

**C. Pulsante estensione telescopica:**

- **0** (rilasciato/stabile): funzione inattiva - led rosso spento;
- **1** (premuto/instabile): premuto fino alla totale estensione telescopica del singolo o di entrambi gli aspi. - led rosso rimane spento;

**D. Pulsante Aspo sinistro:**

- **0** (rilasciato/stabile): funzione inattiva - led rosso spento;
- **1** (premuto/stabile): abilita le funzioni relative all'aspo sinistro (apertura/chiusura aspo e apertura/chiusura telescopico) - led rosso acceso. - **IN ALTERNATIVA**, tali funzioni possono essere abilitate premendo il pulsante **MODE** (fig.D2 - R) in modalità singola (aspo sinistro) o in quella doppia (aspo sinistro e destro). In entrambi i casi il led sul pulsante si accende;

**E. Pulsante Motore:**

- **0** (rilasciato/stabile): motori idraulici inattivi - led rosso spento;
- **1** (premuto/stabile): comanda il funzionamento dei motori idraulici per la rotazione degli aspi. - led rosso acceso;

**F. Pulsante Aspo destro:**

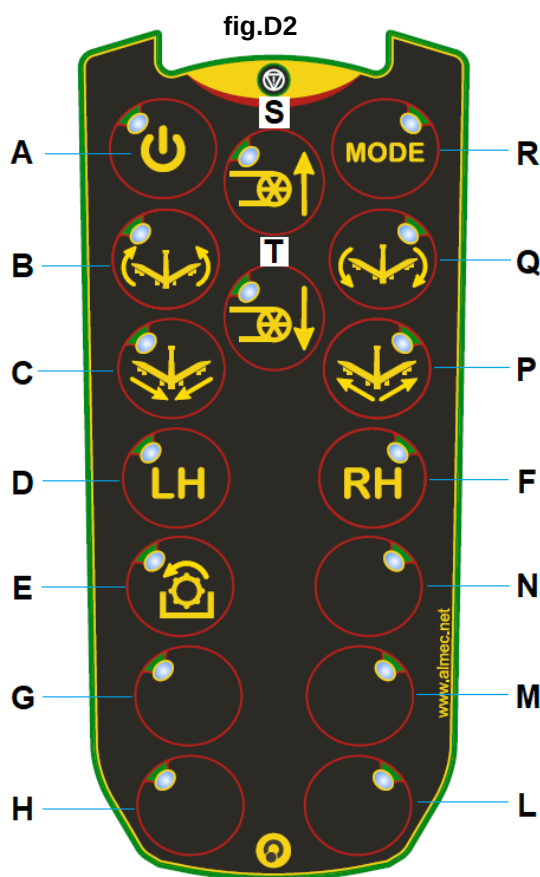
- **0** (rilasciato/stabile): funzione inattiva - led rosso spento;
- **1** (premuto/stabile): abilita le funzioni relative all'aspo destro (apertura/ chiusura aspo e apertura/chiusura telescopico) - led rosso acceso. - **IN ALTERNATIVA**, tali funzioni possono essere abilitate premendo il pulsante **MODE** (fig.D2 - R) in modalità singola (aspo destro) o in quella doppia (aspo destro e sinistro). In entrambi i casi il led sul pulsante si accende;

**G.** Pulsante Non attivo;

**H.** Pulsante Non attivo;

**L.** Pulsante Non attivo;

**M.** Pulsante Non attivo;



**C. Telescopic extension button:**

- **0** (released/stable): function inactivated - red led off;
- **1** (pressed/ instable): pressed until to total telescopic extension of the single or both baskets. - red LED remains off;

**D. Left Basket push-button:**

- **0** (released/stable): function inactivated - red led off;
- **1** (pressed/instable): enables the functions related to the left basket (basket opening /closing and telescopic opening/ closing). - red LED on. - **ALTERNATIVELY**, these functions can be enabled by pressing **MODE** push-button

(fig. D2 - R) in single mode (left basket) or double mode (left and right baskets). In both cases the LED on the push-button comes on;

**E. Motor push-button:**

- **0** (released/stable): hydraulic motors inactivated - red led off;
- **1** (pressed/stable): controls the operation of hydraulic motors for the rotation of the baskets. - red LED on;

**F. Right Basket push-button:**

- **0** (released/stable): function inactivated - red led off;
- **1** (pressed/instable): enables the functions related to the right basket (basket opening /closing and telescopic opening/closing). - red LED on. - **ALTERNATIVELY**, these functions can be enabled by pressing **MODE** push-button (fig. D2 - R) in single mode (left basket) or double mode (left and right baskets). In both cases the LED on the push-button comes on;

**G.** Inactive push-button;

**H.** Inactive push-button;

**L.** Inactive push-button;

**M.** Inactive push-button;

**N. Pulsante Non attivo;**

**P. Pulsante retrazione telescopico**

- **0** (rilasciato/stabile): funzione inattiva - led rosso spento;
- **1** (premuto/instabile): premuto fino alla retrazione telescopica parziale o totale del singolo o di entrambi gli aspi. – led rosso rimane spento;

**Q. Pulsante Apertura aspi:**

- **0** (rilasciato/stabile): funzione inattiva - led rosso spento;
- **1** (premuto/instabile): premuto fino all'apertura parziale o totale del singolo o di entrambi gli aspi. – led rosso rimane spento;

**R. Pulsante Mode** - premere il pulsante fino alla modalità desiderata. La sequenza è ripetitiva:

- **Modalità doppia** (premuto/stabile): entrambi gli aspi (destro e sinistro) sono abilitati al funzionamento - led rosso rimane spento, mentre si accendono entrambi i led rossi sui pulsanti **aspo sinistro (fig.D2 - D)** e **aspo destro (fig.D2 - F)**;
- **Modalità singola aspo destro** (premuto/stabile): solo l'aspo **destro** è abilitato al funzionamento (apertura/chiusura aspo e apertura/chiusura telescopico) - led rosso rimane spento, mentre quello sul pulsante **aspo destro (fig.D2 - F)** si accende;
- **Modalità singola aspo sinistro** (premuto/stabile): solo l'aspo **sinistro** è abilitato al funzionamento (apertura/chiusura aspo e apertura/chiusura telescopico) - led rosso rimane spento, mentre quello sul pulsante **aspo sinistro (fig.D2 - D)** si accende;
- **Nessuna modalità** (premuto/stabile): entrambi gli aspi (destro e sinistro) sono disabilitati al funzionamento;

**S. Pulsante Sollevamento aspi:**

- **0** (rilasciato/stabile): funzione inattiva - led rosso spento;
- **1** (premuto/instabile): premuto fino al sollevamento parziale o totale del singolo o di entrambi gli aspi. – led rosso rimane spento;

**T. Pulsante Abbassamento aspi:**

- **0** (rilasciato/stabile): funzione inattiva - led rosso spento;
- **1** (premuto/instabile): premuto fino all'abbassamento parziale o totale del singolo o di entrambi gli aspi. – led rosso rimane spento;

**N. Inactive push-button;**

**P. Telescopic retraction push-button**

- **0** (released/stable): function inactivated - red led off;
- **1** (pressed/ instable): pressed until to the partial or total telescopic retraction of the single or both baskets. – red LED remains off;

**Q. Basket opening push-button**

- **0** (released/stable): function inactivated - red LED off;
- **1** (pressed/ instable): pressed until to the partial or total opening of the single or both baskets. – red LED remains off;

**R. Mode push-button** - press the push-button until the desired mode. The sequence is repetitive:

- **Double mode** (pressed/stable): both baskets (right and left) are enabled to operate - red LED remains off, while both the red LEDs on **left basket (fig.D2 - D)** and **right basket (fig.D2 - F)** push-buttons come on;
- **Right basket single mode** (pressed/stable): **only the right basket is enabled to operate** (basket opening/ closing and telescopic opening/ closing) – red LED remains off, while the one on **right basket** push-button (**fig.D2 - F**) comes on;
- **Left basket single mode** (pressed/stable): **only the left basket is enabled to operate** (basket opening/ closing and telescopic opening/ closing) – red LED remains off, while the one on **left basket** push-button (**fig.D2 - D**) comes on;
- **No mode** (pressed/stable): both baskets (right and left) are disabled for operation;

**S. Basket Lifting push-button:**

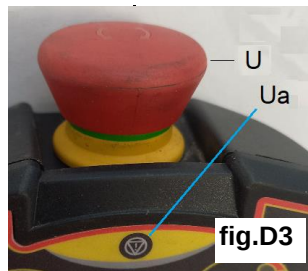
- **0** (released/stable): function inactivated - red led off;
- **1** (pressed/ instable): pressed until to the partial or total lifting of the single or both baskets. – red LED remains off;

**T. Basket Lowering push-button:**

- **0** (released/stable): function inactivated - red led off;
- **1** (pressed/ instable): pressed until to the partial or total lowering of the single or both baskets. – red LED remains off;

#### U. Pulsante di emergenza (fig.D3):

premuto arresta immediatamente tutte le funzioni in corso. Tale intervento taglia l'alimentazione elettrica alla centralina comandi disabilitando tutte le funzioni. Il led **Ua** si accende ad intermittenza di colore rosso – per il ripristino al normale funzionamento della centralina e delle funzioni operative è necessario sbloccare il pulsante, ruotandolo leggermente in senso orario. Il led **Ua** si accende verde e rimane acceso fino a spegnimento della centralina.



#### U. Emergency push-button (fig.D3):

Pressed immediately stops all functions in progress. This intervention cuts the electrical power supply to the control unit disabling all functions. The LED **Ua** comes on intermittently in red color – to restore the control unit and operating functions to normal operation, it is necessary to unlock the push-button, turning it slightly clockwise. The LED **Ua** comes on in green color and remains on until the control unit is turned off.

#### Messa in servizio (configurazione da lavoro)

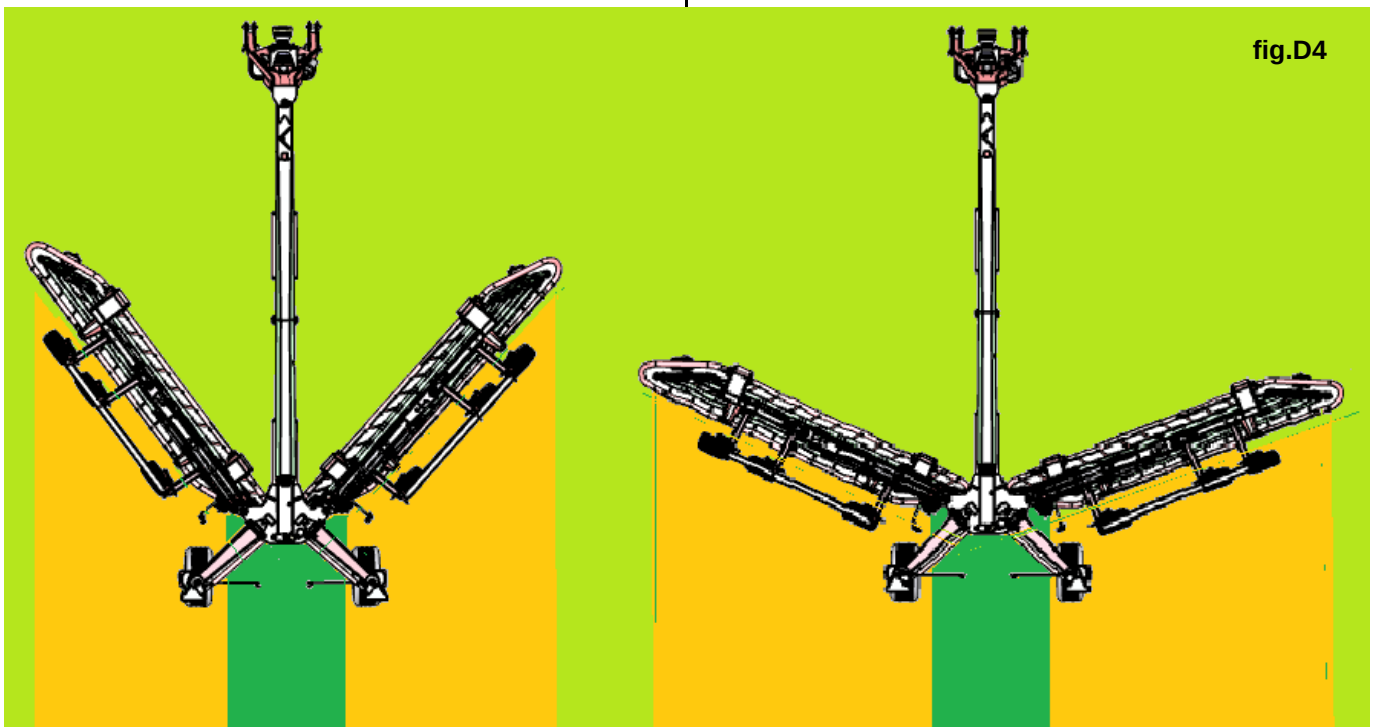
Sul luogo di lavoro l'attrezzatura, **in configurazione da trasporto**, viene predisposta al funzionamento e disposta nella configurazione più idonea al processo lavorativo da eseguire.

Il ranghinatore a pettini può operare utilizzando entrambi gli aspi (**assetto standard**) oppure uno soltanto a scelta, destro o sinistro (**assetto singolo**).

#### Activation (working configuration)

In the workplace, the equipment, **in transport configuration**, is prepared for operation and arranged in the most suitable configuration for the work process to be performed.

The bar rake can operate by using both baskets (**standard arrangement**) or only one of your choice, right or left (**single arrangement**).



ASSETTO STANDARD / STANDARD ARRANGEMENT

PARZIALE APERTURA ASPI (telescopico chiuso)  
BASKET PARTIAL OPENING (telescopic closed)

TOTALE APERTURA ASPI ((telescopico chiuso)  
BASKET TOTAL OPENING (telescopic closed)

L'operatore deve accertarsi che l'area intorno al ranghinatore sia sgombra da oggetti od altro materiale, da persone ed animali.

The operator must ensure that the area around the bar rake is free of objects or other material, of people and animals.

#### IMPORTANTE

Eseguire il passaggio dalla configurazione da trasporto a quella da lavoro o viceversa **SOLO** con il trattore fermo, appoggiato su di una superficie piana e solida.

#### IMPORTANT

Perform the transition from the transport configuration to the working one or vice-versa **ONLY** with the tractor stopped, resting on a flat and solid surface.

## IN PRESENZA DI KIT OMOLOGAZIONE EUROPEA

Allineamento trattore-ranghinatore – Con il macchinario percorrere un breve tratto in modo rettilineo (**fig.D5a**) così da allineare il ranghinatore al trattore (90° tra attacco trattore e telaio principale del ranghinatore). Eseguito l'allineamento, chiudere il rubinetto del cilindro posteriore (**fig.D5b**) ed estrarre le viti di fissaggio dalle gambe dell'attrezzatura (**fig. D5c**).

fig.D5a

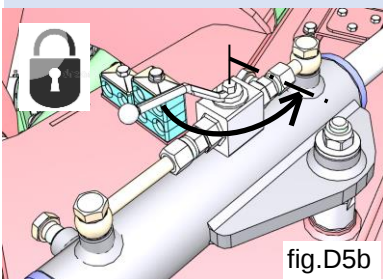
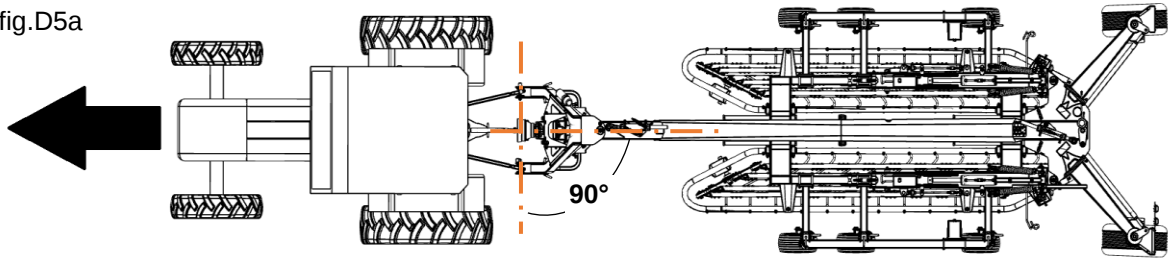


fig.D5b

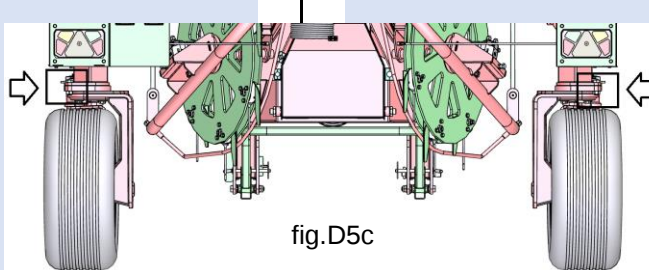


fig.D5c

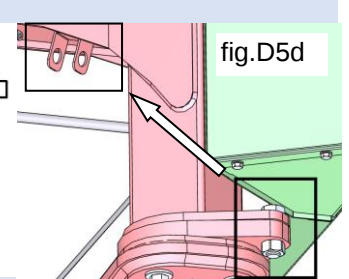


fig.D5d

Conservare le viti rimosse installandole nei corrispondenti fori di ciascuna gamba (**fig.D5d**).

Store the removed screws by installing them in the corresponding holes in each leg (**fig.D5d**).

Sbloccare, manualmente, ciascun ruotino tirando il perno di bloccaggio (**fig.D6a**) e ruotarlo sul suo supporto di appoggio (**fig.D6b**).

Sbloccare tutti i ruotini presenti sul ranghinatore (**fig. D6c**).

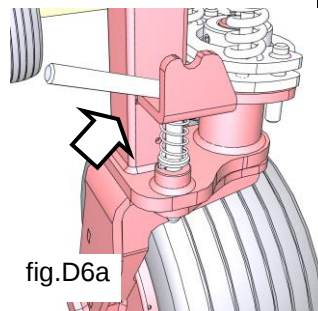


fig.D6a

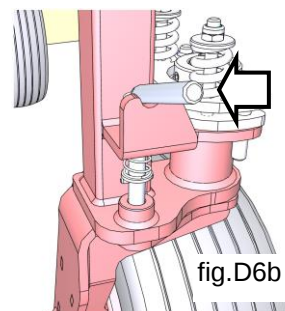
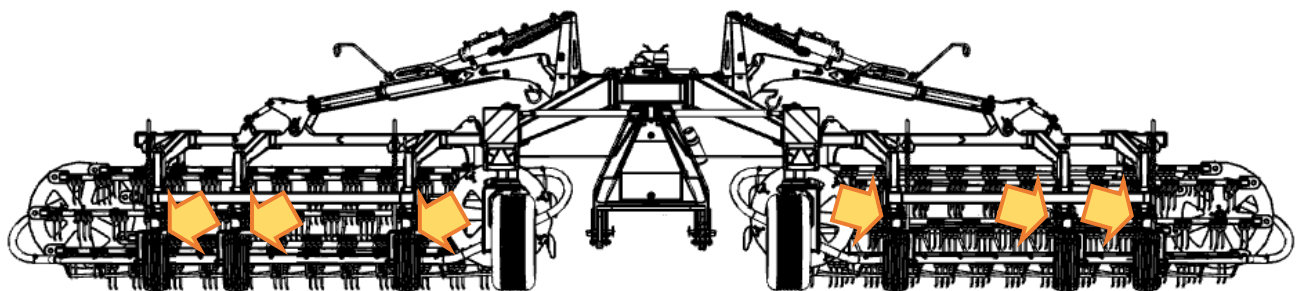


fig.D6b

Manually unlock each wheel by pulling the locking pin (**fig.D6a**) and rotate it on its housing support (**fig.D6b**).

Unlock all the wheels on the bar rake (**fig. D6c**).



vista posteriore

fig.D6

rear view

**Cabina trattore: inserire la presa di forza.** L'impianto idraulico indipendente del ranghinatore è attivato.

**Tractor cabin: engage the PTO.** The independent hydraulic system of the bar rake is activated.

## Assetto standard

### Pannello operatore:

- premere il **pulsante ON/ OFF (fig.D2 - A)** su **ON**. La centralina di comando è alimentata elettricamente. Led rosso acceso. Anche il led **Ua (fig.D3)** è acceso di colore verde;
- premere il **pulsante MODE (fig.D2 - R)** fino alla modalità doppia. Entrambi gli aspi sono abilitati al funzionamento.

Condizione confermata dall'accensione di entrambi i led rossi sui pulsanti **aspo sinistro (fig.D2 - D)** e **aspo destro (fig.D2 - F)**;

- premere il **pulsante sollevamento aspi (fig.D2 - S)** e tenerlo premuto fino al completamento della funzione;
- premere il **pulsante apertura aspi (fig.D2 - Q)** e tenerlo premuto fino a parziale o totale apertura degli aspi (**fig.D4**);
- premere il **pulsante abbassamento aspi (fig.D2 - T)** e tenerlo premuto fino a quando i ruotini laterali poggiano al suolo ed i rispettivi aspi risultano liberi di oscillare. - **Nota:** l'oscillazione, che si attiva automaticamente quando il perno del cilindro avrà di poco superato il centro all'interno dell'asola di scorrimento (**fig.D7a**), permette a ciascun aspo di adattarsi agevolmente alla configurazione del terreno (**fig.D7**). - L'oscillazione si bloccherà automaticamente con il sollevamento degli aspi;

## Standard arrangement

### Operator panel:

- press **ON/OFF push-button (fig.D2 - A)** on **ON**. The control unit is electrically powered. Red LED on. Also the led **Ua (fig.D3)** is on in green color;
- press **MODE push-button (fig.D2 - R)** up to the double mode. Both baskets are enabled to operate.

Condition confirmed by the lighting of both red LEDs on the **left basket** and **right basket** push-buttons (**fig. D2 - D and F**);

- pressed **basket lifting push-button (fig.D2 - S)** and keep it pressed until the function is performed;
- pressed **basket opening push-button (fig.D2 - Q)** and keep it pressed until to partial or total basket opening (**fig.D4**);
- pressed **basket lowering push-button (fig.D2 - T)** keep it pressed until the side wheels rest on the ground and the respective baskets are free to oscillate. - **Note:** the oscillation, which is automatically activated when the cylinder pin has just passed the center inside the sliding slot (**fig.D7a**), allows each basket to adapt easily to the configuration of the soil (**fig. D7**). - The oscillation will stop automatically with the lifting of the baskets;

vista posteriore

fig.D7

rear view

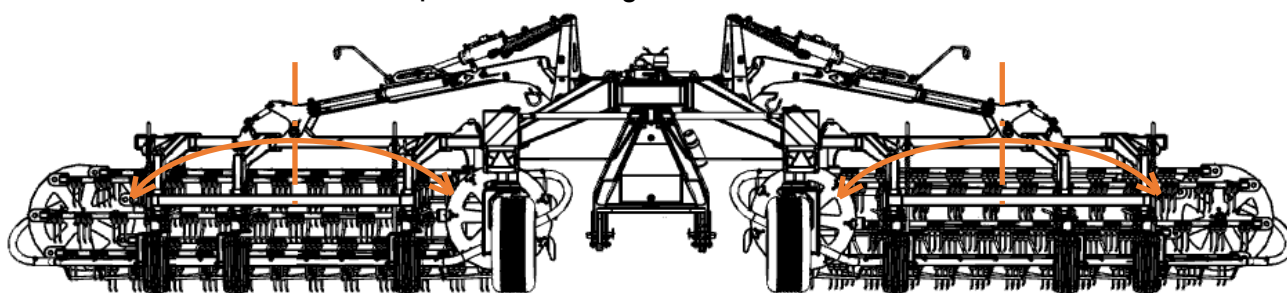


fig.D7a

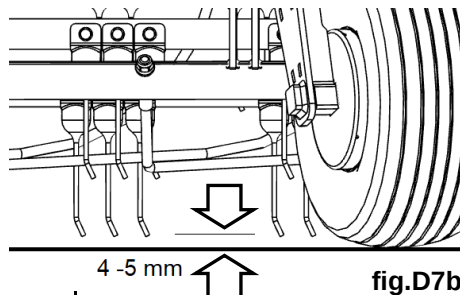
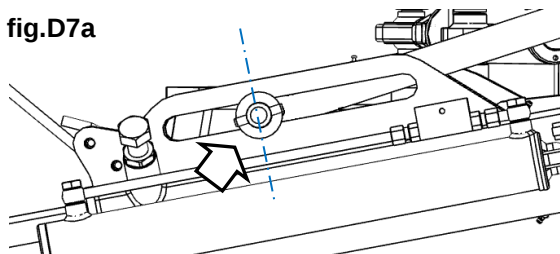


fig.D7b

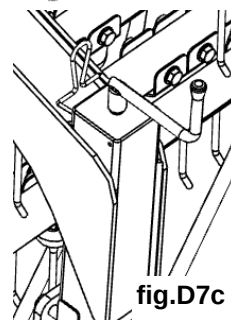


fig.D7c

I pettini (o denti) dovranno risultare 4-5 mm distanti dal terreno. Per una loro regolazione agire sulle leve di regolazione (tre per aspo) (**fig.D7c**). Vedi istruzioni nel relativo paragrafo pag.32.

The tines should be 4-5 mm away from the ground. For their adjustment, adjust on the adjusting levers (three per basket) (**fig.D7c**). See instructions in the relevant paragraph page 32.

- premere il **pulsante Motore (fig.D2 - E)** su **ON**. I motori idraulici di entrambi gli aspi sono azionati e tutti i pettini sono in movimento. Led rosso acceso;

#### Aspetto singolo (fig.D8)

Vedi informazioni preliminari paragrafo **Messa in servizio** (pag.28).

#### Pannello operatore:

- premere il **pulsante ON/ OFF (fig.D2 - A)** su **ON**. La centralina di comando è alimentata elettricamente. Led rosso acceso. Anche il led **Ua (fig.D3)** è acceso di colore verde;
- premere il **pulsante MODE (fig.D2 - R)** fino alla modalità singola prescelta. Aspo sinistro o aspo destro abilitato al funzionamento. Condizione confermata dall'accensione del led rosso sul corrispondente **pulsante aspo (sinistro fig.D2 - D / destro fig.D2 - F)**. **IN ALTERNATIVA:** premere il **pulsante aspo** del lato operativo prescelto (**sinistro fig.D2 - D / destro fig.D2 - F**). Condizione confermata dall'accensione del led rosso sul pulsante premuto;
- premere il **pulsante sollevamento aspi (fig.D2 - S)** e tenerlo premuto fino al completamento della funzione;

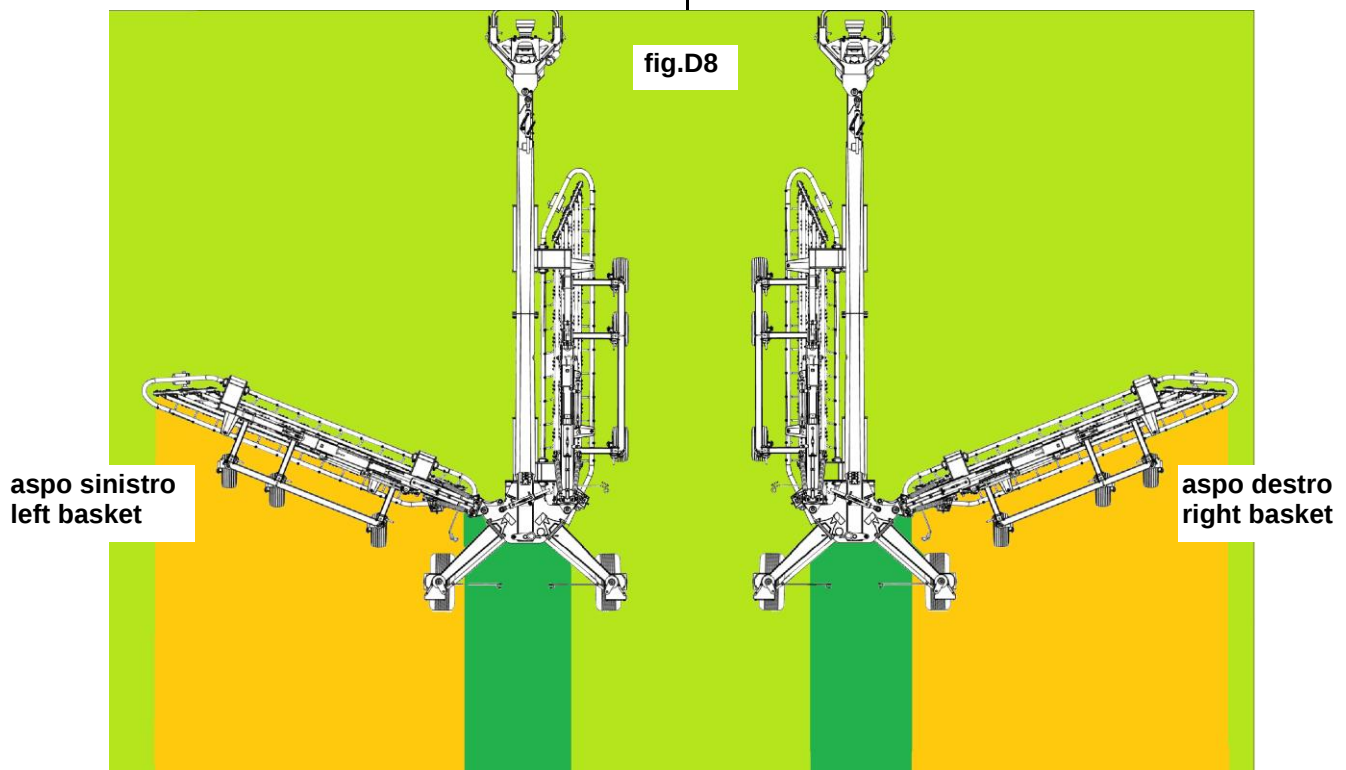
- press **Motor push-button (fig.D2 - E)** on **ON**. The hydraulic motors of both baskets are activated and all tines are in motion. Red LED on;

#### Single arrangement (fig.D8)

See preliminary information in **Activation** paragraph (page 28).

#### Operator panel:

- press **ON/OFF push-button (fig.D2 - A)** on **ON**. The control unit is electrically powered. Red LED on. Also the led **Ua (fig.D3)** is on in green color;
- press **MODE push-button (fig. D2 - R)** up to the chosen single mode. Left basket or right basket is enabled to operate. Condition confirmed by the lighting of the red LED on the corresponding **basket push-button (left fig. D2 - D / right fig. D2 - F)**. **ALTERNATIVELY:** press **basket push-button** of the chosen operating side (**left fig. D2 - D / right fig. D2 - F**). Condition confirmed by the lighting of the red LED on push-button pressed;
- pressed **basket lifting push-button (fig.D2 - S)** and keep it pressed until the function is performed;



- premere il **pulsante apertura aspi (fig.D2 - Q)** e tenerlo premuto fino a parziale o totale apertura dell'aspo (**fig.D4**);

- pressed **basket opening push-button (fig.D2 - Q)** and keep it pressed until to partial or total basket opening (**fig.D4**);

- premere il **pulsante abbassamento aspi (fig.D2 – T)** e tenerlo premuto fino a quando i ruotini laterali poggiano al suolo ed il rispettivo aspo risulta libero di oscillare.

**Nota:** l'oscillazione, che si attiva automaticamente quando il perno del cilindro avrà di poco superato il centro all'interno dell'asola di scorrimento (**fig.D7a**), permette all' aspo di adattarsi agevolmente alla configurazione del terreno (**fig.D7**). - L'oscillazione si bloccherà automaticamente con il sollevamento degli aspi;

I pettini (o denti) dovranno risultare 4-5 mm distanti dal terreno. Per una loro regolazione agire sulle leve di regolazione (tre per aspo) (**fig.D7c**). Vedi istruzioni nel relativo paragrafo pag.32.

- premere il **pulsante Motore (fig.D2 - E)** su **ON**. I motori idraulici di entrambi gli aspi sono azionati e tutti i pettini sono in movimento. Led rosso acceso;

### Processo lavorativo

Con l'avanzamento del trattore e la rotazione degli aspi, e perciò dei denti, ha inizio il processo di raccolta del fieno con la formazione di un'andana centrale (**fig.D4**).

Operare per pochi metri e poi controllare il risultato del processo. Qualora l'operatore ritenga opportuno effettuare una o più regolazioni, seguire le relative istruzioni riportate nei rispettivi paragrafi.

#### IMPORTANTE

È opportuno ricordare che l'andamento del trattore deve mantenersi pressoché rettilineo con velocità costante, non superiore ai 12 km/h. A fine campo per il **cambio di direzione**, pochi metri prima, basterà soltanto sollevare gli aspi dal terreno e poi eseguire la manovra.

Per il sollevamento degli aspi: premere il **pulsante sollevamento aspi (fig.D2 – S)** e tenerlo premuto fino al completamento della funzione.

A cambio di direzione avvenuto, l'operatore abbasserà di nuovo gli aspi per riprendere nuovamente il processo di lavorazione. Per l'abbassamento degli aspi: premere il **pulsante abbassamento aspi (fig.D2 – T)** e tenerlo premuto fino al completamento della funzione.

#### IMPORTANTE

È molto probabile che, **durante il processo lavorativo**, viene sollevata della polvere (anche mista a materiale residuo leggero) che potrebbe raggiungere la cabina del trattore.

Si consiglia, pertanto, di tenere sempre chiusa la stessa cabina oppure di utilizzare appositi dispositivi di protezione individuale.



- pressed **basket lowering push-button (fig.D2 – T)** keep it pressed until the side wheels rest on the ground and the respective basket is free to oscillate.

**Note:** the oscillation, which is automatically activated when the cylinder pin has just passed the center inside the sliding slot (**fig.D7a**), allows the basket to adapt easily to the configuration of the soil (**fig. D7**). - The oscillation will stop automatically with the lifting of the baskets;

The tines should be 4-5 mm away from the ground. For their adjustment, adjust on the adjusting levers (three per basket) (**fig.D7c**). See instructions in the relevant paragraph page 32.

- press **Motor push-button (fig.D2 - E)** on **ON**. The hydraulic motors of both baskets are activated and all tines are in motion. Red LED on;

### Working process

With the tractor proceeding and the rotation of baskets and therefore of the tines, the harvesting process begins with the formation of central windrow (**fig.D4**).

Proceed for several metres and then check the result of the process. Whenever the operator feels that one or more adjustments are required, follow the instructions in the relative paragraphs.

#### IMPORTANT

The tractor must be driven in a more or less straight line, speed within 12 km/h. To **change direction** a few metres before the end of the field, It will be enough only to lift the baskets from the ground and then perform the maneuver.

For the basket lifting: press **basket lifting push-button (fig. D2 – S)** and hold it until the function is performed.

After changing direction, the operator will lower the baskets again to continue the working process.

For the basket lowering: press **basket lowering push-button (fig. D2 – T)** and hold it until the function is performed.

#### IMPORTANT

It is very likely that, during the working process, dust is raised (also mixed with light residual material) which could reach the tractor cab.

It is therefore advisable to always keep the same cabin closed or to use special personal protective equipment.

Per ogni regolazione, indossare gli associati **DPI**. È bene ricordare che qualsiasi tipo di intervento (controllo, regolazione, manutenzione od altro) **deve essere sempre eseguito con l'attrezzatura e dove specificato con gli aspi fermi**.



For each adjustment, wear the associated **PPE**. It is well to remember that any type of intervention (check, adjustment, maintenance

or other) **should always be performed with the equipment stopped and where specified with the baskets stopped;**

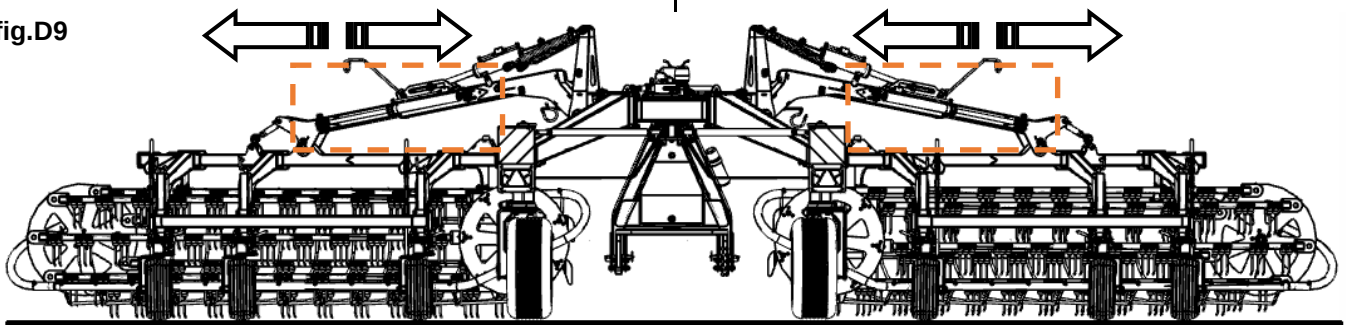
#### Larghezza andana

La larghezza è determinata dalla posizione degli aspi (in configurazione da lavoro) rispetto al telaio centrale. Ciascun aspo è installato su un telaio telescopico movimentato da un apposito cilindro (**fig.D9**).

#### Windrow width

The width is determined by the position of the baskets (in working configuration) with respect to the central chassis. Each basket is installed on a telescopic chassis moved by a special cylinder (**fig.D9**).

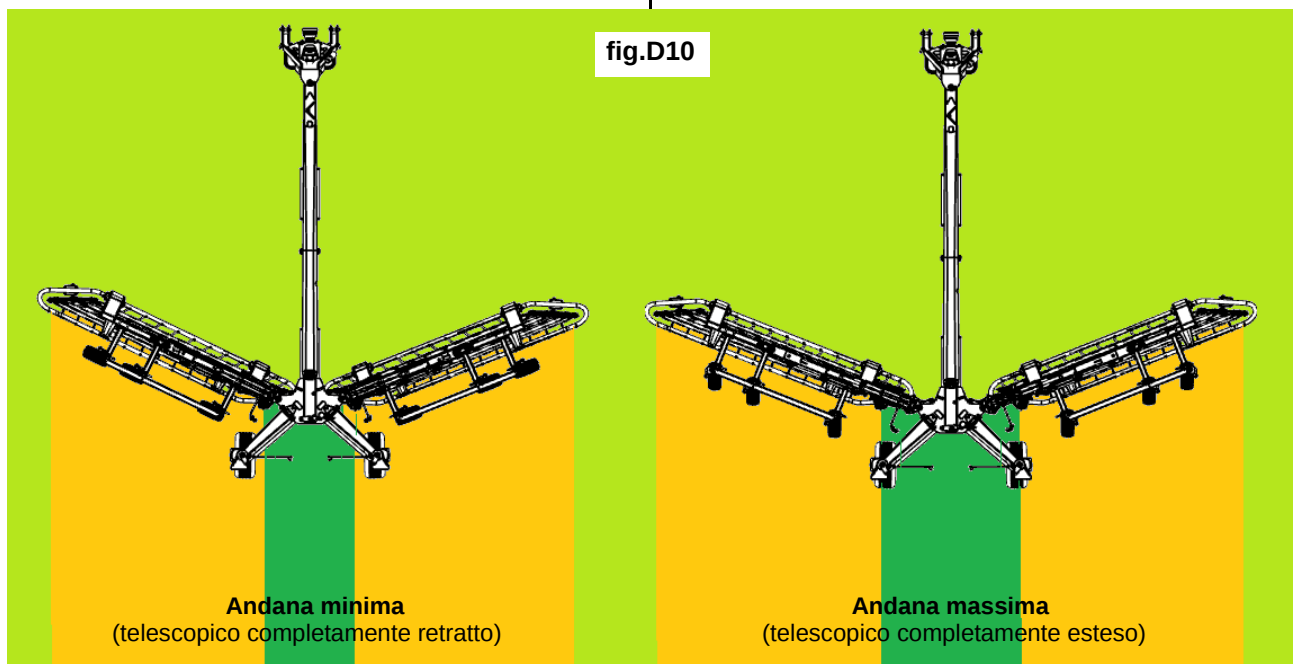
fig.D9



Per movimentare il cilindro del telescopico, premere il **pulsante estensione o retrazione telescopico** (**fig.D2 - C o P**) e tenerlo premuto fino alla parziale o totale estensione o retrazione telescopica del singolo o di entrambi gli aspi.

To move the telescopic cylinder, press the **telescopic extension or retraction push-button** (**fig. D2 - C or P**) and hold it pressed until to the partial or total telescopic extension or retraction of the single or both baskets.

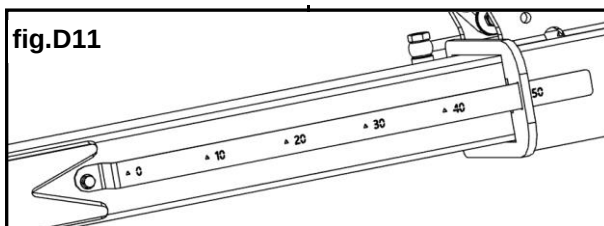
fig.D10



La larghezza massima dell'andana si ottiene con i cilindri dei telai telescopici completamente estesi (**fig. D10**).

The maximum swath width is obtained with the telescopic chassis cylinders fully extended (**fig.D10**).

Prendere a riferimento la misurazione raggiunta sull'asta metrica del telaio telescopico mosso per primo (fig.D11), per eseguire la stessa regolazione sul telaio opposto.



Take as a reference the measurement reached on the metric rod of the telescopic chassis moved first (fig. D11), to perform the same adjustment on the opposite chassis.

#### Altezza denti dal terreno

### ! PERICOLO

Tale regolazione, poiché effettuata manualmente, deve essere eseguita con gli aspi fermi. - Per tale arresto basterà premere il pulsante ON/OFF (pannello operatore – fig.D2 - A) su OFF. Lo spegnimento del led rosso confermerà il comando.

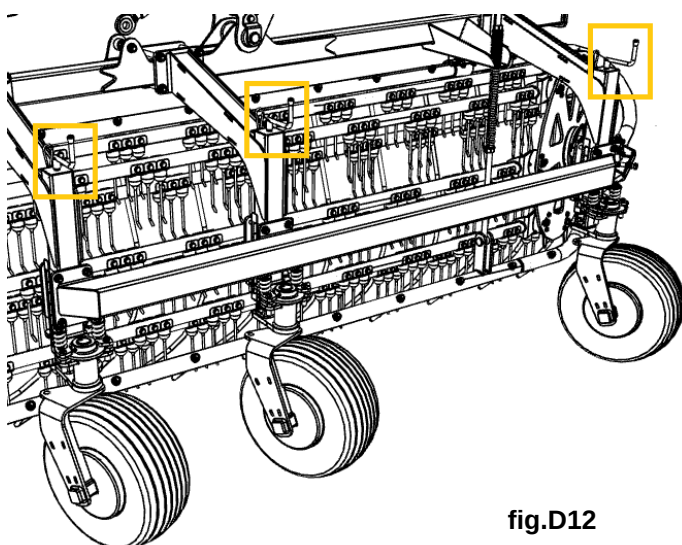


fig.D12

Agire, allo stesso modo, su ciascuna delle leve di regolazione applicate sui supporti delle ruote laterali (fig.D12). Ruotare le leve in senso orario per sollevare i denti dal terreno (aumento della distanza) oppure in senso antiorario per abbassarli (diminuzione della distanza). **La distanza ottimale dei denti dal terreno è di 4-5 mm.**

Prendere a riferimento il livello raggiunto su un'asta metrica (applicata su ciascun supporto delle ruote laterali) per eseguire la stessa regolazione sui restanti supporti.

#### Inclinazione dei denti

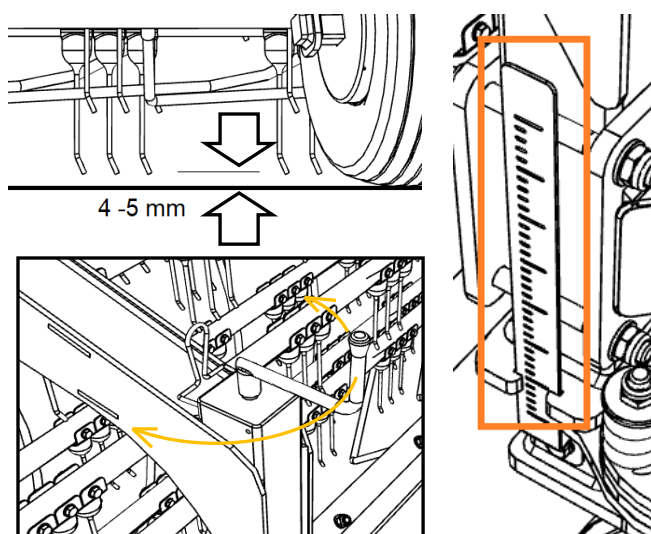
Il ranghinatore viene consegnato con i denti in posizione verticale. Fornire una leggera inclinazione ai denti (con punta in avanti) solo in caso di prodotto umido o troppo verde. Agire in egual modo su entrambe le aste filettate di ciascun aspo (fig.D13).

Per inclinare i denti con punta in avanti (A) bisogna svitare il dado C e, in egual modo, avvitare il dado D. Ripetere lo stesso intervento sugli altri aspi del ranghinatore.

#### Height of teeth from the ground

### ! HAZARD

This adjustment, since it is carried out manually, must be performed with the baskets stopped. For this stop just press ON/OFF push-button (operator panel – fig.D2 - A) on OFF. Turning off the red LED will confirm the control.



Act, in the same way, on each of the adjusting levers applied on the side wheel supports (fig. D12).

Turn the levers clockwise to lift the teeth from the ground (increasing distance) or counterclockwise to lower them (decreasing distance). **The optimal distance of the teeth from the ground is 4-5 mm.**

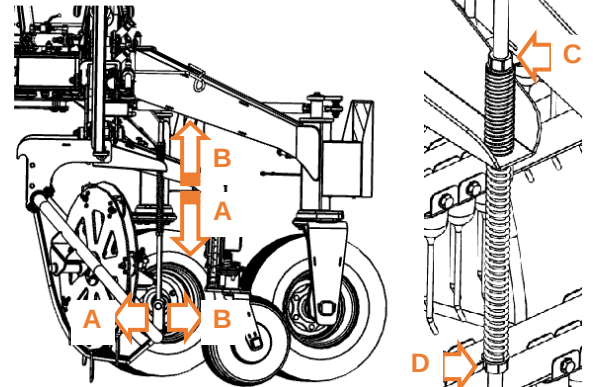
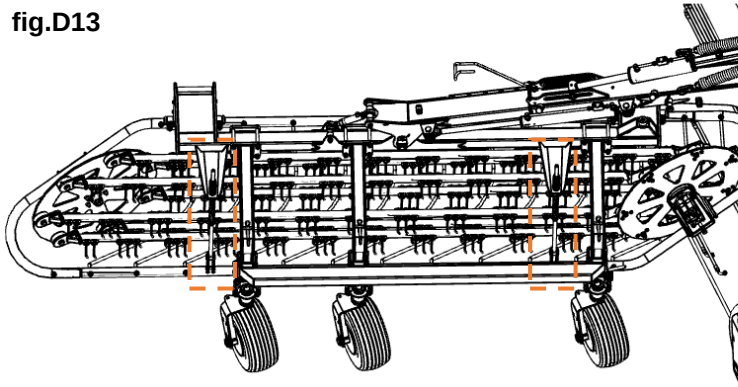
Take as a reference the level reached on a metric rod (applied to each side wheel support) to make the same adjustment on the remaining supports.

#### Tilt of the teeth

The bar rake is delivered with the teeth in vertical position. Provide a slight tilt to the teeth (with forward tip) only in case of wet or too green product. Act equally on both threaded rods of each basket (fig.D13).

To tilt the teeth with forward tip (A) it is necessary to unscrew the nut C and, in the same way, screw the nut D. Repeat the same intervention on the other baskets of the bar rake.

fig.D13



Per fare riprendere ai denti la posizione verticale (B) eseguire al contrario le istruzioni del punto precedente.

#### Regolazione della velocità di rotazione degli aspi

Nel caso si dovessero avvertire forti vibrazioni provenienti dagli aspi e dovute alla loro eccessiva velocità di rotazione, è necessario intervenire per ridurre entrambe le anomalie.

### **! PERICOLO**

**Intervento pericoloso da eseguire con estrema attenzione. Mantenere le zone pericolose dell'attrezzatura sgombrare da persone e animali.**

**Trattore fermo con freno di stazionamento inserito, motore acceso, ranghinatore in configurazione da lavoro, aspi fermi ma con presa di forza inserita.**

**Nota:** se la velocità risulta troppo elevata, i denti potrebbero flettersi provocando danni durante la rastrellatura.

**Rotazione dell'aspo:** in genere si consigliano circa 70/72 giri al minuto. – Tuttavia, il Fabbricante consiglia di mantenere una velocità massima inferiore a 90 giri/min.

Per controllare la velocità di rotazione, è possibile mettere del nastro adesivo o legare uno straccio su una ruota del cestello e contare i giri al minuto.

Per agevolare la verifica si possono usare due criteri: contare i giri che compie la ruota marcata in 10 secondi oppure quanti secondi impiega la stessa ruota per compiere 10 giri (vedi tabella):

|                          | Giri al minuto |            |            |            |
|--------------------------|----------------|------------|------------|------------|
|                          | 72             | 78         | 84         | 90         |
| <b>Giri in 10 secs.</b>  | <b>12</b>      | <b>13</b>  | <b>14</b>  | <b>15</b>  |
| <b>Secondi x 10 giri</b> | <b>8,3</b>     | <b>7,7</b> | <b>7,1</b> | <b>6,7</b> |

To make the teeth return to the vertical position (B) perform the instructions of the previous point in reverse.

#### Adjustment of the rotation speed of the baskets

If strong vibrations are felt coming from the baskets and due to their excessive rotation speed, it is necessary to intervene to reduce both anomalies.

### **! HAZARD**

**Dangerous task to be carried out with extreme caution. Keep the equipment hazardous areas of the clear of people and animals.**

**Tractor stopped with parking brake engaged, engine running, bar rake in working configuration, baskets stopped but with PTO engaged.**

**Note:** if the speed is too high, the tines might flex which will cause damage during raking.

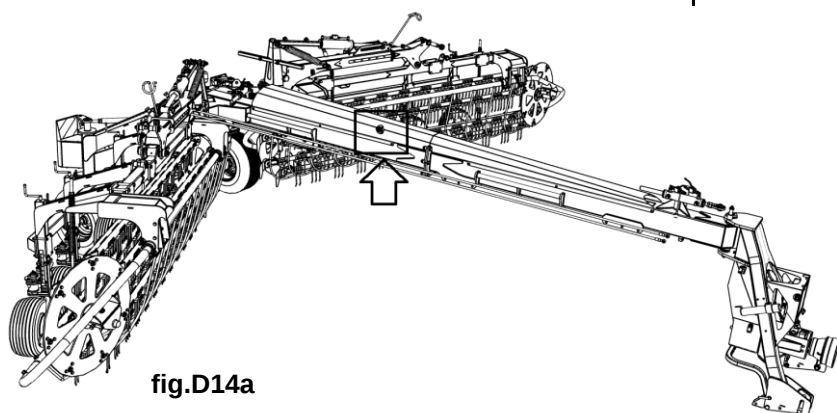
**Basket rotation:** Around 70 rpm is generally recommended. – However, the Manufacturer recommends maintaining a maximum speed of less than 90 rpm.

To check the rotation speed, it possible can put marking tape or tie a rag on one basket wheel and count the revolutions per minute.

Two criteria can be used to facilitate verification: count the revolutions the marked wheel makes in 10 seconds or how many seconds it takes the same wheel to make 10 revolutions (see table):

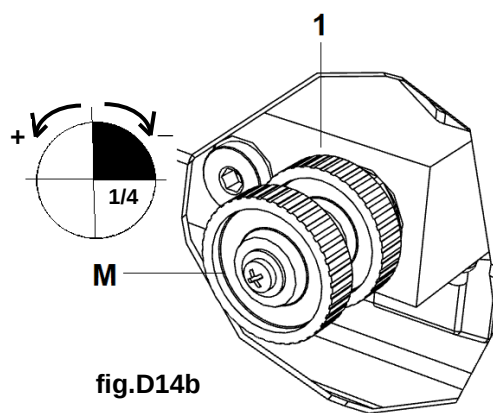
|                                   | Revolutions per minute |            |            |            |
|-----------------------------------|------------------------|------------|------------|------------|
|                                   | 72                     | 78         | 84         | 90         |
| <b>Revolutions in 10 secs.</b>    | <b>12</b>              | <b>13</b>  | <b>14</b>  | <b>15</b>  |
| <b>Seconds per 10 Revolutions</b> | <b>8,3</b>             | <b>7,7</b> | <b>7,1</b> | <b>6,7</b> |

La regolazione della velocità viene eseguita sulla manopola della relativa valvola, posta sul telaio principale (lato destro) ed accessibile da un apposito foro sul carter di protezione (**fig.D14**).



**fig.D14a**

The speed adjustment is carried out on the knob of the relative valve, placed on the main frame (right side) and accessible from a special hole on the protective carter (**fig.D14**).



**fig.D14b**

**Fig.D14b** - Allentare il controdado (1). Ruotare la manopola di regolazione (2) di  $\frac{1}{4}$  di giro in senso orario per diminuire la velocità di rotazione degli aspi.

Verificare la velocità premendo, sul pannello operativo, il **pulsante Motore (fig.D2 - E)** su **ON**. Led rosso acceso - Intervenire sulla manopola sempre con  $\frac{1}{4}$  di giro per volta. - Completata la regolazione, stringere il controdado.

#### Termine lavoro

Per pause di lavoro l'operatore deve sempre:

- fermare l'avanzamento del trattore;
- arrestare il processo lavorativo:  
sul pannello operativo, premere il **pulsante Motore (fig.D2 - E)** su **OFF**. I motori idraulici di entrambi gli aspi sono arrestati e tutti i pettini si fermano. Led rosso spento.
- **disinserire la presa di forza**;
- arrestare il motore del trattore
- inserire il freno di stazionamento;
- portare la leva del cambio in posizione neutra o "folle";
- togliere le chiavi dal cruscotto.

A fine lavoro, dopo l'arresto del processo lavorativo, se il macchinario deve tornare nel suo abituale parcheggio, fare assumere al ranghinatore la configurazione di trasporto prima di spostarsi.

#### Configurazione da trasporto

- premere il **pulsante sollevamento aspi (fig.D2 - S)** e tenerlo premuto fino al completamento della funzione;
- premere il **pulsante retrazione telescopico (fig.D2 - P)** e tenerlo premuto fino alla totale retrazione degli aspi;

**Fig.D14b** - Loosen the lock nut (1). Turn the adjusting knob (2)  $\frac{1}{4}$  turn clockwise to decrease the rotation speed of the baskets.

Check the speed by pressing the **Motor push-button (fig.D2 - E)**, on the operating panel, to **ON**. Red LED on - Always operate the knob  $\frac{1}{4}$  of a turn at a time. - Once the adjustment is complete, tighten the lock nut.

#### End of working process

Prior to work breaks (even short ones) the operator must always:

- stop the tractor moving forward;
- astop the working procedd:  
on operating panel, press **Motor push-button (fig.D2 - E)** to **OFF**. The hydraulic motors of both baskets are stopped and all combs stop. Red LED off.
- **disengaged the power take off**;
- switch off the tractor engine;
- engage the parking brake;
- place the gear lever in neutral position;
- remove the keys from the dashboard.

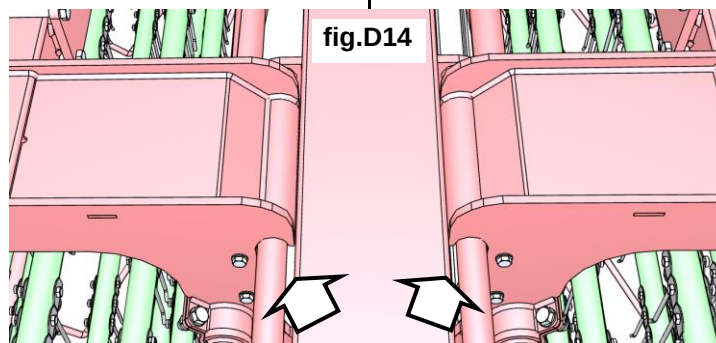
When, after switching off the working process, if the operator has finished work for the day, he must return the rake to its transport configuration before returning the tractor to its parking area.

#### Working configuration

- pressed **basket lowering push-button (fig.D2 - S)** and keep it pressed until the function is performed;
- pressed **telescopic retraction push-button (fig.D2 - P)** and keep it pressed until to total basket retraction;

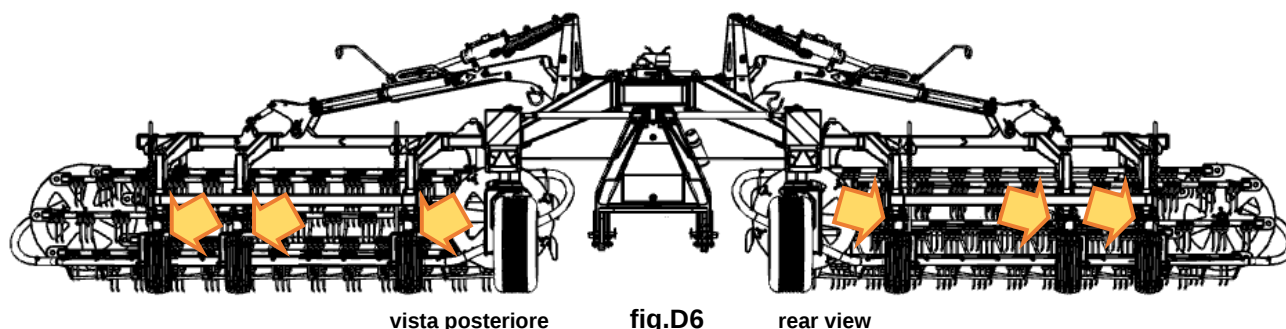
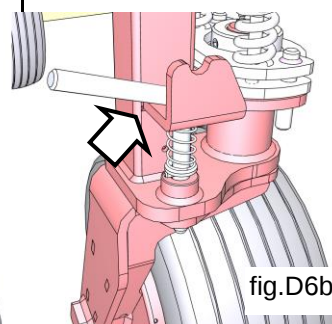
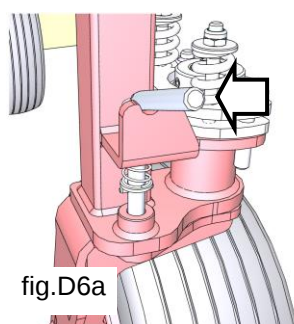
- premere il **pulsante chiusura aspi** (fig.D2 – B) e tenerlo premuto fino alla totale chiusura degli aspi;
- premere il **pulsante abbassamento aspi** (fig.D2 – T) e tenerlo premuto fino a quando gli aspi avranno agganciato i rispettivi supporti sul telaio principale (fig.D14);

- pressed **basket closing push-button** (fig.D2 – B) and keep it pressed until to total basket closing;
- pressed **basket lowering push-button** (fig.D2 – T) keep it pressed until the baskets will have hooked their respective supports onto the main chassis (fig.D14);



- premere il **pulsante ON/ OFF** (fig.D2 - A) su **OFF**. La centralina di comando è spenta. Led rosso spento. Anche il led **Ua** (fig.D3) è spento;
- **disinserire la presa di forza**;
- tirandolo verso l'alto, rimuovere il perno di bloccaggio dal suo supporto di appoggio (fig.D6a) e poi ruotarlo di circa 90° in senso antiorario per bloccare il ruotino (fig.D6b);
- bloccare tutti i ruotini presenti sul ranghinatore (fig.D6c).

- press **ON/OFF push-button** (fig.D2 - A) on **OFF**. The control unit is off. Red LED off. Also the led **Ua** (fig.D3) is off;
- **disengaged the power take off**;
- remove the locking pin from its housing support by pulling it upwards (fig.D6a) and then rotate it about 90° counterclockwise to lock the wheel (fig.D6b);
- lock all the wheels on the bar rake (fig.D6c).



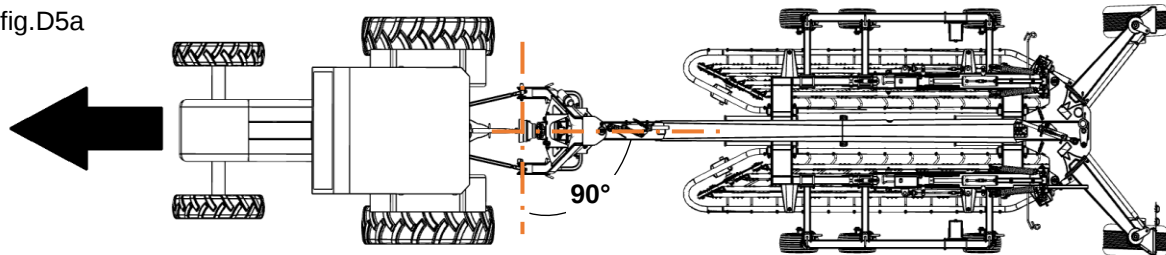
#### IN PRESENZA DI KIT OMOLOGAZIONE EUROPEA

Allineamento trattore-ranghinatore – Con il macchinario percorrere un breve tratto in modo rettilineo (fig.D5a) così da allineare il ranghinatore al trattore (90° tra attacco trattore e telaio principale del ranghinatore).

#### EUROPEAN HOMOLOGATION KIT

Tractor-bar rake alignment – With the machinery, go a short distance in a straight line (fig.D5a) so as to align the bar rake with the tractor (90° between tractor hitch and bar rake main chassis).

fig.D5a



Eseguito l'allineamento, rimuovere le viti di fissaggio dal loro alloggiamento (**fig. D5c**) ed installarle sulle gambe dell'attrezzatura. Aprire il rubinetto del cilindro posteriore (**fig.D5b**).

Once aligned, remove the fixing screws from them housing (**figD5c**) and install them on the legs of the equipment. Open the rear cylinder tap (**fig.D5b**),.

fig.D5d

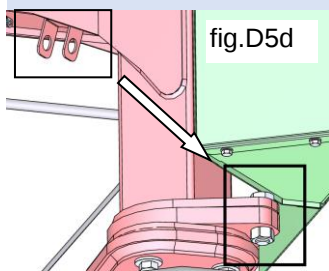


fig.D5c

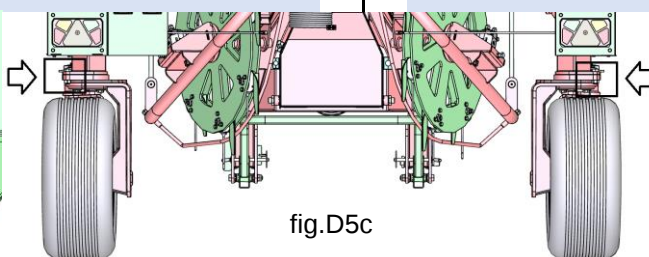
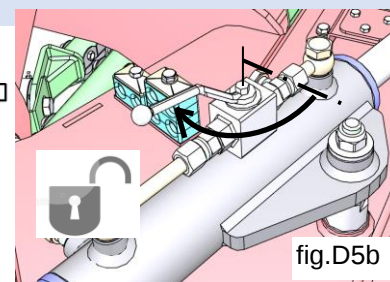


fig.D5b



Per l'immagazzinamento dell'attrezzatura seguire le istruzioni descritte nel paragrafo a pag.24.

Bar rake storage instructions are described in paragraph to page 24.

## MANUTENZIONE

### Avvertenze in fase di manutenzione

Il ranghinatore è un'attrezzatura agricola che non necessita di particolari interventi di manutenzione, né di relativi programmi. Ad ogni modo, è previsto un intervento periodico, più avanti descritto che, se eseguito con scrupolo dal Cliente, manterrà inalterate l'efficienza e la capacità di lavoro dell'attrezzatura preservandola da ogni danno di funzionamento.

L'operatore, che deve essere maggiorenne, qualificato ed addestrato per effettuare tali interventi, deve necessariamente osservare quanto segue:

- indossare gli associati **DPI**;



### **PERICOLO**

- qualsiasi tipo di intervento deve essere eseguito su una superficie piana, sufficientemente illuminata e sgombra di persone, animali o cose che possano ostacolare ogni manovra. L'attrezzatura deve essere stabilmente appoggiata a terra oppure, se agganciata al trattore, con il motore spento, il freno di stazionamento inserito, e le chiavi estratte dal quadro.
- prima di operare, per la sua incolumità e per prevenire danneggiamenti al ranghinatore, deve applicare, bene in vista sul cruscotto del trattore, un cartello di segnalazione **"Macchina in manutenzione"**;
- gli interventi, sia di manutenzione che di riparazione, una volta iniziati, devono essere sempre completati e mai rinviati;
- egli non deve affidarsi alla sua memoria, ma leggere sempre le istruzioni riportate in questo manuale ed eseguirle in maniera accurata;
- l'impiego delle attrezzature per eseguire gli interventi di manutenzione è subordinato alle relative norme infortunistiche. Comunque, non utilizzare le attrezzature in modo improprio, come ad esempio, usare la benzina per detergere o una pinza al posto della chiave inglese;
- impiegare solo ricambi originali o consigliati dal Fabbrikante.

Al termine di interventi di manutenzione o riparazione, pulire l'area da acqua, olio, grasso, stracci unti, attrezzi o altro materiale.

## MAINTENANCE

### Precautions during maintenance

The bar rake is an agricultural equipment that does not require special maintenance, nor relative programs. However, there is a periodical intervention, described below, which, if done with care by the Customer, will maintain the efficiency and the working capacity of the machinery avoiding any functional damage.

The operator, who must be an adult, qualified and trained to carry out such interventions, must necessarily observe as follows:

- wear the associated **PPE**;

### **HAZARD**

- any type of operation has to be performed on a flat surface, sufficiently illuminated and clear of people, animals or things that might hinder the manoeuvre. The equipment must be firmly placed on the ground or, if it is hooked to the tractor, with the engine switched off, the parking brake engaged, and the ignition key removed from the dashboard.
- before operating, for his safety and to prevent damage to the bar rake, he must apply, well in sight on the tractor dashboard, the warning sign **"Machine under Maintenance"**;
- both maintenance and repair operations, once started, must always be finished and never postponed;
- he mustn't rely on his memory, but always read the instructions in this manual and execute them accurately;
- the use of equipment to carry out the maintenance tasks is subject to the relative injury legislation. However, do not use the equipment in an improper way, as for example, using gasoline to clean or a plier instead of a wrench;
- only use spare parts that are type approved or recommended by the Manufacturer.

At the end of maintenance tasks or reparations, remove water, oil, grease oily rags, tools or other material that may be present from the area.

## Interventi di manutenzione

I tempi di intervento hanno solo carattere informativo e sono relativi a condizioni normali di impiego. Pertanto, essi possono subire variazioni in relazione al genere di servizio, all'ambiente in cui si opera (più o meno polveroso), a fattori stagionali, ecc. Più le condizioni di funzionamento dell'attrezzatura sono gravose, più gli interventi vanno incrementati.

## Maintenance tasks

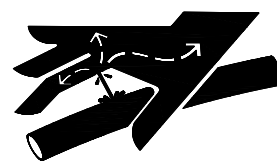
The intervention times are for information only and refer to normal conditions of use. Therefore, they are subject to changes in relation to the kind of service, the environment in which the work is done (more or less dusty) seasonal factors etc. The worse the machine's conditions are, the more the interventions must be increased.

| CONTROLLI ed INTERVENTI - CHECKS and TASKS                                                                                                    |                  |                           |                                           |                                     |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                                                                               | prime/first<br>8 | 8<br>giornaliero<br>daily | 50 oppure<br>bisettimanale or<br>biweekly | 100 oppure<br>mensile<br>or monthly | 600 oppure<br>annuale or<br>yearly |
| Controllo serraggio viti e dadi<br><i>Check screws and nuts tightening</i>                                                                    | X                |                           |                                           |                                     |                                    |
| <b>Ingrassaggio giunti e parti interne alberi cardanici</b><br><b><i>Greasing of joints and internal parts of cardan shafts</i></b>           |                  | X                         |                                           |                                     |                                    |
| Rifornimento grasso ingrassatori (*1)<br><i>Grease nipples top-up (*1)</i>                                                                    |                  | X                         |                                           |                                     |                                    |
| Controllo presenza ed integrità perni e spine di sicurezza<br><i>Check presence and integrity of pins and relative safety pins</i>            |                  |                           | X                                         |                                     |                                    |
| Controllo livello olio idraulico serbatoio (vedi pag. 36)<br><i>Check of hydraulic oil level in the tank (see page 36)</i>                    |                  |                           | X                                         |                                     |                                    |
| Controllo serraggio viti e dadi<br><i>Check screws and nuts tightening</i>                                                                    |                  |                           | X                                         |                                     |                                    |
| Controllo parti soggette ad usura e pressione (denti /pneumatici)<br><i>Check of parts subject to wear and pressure (tines / wheel tires)</i> |                  |                           | X                                         |                                     |                                    |
| Controllo livello olio lubrificante pompa/moltiplicatore (pag 37)<br><i>Check of lubricating oil level in the multiplier (see page 37)</i>    |                  |                           | X                                         |                                     |                                    |
| Controllo perdite o trafilamenti olio idraulico (*2)<br><i>Check for leaks or spillage of hydraulic oil (*2)</i>                              |                  |                           | X                                         |                                     |                                    |
| Controllo usura e pressione pneumatici (vedi pag.38)<br><i>Check tyre wear and pressure (see page 38)</i>                                     |                  |                           |                                           | X                                   |                                    |
| Controllo intera carpenteria<br><i>Check entire structure</i>                                                                                 |                  |                           |                                           | X                                   |                                    |
| Controllo integrità calze protettive tubazioni idrauliche (*2)<br><i>Check integrity of hydraulic pipes protective sleeves (*2)</i>           |                  |                           |                                           | X                                   |                                    |
| Controllo integrità targhette adesive e pittogrammi<br><i>Check integrity of adhesive labels and pictograms</i>                               |                  |                           |                                           |                                     | X                                  |
| Sostituzione filtro olio idraulico serbatoio (vedi pag.37)<br><i>Replacement of the hydraulic oil filter in the tank (see page 37)</i>        |                  |                           |                                           |                                     | X                                  |
| Sostituzione olio idraulico serbatoio (vedi pag.36)<br><i>Replacement of the hydraulic oil in the tank (see page 36)</i>                      |                  |                           |                                           |                                     | X                                  |
| Sostituzione olio lubrificante moltiplicatore (vedi pag.37)<br><i>Replacement of the lubricating oil in the multiplier (see page 37)</i>      |                  |                           |                                           |                                     | <b>4 years</b>                     |

**Nota 1:** rifornimento di grasso, utilizzando l'apposita pompa, in tutti gli ingrassatori presenti sull'attrezzatura ed individuabili per mezzo di etichette adesive, come quella mostrata a lato, attaccate nelle loro vicinanze. Grasso MU EP 2; - **Note 1:** refuelling of grease by using the specific pump, in all the grease nipples present on the equipment and identifiable through the adhesive labels like the one shown on the side and stuck in their proximity. Grease MU EP 2;



**Nota 2:** solo se in presenza di tubazioni idrauliche - fare molta attenzione alla verifica di perdite di fluido sotto pressione. Procedere con molta cautela, perché, il fluido, fuoriuscendo attraverso piccoli fori pressoché invisibili, può bucare la pelle e causare gravi infezioni. Usare guanti protettivi e lenti provviste di protezioni laterali. Per la verifica di perdite munirsi di un pezzo di cartone o di legno; - **Note 2:** Check for leaks of pressurised fluid under pressure. Proceed with great caution, as leaks from small and almost invisible holes can burn skin and cause serious infections. Use protective gloves and goggles with side protections. Use a piece of cardboard or wood to check for leaks;



## Lubrificazione

Per inserire il grasso negli ingrassatori, prima bisogna togliere i rispettivi tappi di protezione (solo dove ci sono) poi pulirli da eventuali tracce di polvere ed infine servendosi dell'apposita pompa, iniettare il grasso. Ad operazione terminata, pulire con uno straccio gli ingrassatori dal grasso in eccesso. Usare un pennello per spalmare il grasso dove non sono previsti ingrassatori.

### IMPORTANTE

Per evitare inquinamenti, è assolutamente vietato disperdere oli, lubrificanti, cartucce filtranti o altri materiali nocivi nell'ambiente. Attenersi scrupolosamente alle disposizioni vigenti per lo smaltimento delle sostanze liquide e solide.

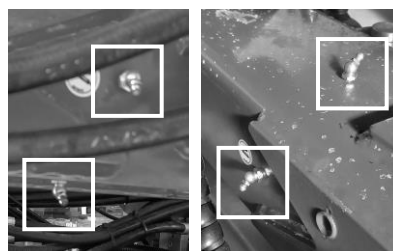
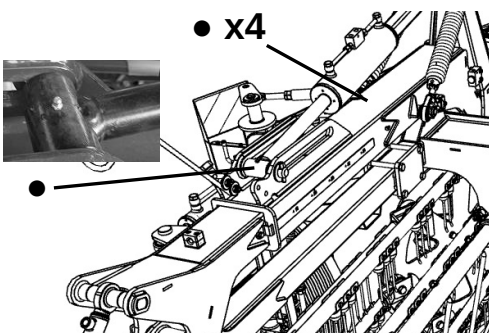
## Lubrication

To top up the greasers, remove their protection caps (if present), remove all traces of dust and then use the pump to inject the grease. Afterwards, use a cloth to remove any excess grease on the greasers. Use a brush to apply grease wherever there aren't any greasers.

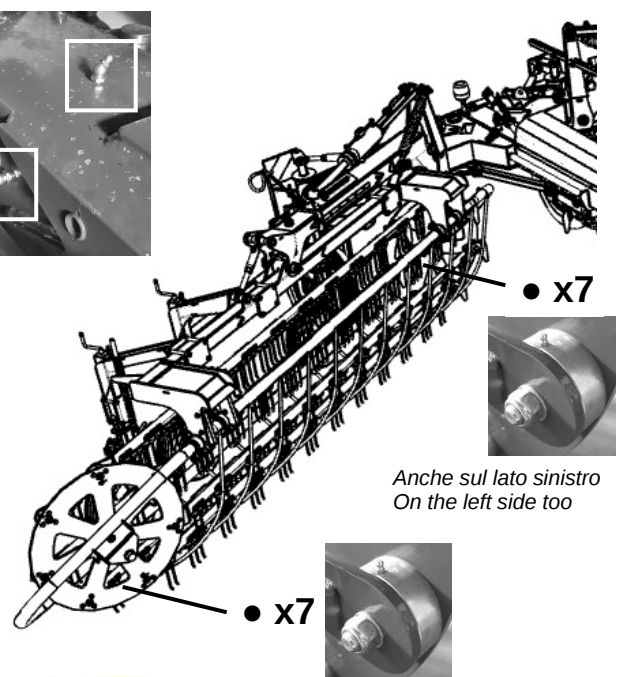
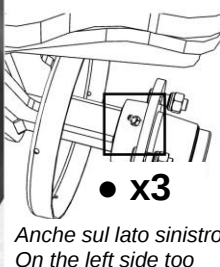
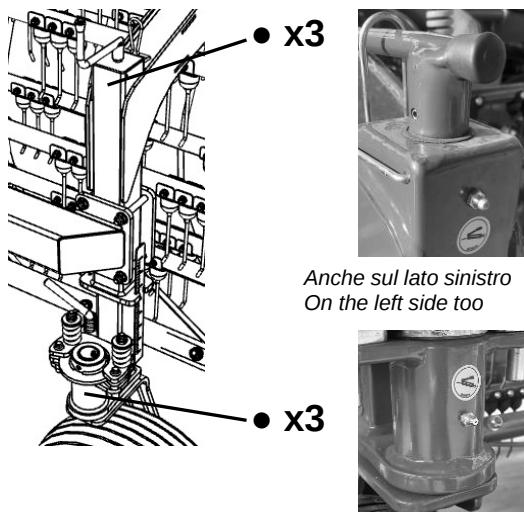


### IMPORTANT

To avoid pollution, it is strictly forbidden to dispose of oil, lubricants, filter cartridges or other noxious materials in the environment. Comply with all regulations in force on disposal of liquid and solid substances.



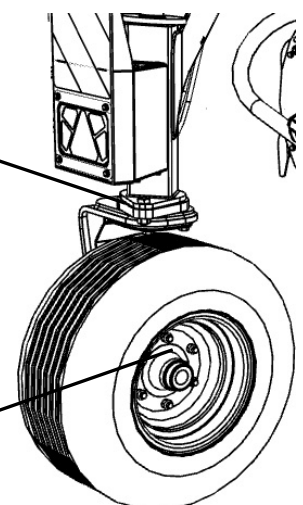
Anche sul lato sinistro  
On the left side too

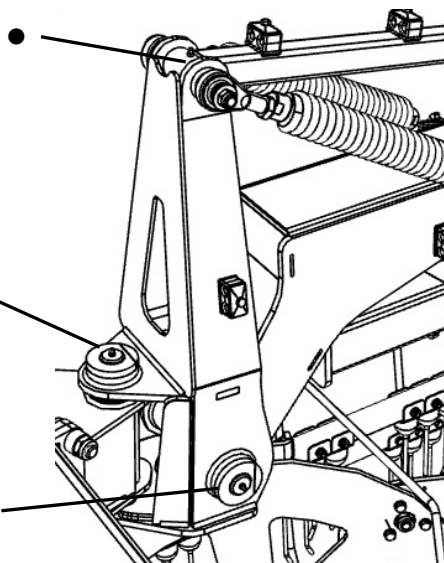


INGRASSATORE  
GREASE NIPPLE



Anche sul lato sinistro  
On the left side too

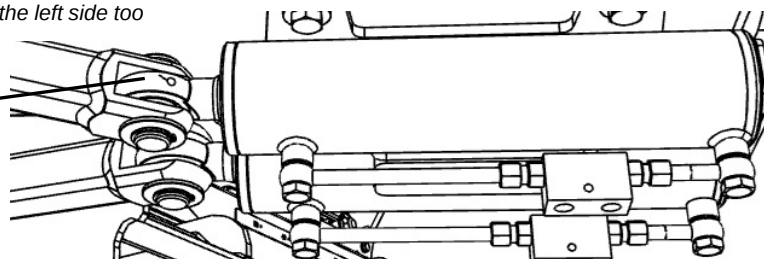
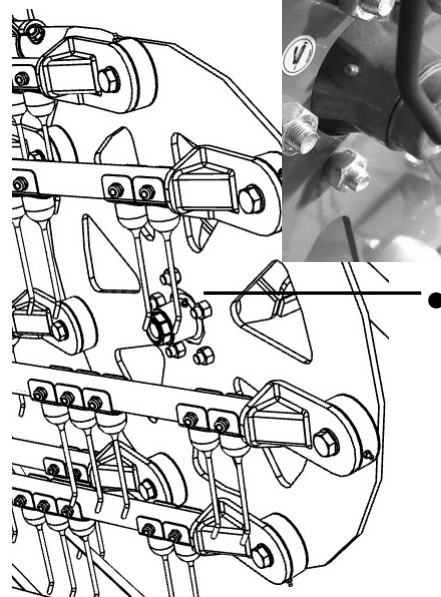
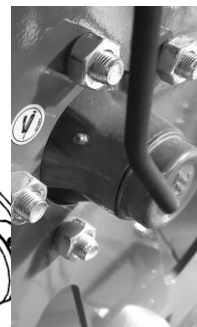




Anche sul lato sinistro  
On the left side too

Anche sul lato sinistro  
On the left side too

Anche sul lato sinistro  
On the left side too



### Controllo livello olio idraulico nel serbatoio

Tale verifica si esegue guardando attraverso l'indicatore di livello che è trasparente ed è montato direttamente sul serbatoio, lato posteriore. Se l'olio arriva a coprire l'indicatore rosso al centro del tappo, la quantità è sufficiente, altrimenti provvedere al rabbocco, seguendo le indicazioni del prossimo paragrafo.



### Check of hydraulic oil level in the tank

Such check has to be carried out by looking through the level plug, which is transparent and installed directly on the tank, on the rear side. If the oil covers the red notch, the quantity inside the tank is enough. Otherwise, restore the level by adding more oil, following the instructions described afterwards.

### Ripristino livello o sostituzione olio idraulico nel serbatoio

**Ripristino:** per ripristinare il livello dell'olio idraulico nel serbatoio basta svitare il tappo di carico e di sfiato, posto sul lato sinistro del serbatoio, e aiutandosi con un imbuto versare olio nuovo (**Vanguard hydraulic 68** viscosità **46**) nel serbatoio. Quando l'olio avrà raggiunto l'indicatore rosso al centro del tappo di livello, terminare il rifornimento ed avvitare il tappo di carico.



### Hydraulic oil level topping up or replacement in the tank

**Topping up:** to perform this task is sufficient unscrew the oil inlet and vent plug, placed on the left side of the tank, and pour oil (**Vanguard hydraulic 68** viscosity **46** type) in the tank by using a funnel.

When the oil will have reached the red notch inside the level plug, stop supplying and screw the oil inlet plug.

**Sostituzione:** munirsi di un contenitore abbastanza capiente (circa xx litri) e posizionarlo sotto il serbatoio dove è situato il tappo di scarico.

**Replacement:** provide yourself with a container that's capacious enough (about xx liters), and place it under the tank where the oil outlet plug is located.

Svitare il tappo di carico e poi quello di scarico, lasciando defluire completamente l'olio idraulico.

Terminata l'operazione, avvitare il tappo di scarico, dopo aver sostituito la relativa guarnizione. Iniziare a riempire il serbatoio, aiutandosi con un imbuto, con olio dello stesso tipo o avente le stesse caratteristiche. Quando l'olio avrà raggiunto l'indicatore rosso al centro del tappo di livello, terminare il rifornimento ed avvitare il tappo di carico.

**Nota:** in caso di ripristino del livello, **non mischiare oli di diverso tipo** ma utilizzare, sempre, lo stesso tipo contenuto nel serbatoio.



Unscrew the oil inlet plug and then the oil outlet plug to allow the hydraulic oil to flow out completely.

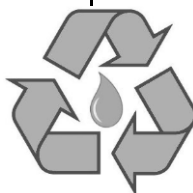
As the operation is over, screw the oil outlet plug after having replaced the relative gasket. Begin to fill the tank with the oil recommended by the Manufacturer or having the same characteristics, by using a funnel. When the oil will have reached the red notch inside the level plug, stop supplying and

screw the oil inlet plug.

**Note:** in case of the level topping up, **don't mix different types of oil**, but always use the same type contained in the tank.

#### IMPORTANTE

Per evitare inquinamenti, è assolutamente vietato disperdere oli, lubrificanti, cartucce filtranti o altri materiali nocivi nell'ambiente. Attenersi scrupolosamente alle disposizioni vigenti per lo smaltimento delle sostanze liquide e solide.



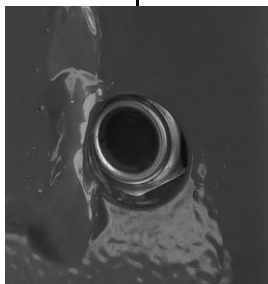
#### IMPORTANT

To avoid pollution, it is strictly forbidden to dispose of oil, lubricants, filter cartridges or other noxious materials in the environment. Comply with all regulations in force on disposal of liquid and solid substances.

#### Controllo livello olio nel moltiplicatore

Eseguire il controllo guardando attraverso il tappo di livello, che è trasparente ed è montato sul lato destro del moltiplicatore.

Se l'olio arriva a coprire l'indicatore rosso al centro del tappo, la quantità è sufficiente, altrimenti provvedere al rabbocco, seguendo le indicazioni del prossimo paragrafo;



#### Check of oil level in the multiplier

Perform the check by looking through the level plug, which is transparent and installed on the right side of the multiplier

If the oil covers the red indicator in the middle of the plug, the quantity inside the tank is enough. Otherwise, restore the level by adding more oil, following the instructions described afterwards

#### Ripristino livello o sostituzione olio lubrificante nel moltiplicatore

**Ripristino:** per ripristinare il livello dell'olio lubrificante nel moltiplicatore basta svitare il tappo di carico e di sfiato e aiutandosi con un imbuto versare olio nel moltiplicatore. Quando l'olio avrà raggiunto l'indicatore rosso al centro del tappo di livello, terminare il rifornimento ed avvitare il tappo di carico.



#### Oil level topping up or replacement in the multiplier

**Topping up:** to perform this task is sufficient unscrew the lubricating oil inlet and vent plug and pour oil in the tank by using a funnel. When the oil will have reached the red notch inside the level plug, stop supplying and screw the oil inlet plug.

**Sostituzione:** munirsi di un piccolo contenitore (capacità circa 1 L.) e posizionarlo sotto il moltiplicatore dove è situato il tappo di scarico. Svitare il tappo di carico e poi quello di scarico, lasciando defluire completamente l'olio.

**Replacement:** provide your-self with a small container (capacity 1 l.) and place it under the multiplier oil outlet plug. Unscrew the oil inlet plug and then the oil outlet plug to allow the oil to flow out completely.

Terminata l'operazione, avvitare il tappo di scarico, dopo aver sostituito la relativa guarnizione. Iniziare a riempire il serbatoio, aiutandosi con un imbuto, con olio dello stesso tipo (**Vanguard gearing EP 150**) o avente le stesse caratteristiche. Quando l'olio avrà raggiunto l'indicatore rosso al centro del tappo di livello, terminare il rifornimento ed avvitare il tappo di carico.

As the operation is over, screw the oil outlet plug after having replaced the relative gasket. Begin to fill the multiplier with the oil recommended by the Manufacturer (**Vanguard gearing EP 150**) or having the same characteristics, by using a funnel. When the oil will have reached the red notch inside the level plug, stop supplying and screw the oil inlet plug.

**Nota:** in caso di ripristino del livello, **non mischiare oli di diverso tipo** ma utilizzare, sempre, lo stesso tipo contenuto nel serbatoio.

**Note:** in case of the level topping up, **don't mix different types of oil**, but always use the same type contained in the tank.

#### IMPORTANTE

Per evitare inquinamenti, è assolutamente vietato disperdere oli, lubrificanti, cartucce filtranti o altri materiali nocivi nell'ambiente. Attenersi scrupolosamente alle disposizioni vigenti per lo smaltimento delle sostanze liquide e solide.



#### IMPORTANT

To avoid pollution, it is strictly forbidden to dispose of oil, lubricants, filter cartridges or other noxious materials in the environment. Comply with all regulations in force on disposal of liquid and solid substances.

#### Controllo e sostituzione filtro olio idraulico nel serbatoio

Il serbatoio dell'olio idraulico è dotato di un dispositivo di filtraggio per la depurazione del fluido in esso contenuto.

Tale dispositivo è munito di una cartuccia (filtro) ad alto potere filtrante, che depura l'olio quando ritorna al serbatoio (fase di scarico).

Per controllare il filtro, è necessario togliere il coperchio, svitando le tre viti, ed estrarlo dalla sua sede, come mostrato in figura. Se il filtro è poco sporco basta pulirlo soffiandoci aria compressa (max 2 bar); se, invece, risultasse molto sporco, bisogna sostituirlo. Usare esclusivamente un filtro nuovo e dello stesso tipo.



#### Check and replacement hydraulic oil filter in the tank

The hydraulic oil tank is equipped with an filtering device for the purification of the fluid contained in it.

Such device is provided with a cartridge (filter) with a high filtering power. It purifies the oil on its return to the tank (discharge phase).

To check the filter, it's necessary to remove the cover, by unscrewing the three screws, and extract it from its seat, as shown in figure.

If the filter is little dirty enough clean it by blowing compressed air (max 2 bar). If, instead, it results much dirty, it is necessary replace it. Use only a new filter and of the same type.

#### ⚠ ATTENZIONE

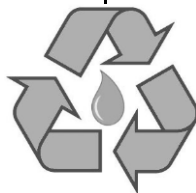
Quando si usa l'aria compressa, è indispensabile usare occhiali con protezioni laterali e non dirigere il getto verso il volto o verso persone che si trovano in zona.

#### ⚠ WARNING

When the compressed is used, it is indispensable to use glasses with lateral protections and to not aim the jet toward the face or the body of the people that are in the operating area.

#### IMPORTANTE

Per evitare inquinamenti, è assolutamente vietato disperdere oli, lubrificanti, cartucce filtranti o altri materiali nocivi nell'ambiente. Attenersi scrupolosamente alle disposizioni vigenti per lo smaltimento delle sostanze liquide e solide.



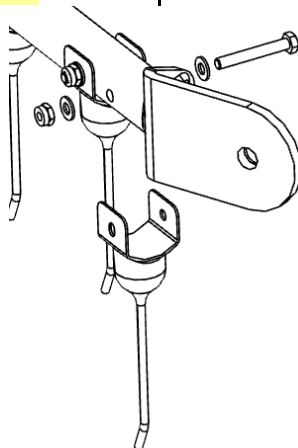
#### IMPORTANT

To avoid pollution, it is strictly forbidden to dispose of oil, lubricants, filter cartridges or other noxious materials in the environment. Comply with all regulations in force on disposal of liquid and solid substances.

#### Sostituzione denti

Per la sostituzione di un dente è necessario svitare completamente il dado di bloccaggio, estrarre la rispettiva vite di fissaggio e sfilare, verso il basso, il dente.

Posizionare il nuovo dente, inserire la vite di fissaggio (e rondella) poi bloccarla mediante l'avvitamento del rispettivo dado con rondella.



#### Teeth replace

To replace a tooth, it is necessary to fully unscrew the locking nut, pull out the fixing screw and remove the tooth downwards.

Place the new tooth, insert the fixing screw (and washer) then lock it by screwing the respective dado washer.

## Pneumatici

Massima pressione: **3,5 bar (50,76 PSI)**

Massima pressione operativa: **2,5 ÷ 3 bar (36,25 ÷ 43,5 PSI)**



## PERICOLO

**Evitare un'eccessiva pressione di gonfiaggio perché potrebbe causare l'esplosione degli pneumatici.**

## Tyres



Maximum pressure: **3,5 bar (50,76 PSI)**

Maximum operating pressure: **2,5 ÷ 3 bar (36,25 ÷ 43,5 PSI)**



## HAZARD

**Avoid excessive inflation pressure because it could cause the tires to explode.**

## Ricerca guasti

## Troubleshooting

| GUASTO / FAILURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CAUSA / CAUSE                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RIMEDIO / SOLUTION                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il comando per l'attivazione dei cilindri non risponde. Pannello operatore attivo (led rosso acceso), entrambi gli aspi predisposti al funzionamento (rispettivi led accesi)<br><i>The cylinder activation control does not respond. Operator panel activated (red led on), both the baskets arrange to the operation (respective led on)</i> | Elettrovalvola generale del distributore guasta / <i>General solenoid valve of the distributor failed</i><br><br>Mancanza olio idraulico<br><i>Hydraulic oil level low</i><br><br>Pompa idraulica danneggiata<br><i>Hydraulic pump is damaged</i><br><br>Filtro intasato<br><i>Filter is clogged</i> | Sostituire elettrovalvola<br><i>Replace solenoid valve</i><br><br>Aggiungere olio<br><i>Top up oil level</i><br><br>Sostituire la pompa<br><i>Replace pump</i><br><br>Sostituire il filtro<br><i>Replace filter</i>                                            |
| Il comando per l'attivazione di un cilindro non risponde. Pannello operatore attivo (led rosso acceso), entrambi gli aspi predisposti al funzionamento (rispettivi led accesi)<br><i>A cylinder activation control does not respond. Operator panel activated (red led on), both the baskets arrange to the operation (respective led on)</i> | Specifica elettrovalvola guasta<br><i>Specific solenoid valve failed</i><br><br>Specifiche tubazioni idrauliche rotte<br><i>Specific hydraulic piping failed</i>                                                                                                                                     | Sostituire elettrovalvola<br><i>Replace solenoid valve</i><br><br>Sostituire tubazioni<br><i>Replace piping</i>                                                                                                                                                |
| I cilindri si muovono a scatti<br><i>The cylinders only move intermittently</i>                                                                                                                                                                                                                                                               | Aria nel circuito idraulico<br><i>Air in the hydraulic circuit</i>                                                                                                                                                                                                                                   | Fare funzionare la pompa a vuoto per alcuni minuti, usando i martinetti, per effettuare lo spurgo dell'aria rimasta nel circuito idraulico<br><i>Operate the pump at no load for a few minutes, using the jacks, to expel any air in the hydraulic circuit</i> |
| Un cilindro si muove senza il comando per la sua attivazione<br><i>A cylinder moves even when the control is not given</i>                                                                                                                                                                                                                    | Guarnizioni martinetti usurate<br><i>Cylinder seals are worn out</i>                                                                                                                                                                                                                                 | Sostituire le guarnizioni<br><i>Replace seals</i>                                                                                                                                                                                                              |
| Surriscaldamento olio<br><i>Overheated oil</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Filtro intasato<br><i>Filter is clogged</i><br><br>Tubi schiacciati<br><i>Pipes are crushed</i><br><br>Mancanza olio<br><i>Oil level low</i>                                                                                                                                                         | Sostituire il filtro<br><i>Replace filter</i><br><br>Verificare e sostituire i tubi<br><i>Check and replace Pipes</i><br><br>Aggiungere olio<br><i>Top up oil level</i>                                                                                        |

| GUASTO / FAILURE                | CAUSA / CAUSE                               | RIMEDIO / SOLUTION                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Perdita olio<br><i>Oil loss</i> | Connessione lenta<br><i>Slow connection</i> | Stringere il raccordo<br><i>Tighten the nipple</i>   |
|                                 | Guarnizione usurata<br><i>Worn out seal</i> | Sostituire la guarnizione<br><i>Replace the seal</i> |

#### Smaltimento materiali in caso di demolizione

Quando il ranghinatore viene messo fuori servizio, si devono rendere innocue le parti che potrebbero diventare pericolose per le persone, per gli animali e per l'ambiente, se disperse. I materiali costituenti l'attrezzatura, che vanno sottoposti ad una suddivisione differenziata sono:

- ferro
- olio lubrificante
- olio idraulico
- gomma

Lo smaltimento dei suddetti materiali deve essere effettuato rispettando le disposizioni, di legge in materia, in vigore in ogni singolo Paese.

#### Material disposal in case of demolition

When the bar rake is out of service, the parts that may become dangerous for people, animals and the environment if dispersed must become innocuous. The constituent materials of the equipment, which are subject to a separate disposal are:

- iron
- lubricant oil
- hydraulic oil
- rubber

Disposal of these materials must be done according to the regulations of applicable law, in force in each individual Country.

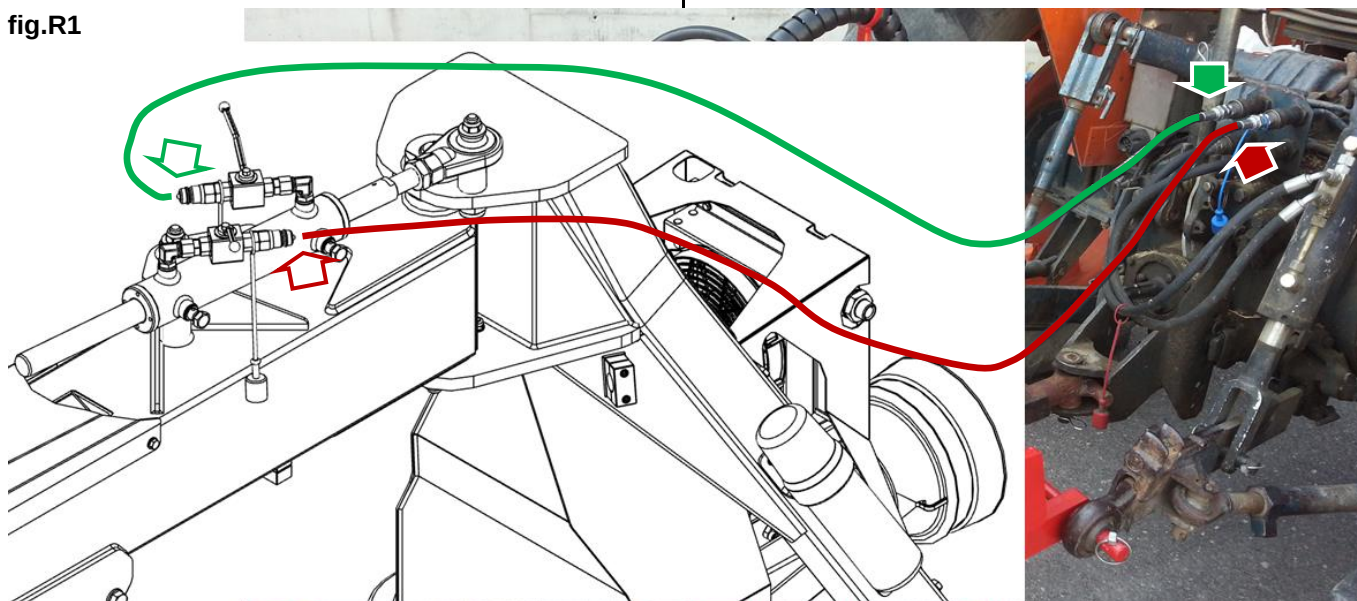
## RABBOCCO DEL CIRCUITO IDRAULICO DELL'IMPIANTO STERZANTE

### ! ATTENZIONE

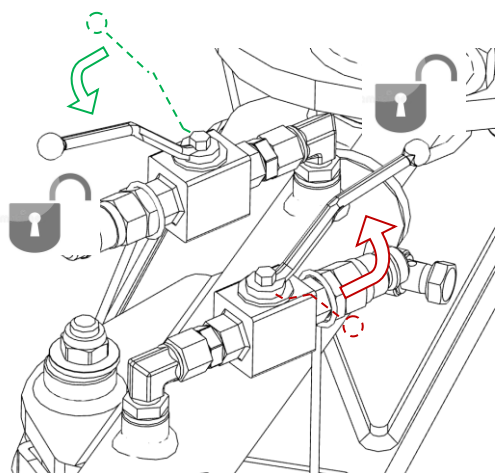
ESEGUIRE QUESTO INTERVENTO SOLO IN CASO DI PERDITA DI OLIO IDRAULICO O SOSTITUZIONE DI UNO DEI COMPONENTI DEL CIRCUITO IDRAULICO.

1. Collegare il cilindro anteriore (vedi figura) alle prese idrauliche del trattore mediante le due tubazioni fornite in dotazione alla macchina, come in **fig.R1**.

fig.R1



2. Avviare il motore del trattore.
3. Aprire i due rubinetti sul cilindro idraulico anteriore e quello sul cilindro idraulico posteriore, come in **fig.R2**.



4. In cabina, manovrare la corrispondente leva del circuito ausiliario del trattore in modo da far circolare l'olio nei due cilindri.

## TOPPING UP THE HYDRAULIC CIRCUIT OF THE STEERING SYSTEM

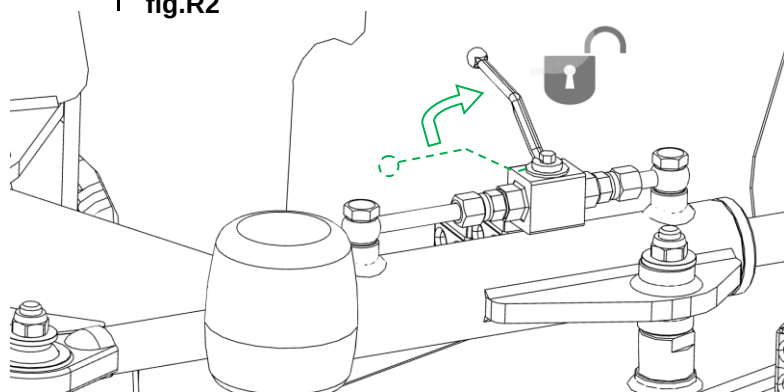
### ! WARNING

PERFORM THIS TASK ONLY IN CASE OF HYDRAULIC OIL LEAKAGE OR REPLACEMENT OF HYDRAULIC CIRCUIT COMPONENTS.

1. Connect the front cylinder to the tractor hydraulic outlets by using two pipings equipped with the machine, as shown in **fig.R1**.

2. Start the tractor engine.
3. Open the two taps on the front hydraulic cylinder and the one on the rear hydraulic cylinder, as shown in the **fig.R2**.

fig.R2



4. in the cabin, hand the corresponding lever of the tractor auxiliary circuit so that the oil circulates in the two cylinders.

Tenere azionata la leva per qualche minuto così da eliminare l'eventuale presenza di aria nel circuito idraulico.

5. Rilasciare la leva e spegnere il motore del trattore.
6. Chiudere i rubinetti su entrambi i cilindri. Scollegare le due tubazioni idrauliche prima dalle prese posteriori del trattore e poi dal cilindro anteriore.

#### RIFASATURA DELLA STERZATA

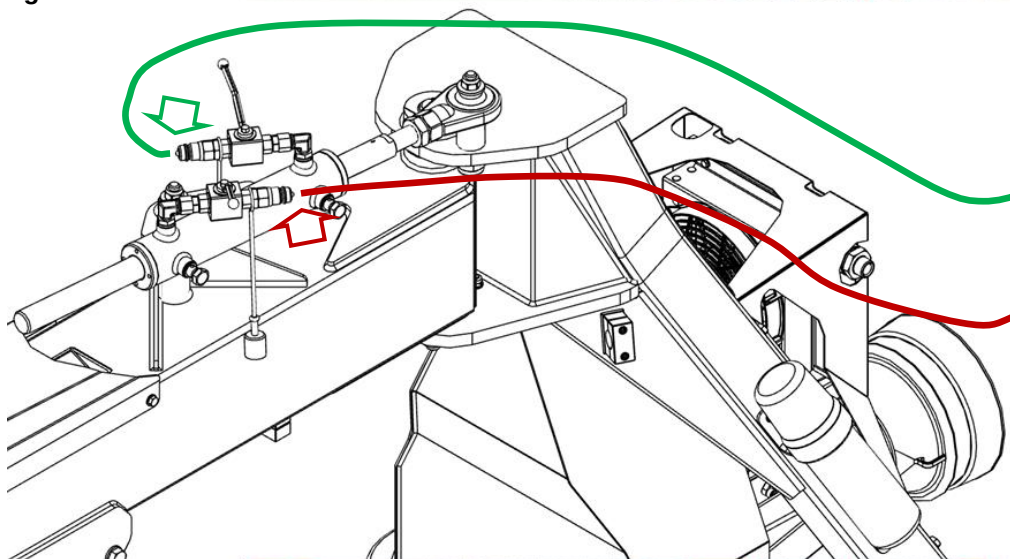


### ATTENZIONE

ESEGUIRE L'OPERAZIONE SOLO SE È NECESSARIA LA TARATURA DELL'IMPIANTO IDRAULICO DI STERZATURA (LE RUOTE NON SONO PARALLELE ALL'ASSE DEL TRATTORE)

1. Collegare il cilindro anteriore (vedi figura) alle prese idrauliche del trattore mediante le due tubazioni fornite in dotazione alla macchina, come in figura.

fig.R1



2. Avviare il motore del trattore.
3. Aprire i due rubinetti sul cilindro idraulico anteriore e **lasciare chiuso quello sul cilindro idraulico posteriore**, come in fig.R3.
4. In cabina, manovrare la corrispondente leva del circuito ausiliario del trattore provocando la rotazione, sul proprio asse, delle ruote sterzanti fino ad ottenere il parallelismo delle stesse con l'asse longitudinale della macchina.

Keep the lever operated for a few minutes to remove any air in the hydraulic circuit. Release the lever

5. Release the lever and switch off the tractor engine.
6. Close the taps on both cylinders. Disconnect the two hydraulic pipings first from the rear tractor outlets and then from the front cylinder.

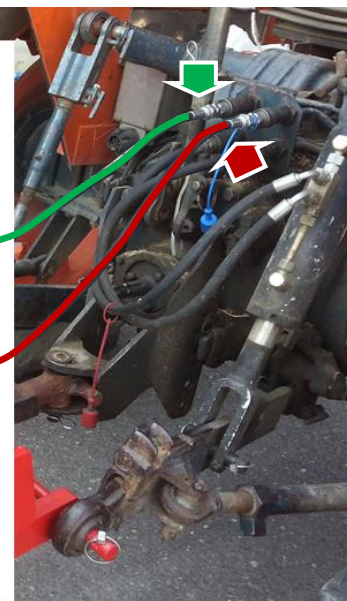
#### SETTING THE STEERING SYSTEM



### WARNING

PERFORM THE OPERATION ONLY IF THE SETTING OF THE STEERING HYDRAULIC CIRCUIT IS NEEDED (THE WHEELS ARE NOT PARALLEL TO THE TRACTOR AXIS)

1. Connect the front cylinder to the tractor hydraulic outlets by using two pipings equipped with the machine, as shown in figure.



2. Start the tractor engine.
3. Open the two taps on the front hydraulic cylinder and **keep the one on the rear hydraulic cylinder closed**, as shown in the fig.R3.
4. In the cabin, hand the corresponding lever of the tractor auxiliary circuit, causing the steering wheels to rotate on their own axis until they are parallel to the longitudinal axis of the machine.

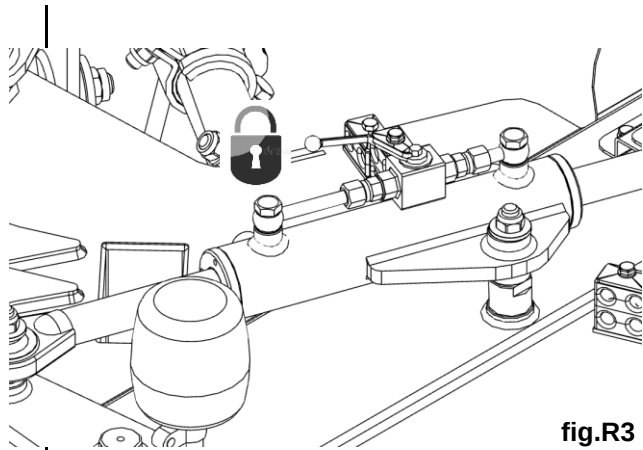
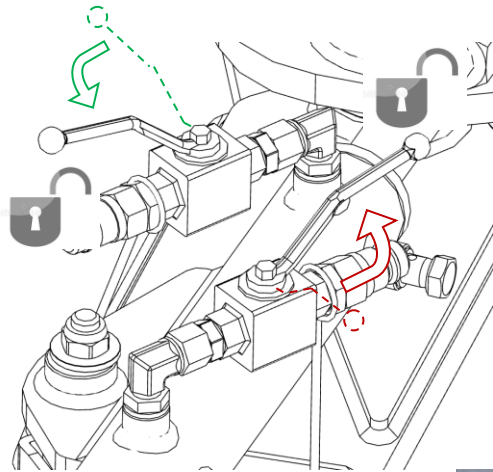


fig.R3

5. Rilasciare la leva e spegnere il motore del trattore.
6. Chiudere i rubinetti sul cilindro anteriore. Scollegare le due tubazioni idrauliche prima dalle prese posteriori del trattore e poi dal cilindro anteriore.



fig.R4

5. Release the lever and switch off the tractor engine.
6. Close the taps on both cylinders. Disconnect the two hydraulic pipings first from the rear tractor outlets and then from the front cylinder.



## **Solo per Paesi NON Europei**

**USA:** Enorossi certifica che la presente macchina è conforme agli standard specifici di progettazione e fabbricazione ANSI, ASAE, ASABE e SAE. Il funzionamento della presente macchina sarà conforme agli standard specifici solo se il proprietario e l'operatore continueranno a osservare i requisiti di funzionamento, manutenzione e formazione degli standard stessi e descritti nel proprio manuale operativo.

Norme più significative inerenti i pittogrammi e le targhette di sicurezza

ANSI Z535.4 Product Safety Signs and Labels

ASAE S318 Safety for Agricultural Equipment

ASAE S350 Safety Alert Symbol for Agricultural, Construction, and Industrial Equipment

ASAE S441 Safety Signs

**CANADA:** Enorossi certifica che la presente macchina è conforme agli standard specifici di progettazione e fabbricazione previsti dal Pre-Start Health and Safety Reviews del Occupational Health and Safety Act con riferimento a disposizioni e standard relativi a macchinari in ambito industriale.

Inoltre, il presente manuale operativo soddisfa i requisiti definiti nelle Ontario Health and Safety Guidelines e nelle PSR Guidelines. La PSR Guideline accetta la notifica per iscritto della conformità agli standard applicabili da parte di Enorossi come requisito di esenzione dal Pre-Start Health e dal Safety Review.

Norme più significative inerenti i pittogrammi e le targhette di sicurezza

ANSI Z535.4 Product Safety Signs and Labels

ASAE S318 Safety for Agricultural Equipment

ASAE S350 Safety Alert Symbol for Agricultural, Construction, and Industrial Equipment

ASAE S441 Safety Signs

## **Only for NON-European Countries**

**USA:** Enorossi certifies this equipment complies with the specific design and manufacturing standards ANSI, ASAE, ASABE and SAE. The operation of this equipment will conform to the specific standards only if the owner and the operator will continue to observe the operating, maintenance and training requirements of the relative standards and described in the operating manual.

Significant rules concerning pictograms and safety labels

ANSI Z535.4 Product Safety Signs and Labels

ASAE S318 Safety for Agricultural Equipment

ASAE S350 Safety Alert Symbol for Agricultural, Construction, and Industrial Equipment

ASAE S441 Safety Signs

**CANADA:** Enorossi certifies this equipment complies with the specific design and manufacturing standards foreseen by Pre-Start Health and Safety Reviews of Occupational Health and Safety Act with reference to the requirements and standards relating to machinery in the industrial field.

In addition, this operating manual meets the requirements of the Ontario Health and Safety Guidelines and the PSR Guidelines. La PSR Guideline accepts the notification in writing of compliance with the applicable standards by Enorossi as a requirement of exemption from the Pre-Start Health and the Safety Review.

Significant rules concerning pictograms and safety labels

ANSI Z535.4 Product Safety Signs and Labels

ASAE S318 Safety for Agricultural Equipment

ASAE S350 Safety Alert Symbol for Agricultural, Construction, and Industrial Equipment

ASAE S441 Safety Signs



**ENOAGRICOLA ROSSI s.r.l.**  
06019 Calzolaro di Umbertide Perugia Italia  
Tel. (39) 075-9302222  
e-mail: [enorossi@enorossi.it](mailto:enorossi@enorossi.it)