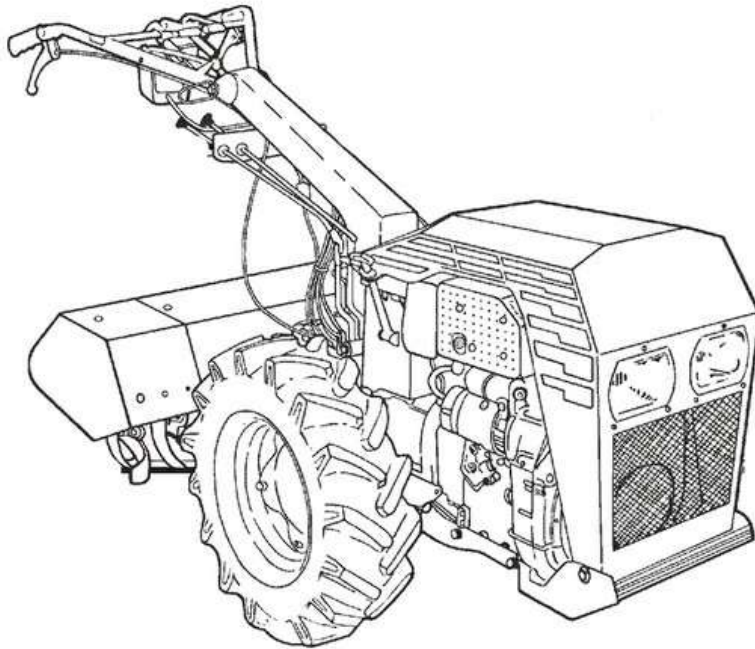


# FORT CENTAURO GEBRAUCH UND WARTUNG

## Pdf-Herunterladen



## Verfügbare Sprachen



## Inhaltsverzeichnis

[Inhaltsverzeichnis](#)

[SEZIONE 1. Descrizione e caratteristiche della macchina 1.1](#)

[Premessa](#)

[Garanzia](#)

[Esclusioni dalla garanzia](#)

[Descrizione della macchina](#)

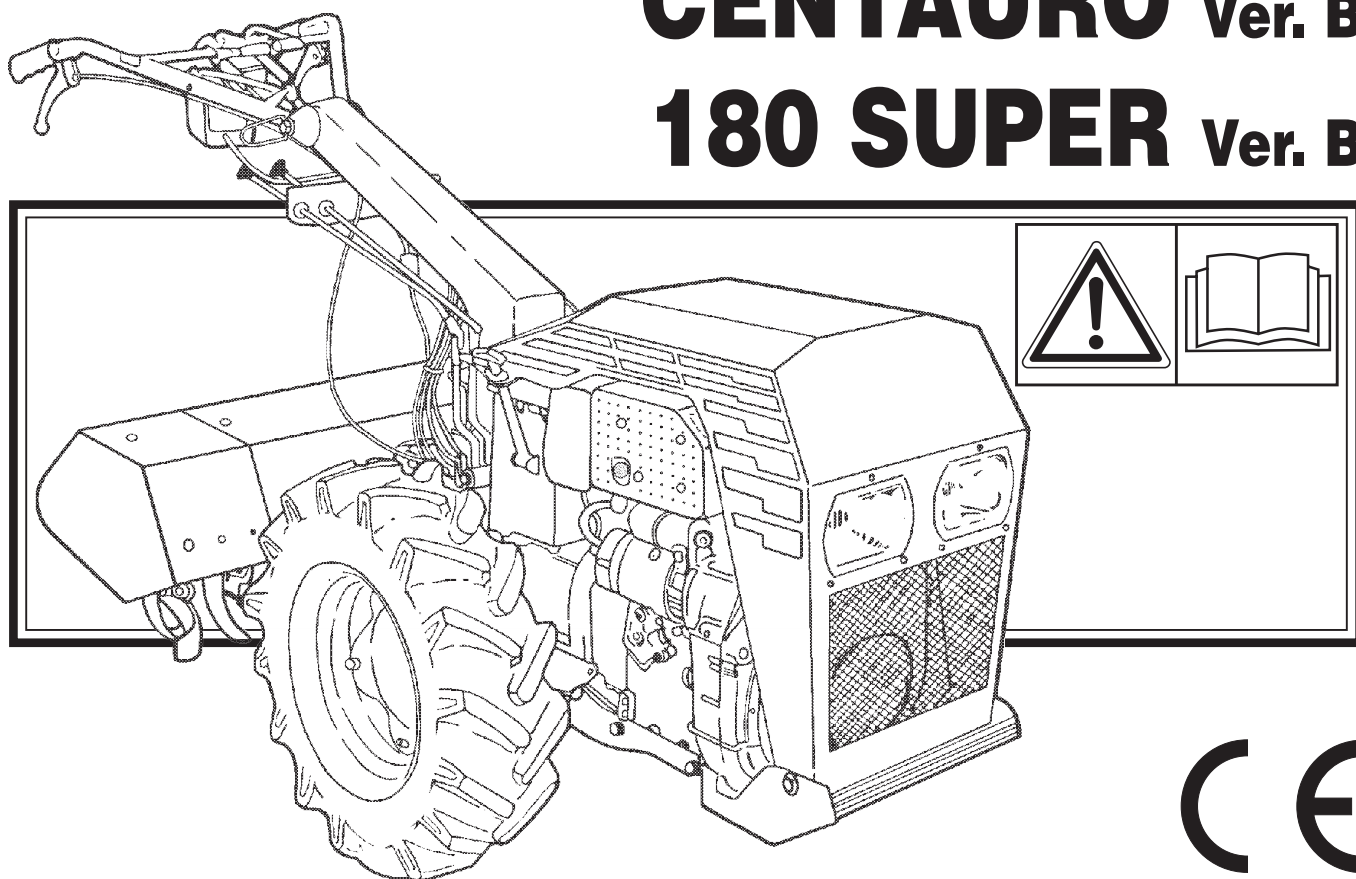


**FORT** Srl UNIPERSONALE

36040 SOSSANO (Vicenza) Italia - Via Seccalegno, 29

Tel. (+39) 0444/788000 - Fax (+39) 0444/788020 - e-mail: info@fort-it.com

# Motocoltivatore **CENTAURO** Ver. B **180 SUPER** Ver. B



ISTRUZIONI ORIGINALI  
con traduzioni delle istruzioni originali

**IT** USO E MANUTENZIONE

**DE** GEBRAUCH UND WARTUNG

**EN** USE AND MAINTENANCE

**ES** USO Y MANUTENCION

**FR** EMPLOI ET ENTRETIEN

**PT** USO E MANUTENÇÃO

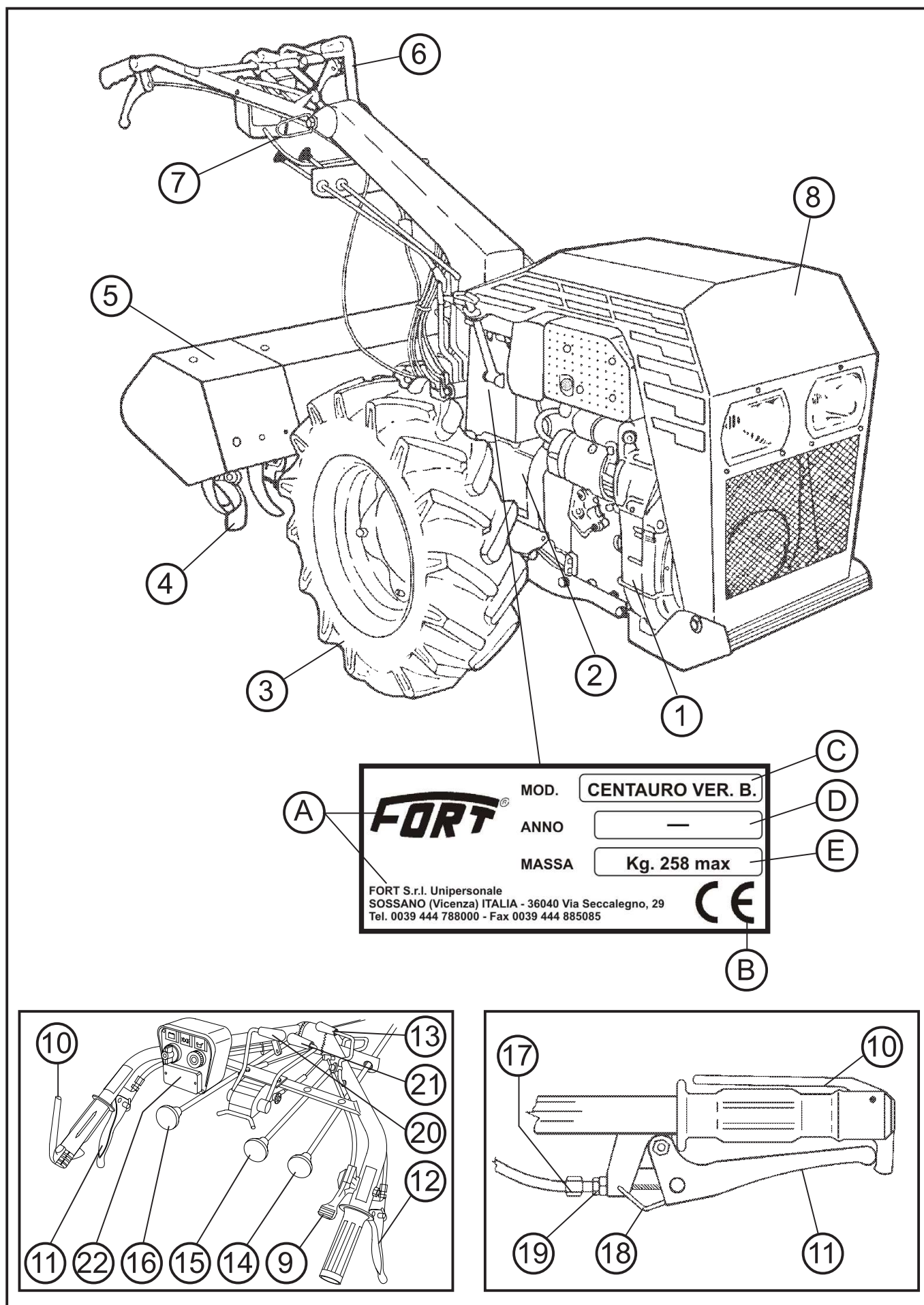


Fig. 1

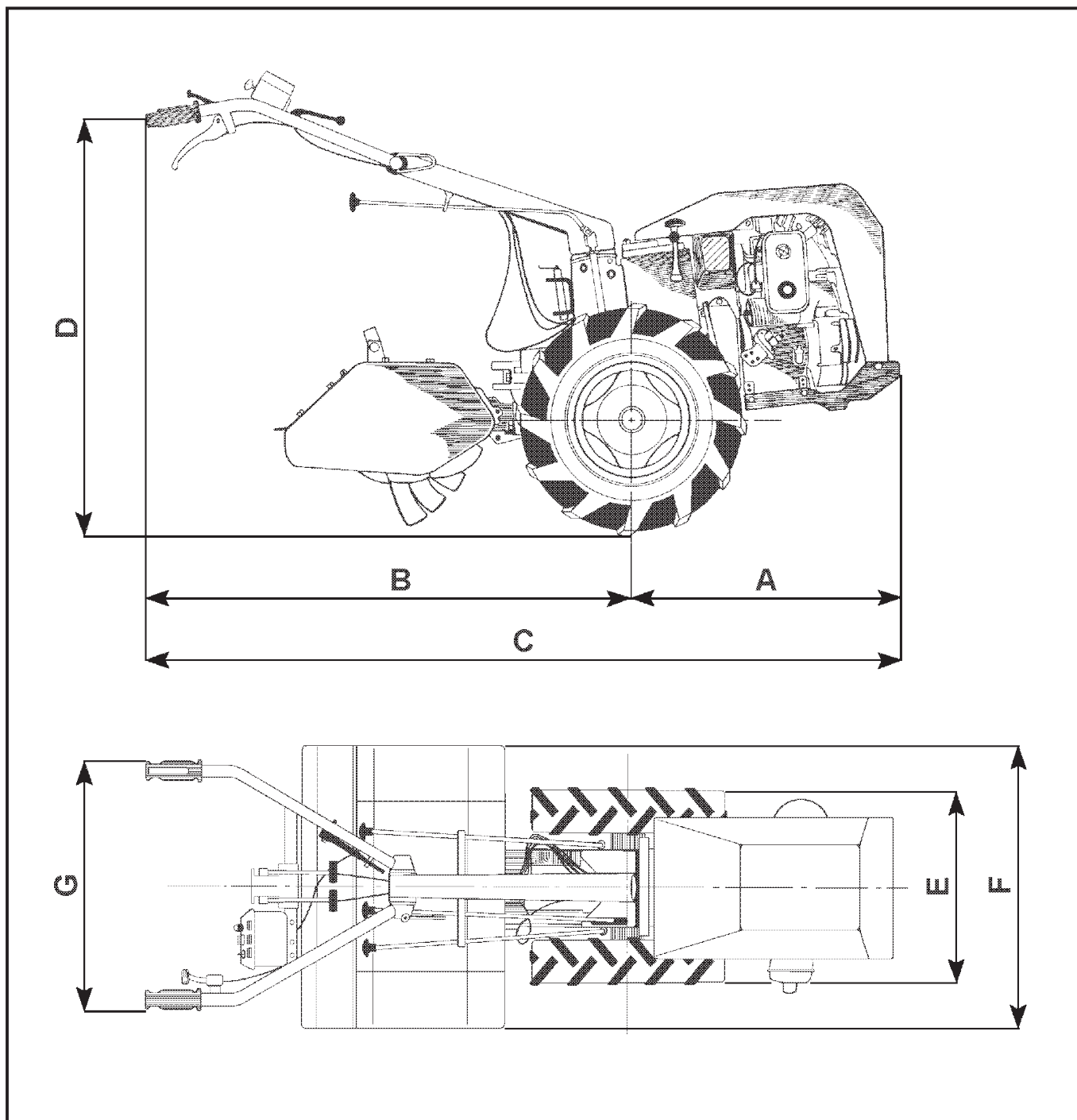


Fig. 2

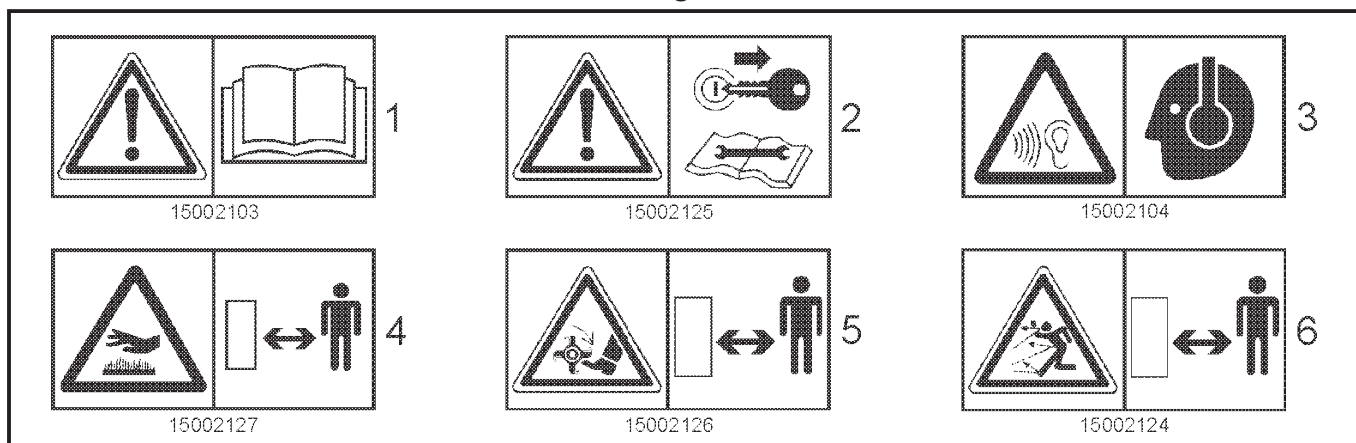


Fig. 3

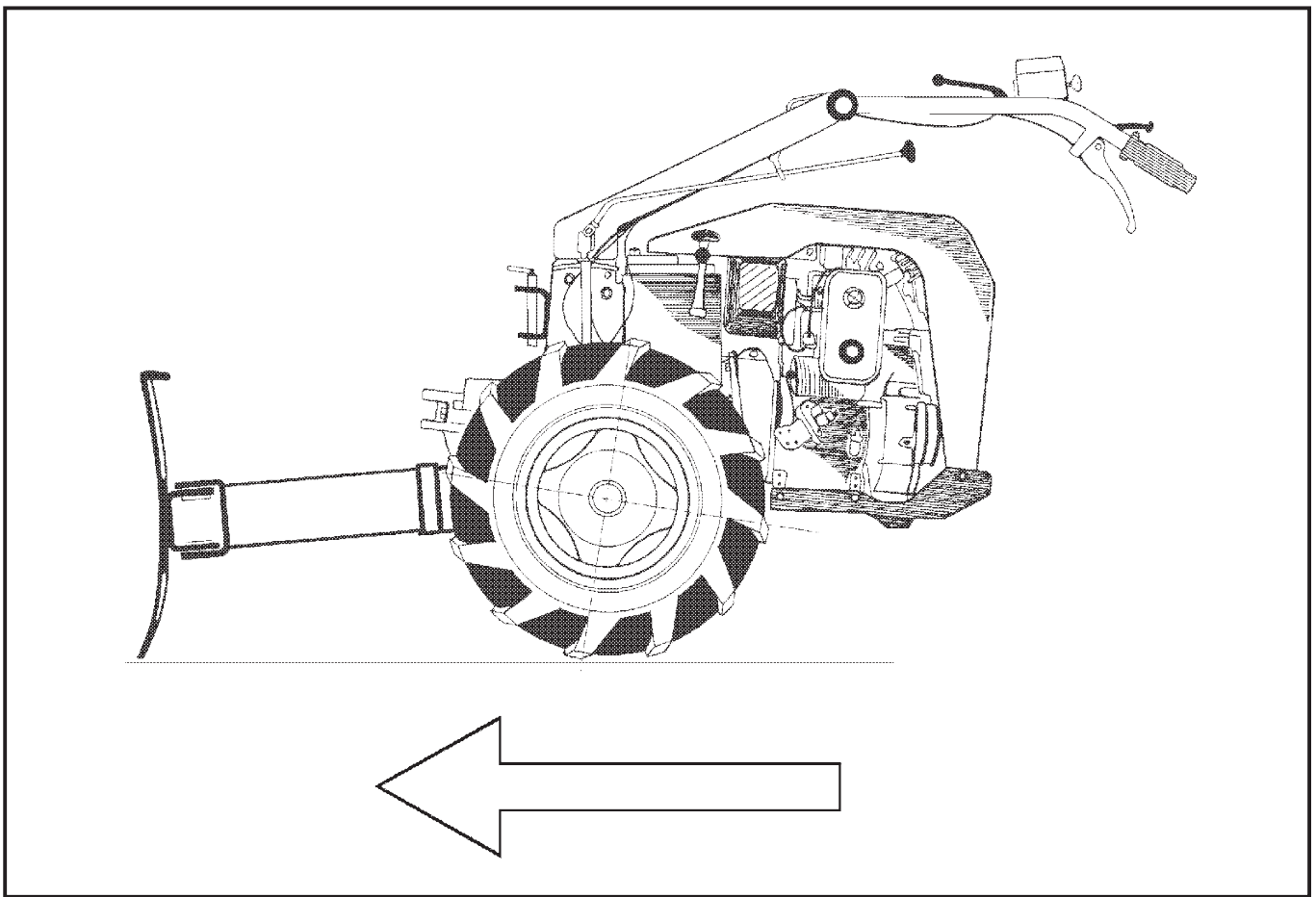


Fig. 4

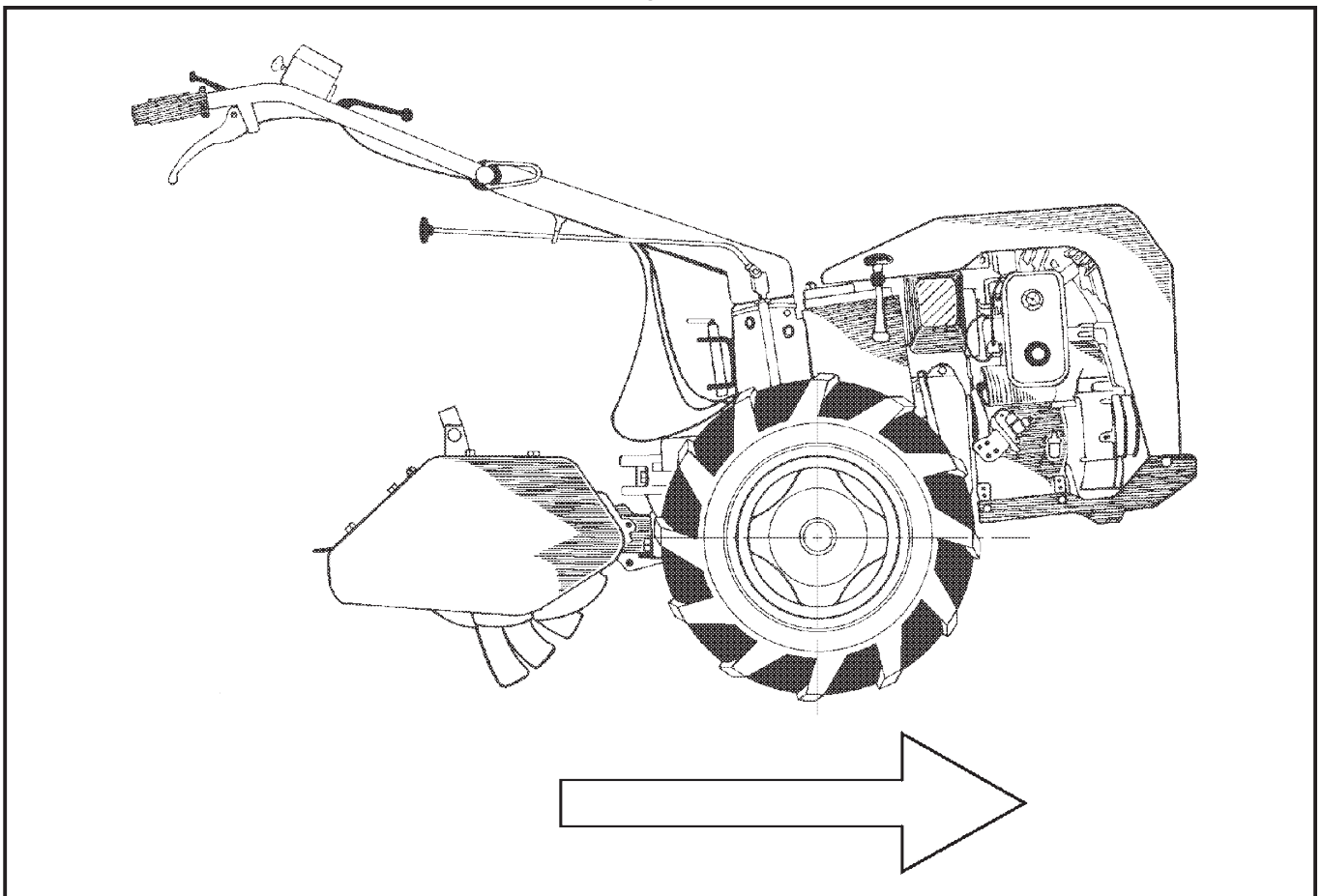


Fig. 5

| VELOCITA' / SPEED / VITESSE / GESCHWINDIGKEIT / VELOCIDADES / VELOCIDADE<br>ΤΑΧΥΤΗΤΑ / ΣΠΕΛΗΕΙΔ / ΗΑΣΤΙΓΗΕΔ / ΗΑΣΤΙΓΗΕΤ / ПЪΛΠΙΕΝ ΝΟΠΕΥΣ / ΗΑΣΤΙΓΗΕΤ                                      |                                                                                                                                                   |      |      |       |                                                                                                                                                         |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| RUOTE / WHEELS<br>ROUES / RADER<br>RUEDAS / RODAS<br>ΤΡΟΧΟΙ / QIEAEN<br>H9YA / H9YA<br>ПРѸРѸТ / H9YA<br> | AVANTI / FRONT<br>ROUES AVANT / VORWÄRTSGANG<br>ADELANTE / PRA FRENTE<br>ΤΡΟΧΟΙ ΕΜΠΡΟΣ / ζΟΟΡΥΙΤ<br>ΦΡΕΜ / ΦΡΑΜΑΤ<br>ETEENΠIAIN / ΦΡΕΜΟζΕΡ (Κμ/η) |      |      |       | RETROMARCIA / REVERSE GEAR<br>MARCHE ARRIÈR / RÜCKWÄRTSGANG<br>MARCHAATRÁS / MARCHA-ATRÁS<br>PM / ACHTERUIT<br>BAK / BAKAT<br>PERUUTUS / BAKOVER (Km/h) |      |
|                                                                                                                                                                                           | 1L                                                                                                                                                | 2L   | 1V   | 2V    | RL                                                                                                                                                      | RV   |
| 500x12                                                                                                                                                                                    | 1,16                                                                                                                                              | 5,1  | 2,8  | 12,4  | 2,38                                                                                                                                                    | 5,8  |
| 6.50/80x12                                                                                                                                                                                | 1,2                                                                                                                                               | 5,28 | 2,92 | 12,8  | 2,46                                                                                                                                                    | 6    |
| 6.50/80x15                                                                                                                                                                                | 1,4                                                                                                                                               | 6,11 | 3,4  | 14,85 | 2,86                                                                                                                                                    | 6,95 |

Fig. 6

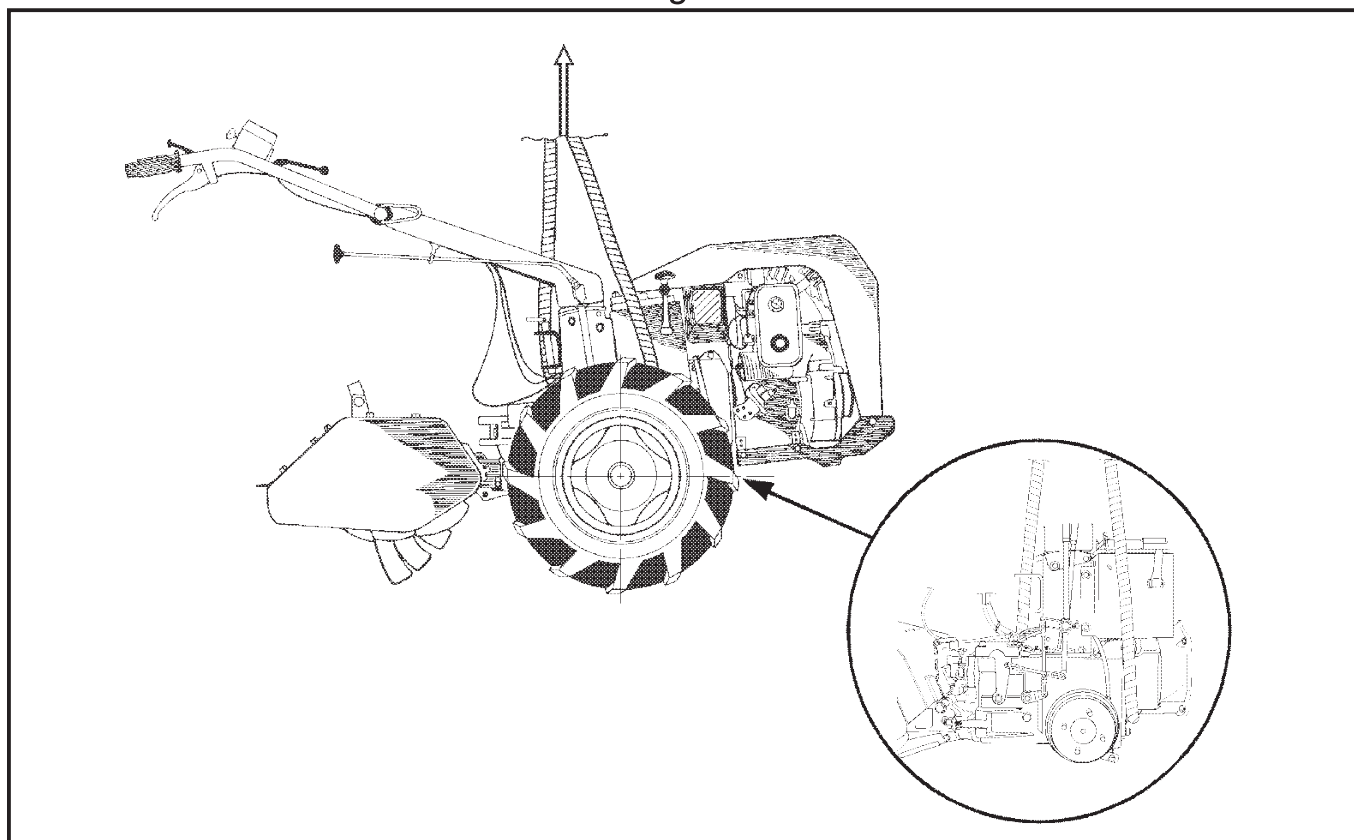


Fig. 7

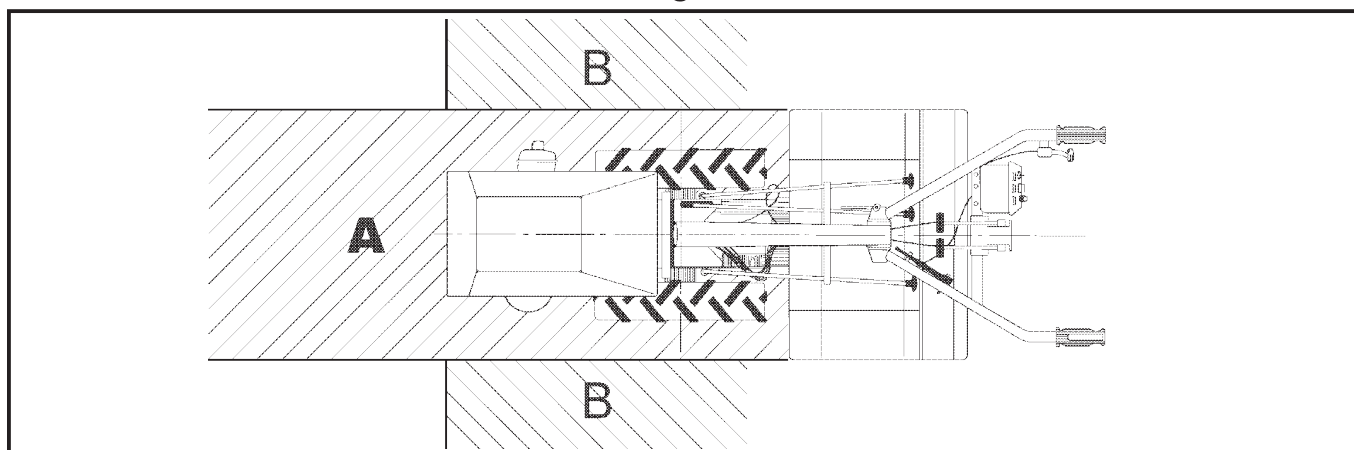


Fig. 8

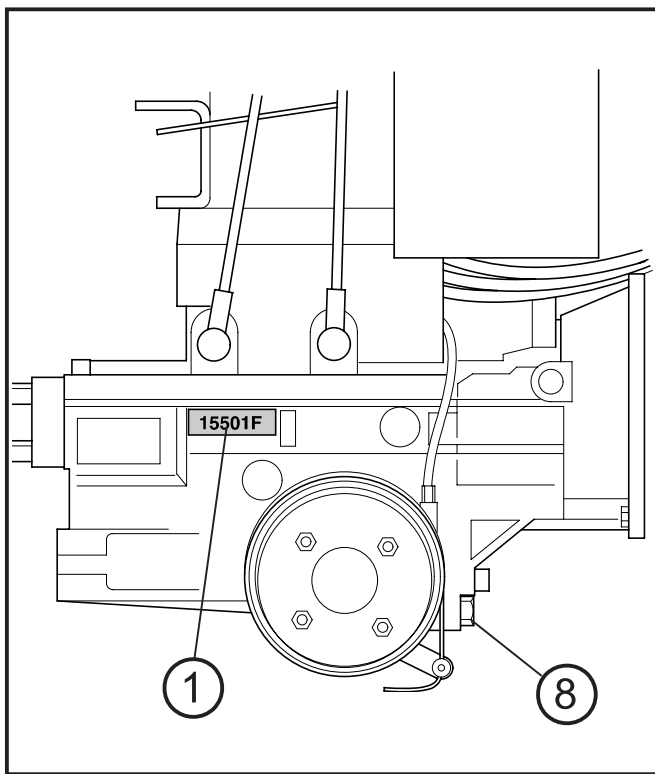


Fig. 9

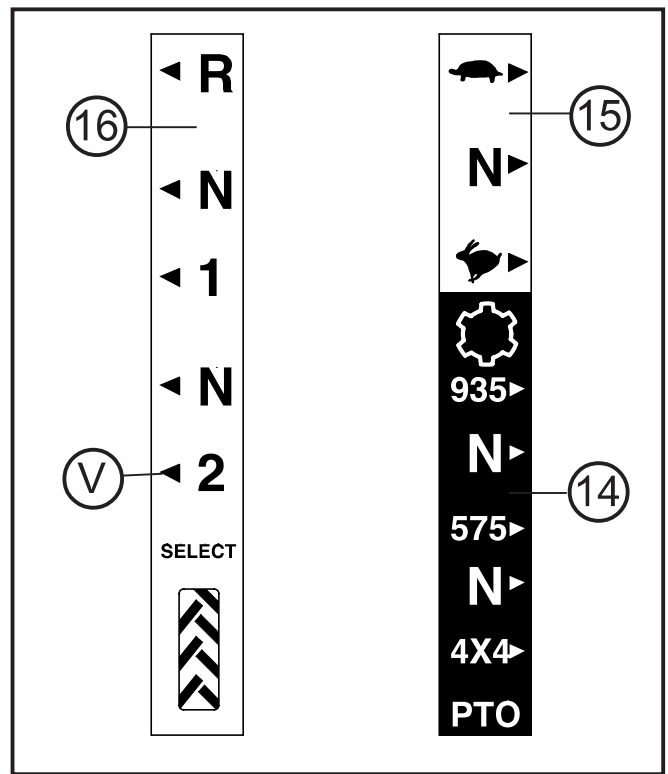


Fig. 10

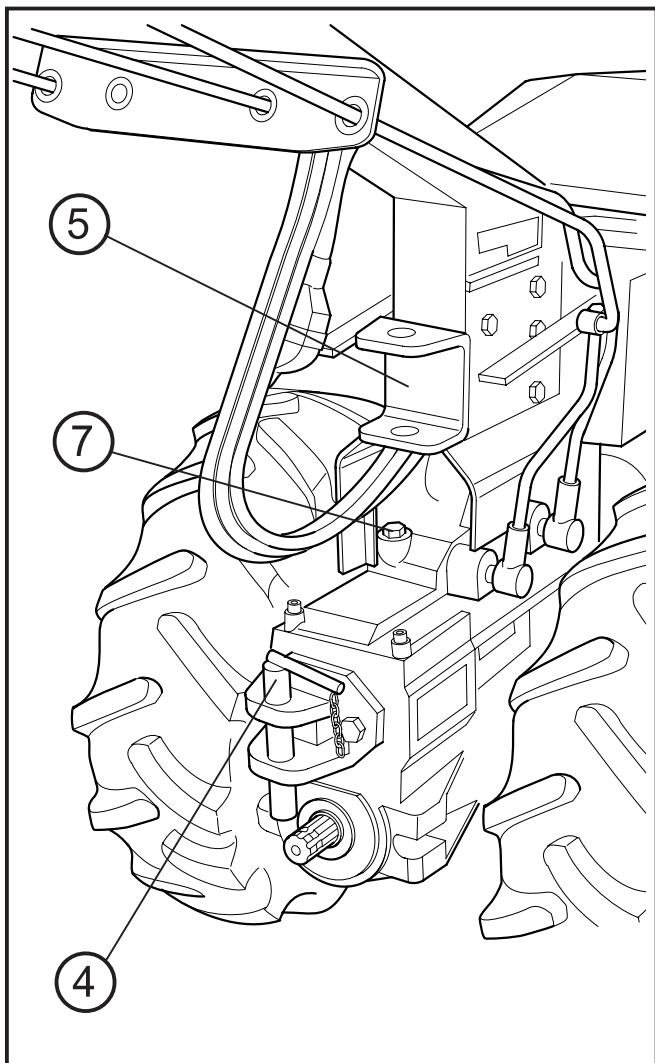


Fig. 11

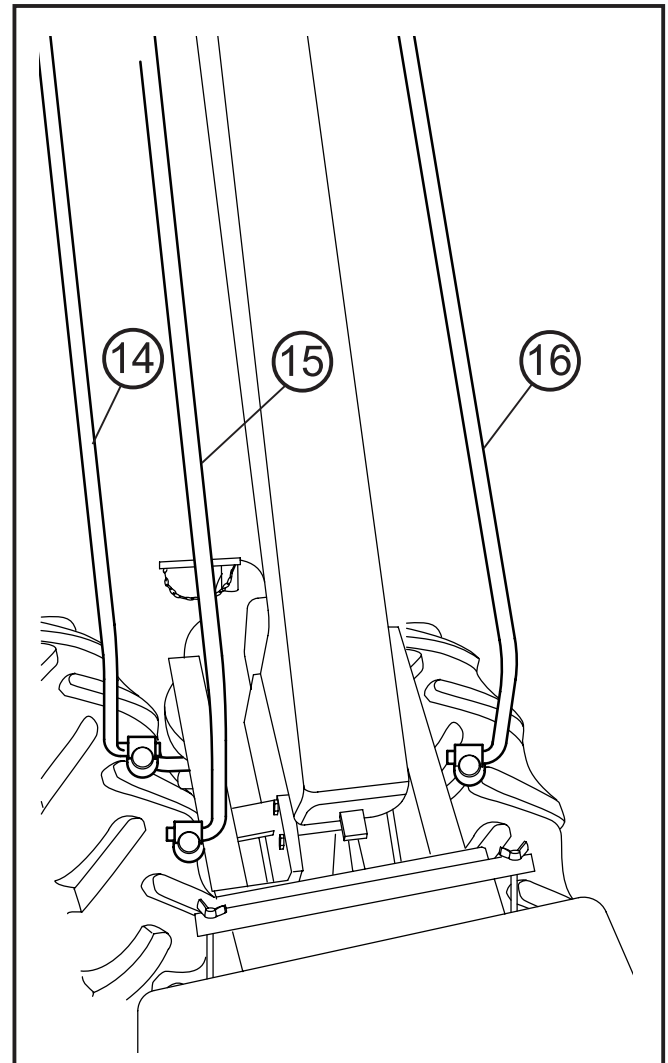


Fig. 12

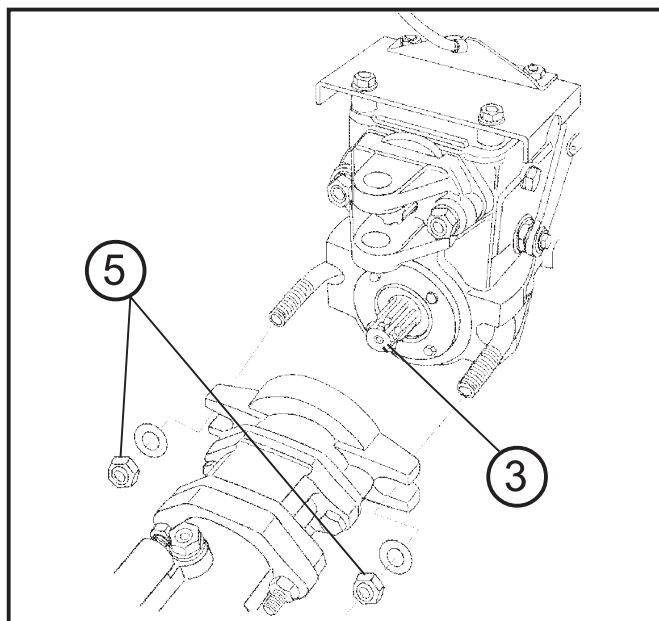


Fig. 13

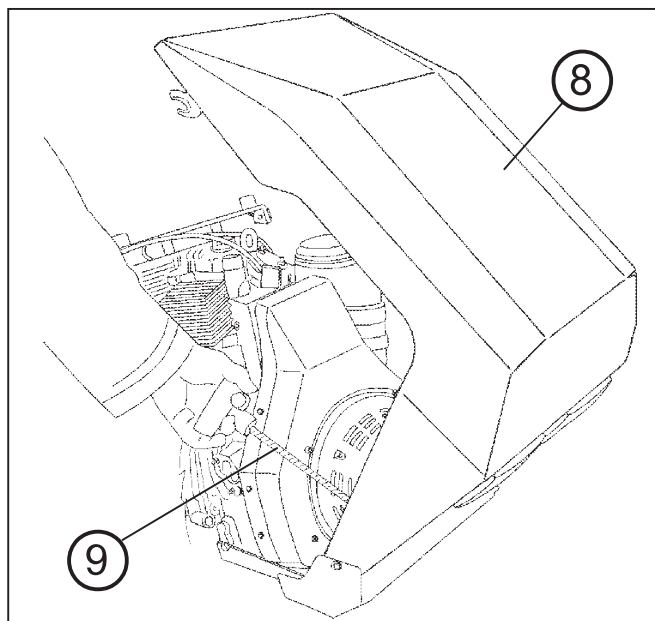


Fig. 14

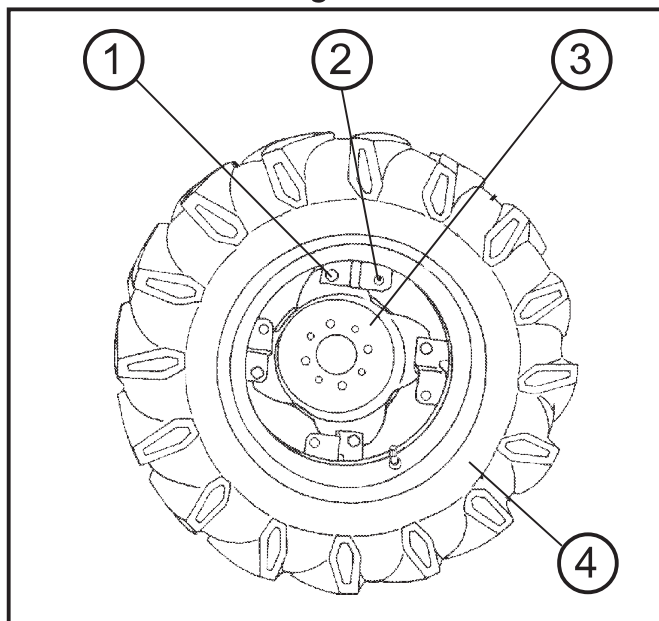


Fig. 15

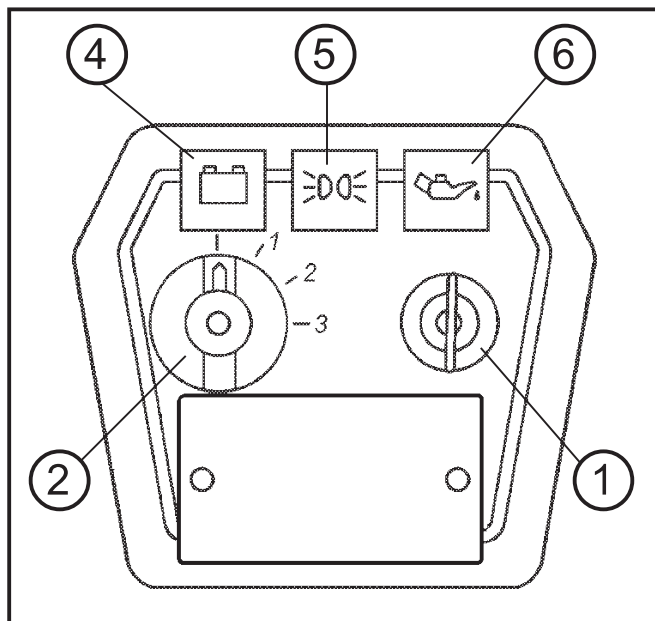


Fig. 16

|           |                           |    |
|-----------|---------------------------|----|
| <b>IT</b> | USO E MANUTENZIONE .....  | 8  |
| <b>EN</b> | USE AND MAINTENANCE ..... | 18 |
| <b>FR</b> | EMPLOI ET ENTRETIEN ..... | 28 |

|           |                            |    |
|-----------|----------------------------|----|
| <b>DE</b> | GEBRAUCH UND WARTUNG ..... | 39 |
| <b>ES</b> | USO Y MANUTENCION .....    | 50 |
| <b>PT</b> | USO E MANUTENÇÃO .....     | 61 |

2011 - All rights reserved. - Ganze oder auch teilweise Vervielfältigung des Textes oder der illustrationen verboten.  
 2011 - Tutti i diritti riservati. - Vietata la riproduzione anche parziale di testo ed illustrazioni.  
 2011 - All rights reserved. - No part of this publication's text or illustration may be reproduced.  
 2011 - All rights reserved. - Reproduction des textes et illustration interdite, même partiellement.

**SECCION 1:** Descripción y características de la máquina

|       |                                                          |    |
|-------|----------------------------------------------------------|----|
| 1.1   | Premisa .....                                            | 50 |
| 1.2   | Garantía .....                                           | 50 |
| 1.2.1 | Exclusiones de la garantía .....                         | 50 |
| 1.3   | Descripción de la máquina .....                          | 51 |
| 1.3.1 | Herramientas intercambiables y accesorios opcional ..... | 51 |
| 1.3.2 | Identificación .....                                     | 51 |
| 1.3.3 | Características técnicas .....                           | 52 |
| 1.3.4 | Dimensiones .....                                        | 52 |
| 1.3.5 | Neumáticos .....                                         | 52 |
| 1.3.6 | Nivel acústico .....                                     | 52 |
| 1.3.7 | Nivel vibraciones .....                                  | 53 |
| 1.3.8 | Velocidad .....                                          | 53 |
| 1.3.9 | Aprovisionamientos .....                                 | 53 |
| 1.4   | Desplazamiento de la máquina .....                       | 53 |

**SECCION 2:** Normas generales de seguridad

|     |                                |    |
|-----|--------------------------------|----|
| 2.1 | Señales de seguridad .....     | 53 |
| 2.2 | Vestido .....                  | 54 |
| 2.3 | Ecología y contaminación ..... | 54 |
| 2.4 | Uso seguro .....               | 54 |
| 2.5 | Mantenimiento seguro .....     | 54 |

**SECCION 3:** Uso de la máquina

|       |                                                                                                                      |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1   | Antes del uso .....                                                                                                  | 55 |
| 3.1.1 | Regulación de las estevas .....                                                                                      | 55 |
| 3.1.2 | Regulación anchura .....                                                                                             | 55 |
| 3.1.3 | Montaje: Palanca embrague p.t.o. inferior, palanca selección marchas lentas veloces, palanca selección marchas ..... | 56 |
| 3.1.4 | Sustitución de las herramientas intercambiable .....                                                                 | 56 |
| 3.1.5 | Comprobaciones preliminares .....                                                                                    | 56 |
| 3.2   | Arranque .....                                                                                                       | 56 |
| 3.2.1 | Arranque de tiron con autobobinado .....                                                                             | 56 |
| 3.2.2 | Arranque eléctrico .....                                                                                             | 57 |
| 3.2.3 | Después del arranque .....                                                                                           | 57 |
| 3.3   | Interruptor faros .....                                                                                              | 57 |
| 3.4   | Avance - introducción marchas .....                                                                                  | 57 |
| 3.4.1 | Marcha atrás .....                                                                                                   | 57 |
| 3.5   | Bloqueo diferencial .....                                                                                            | 58 |
| 3.6   | Frenos .....                                                                                                         | 58 |
| 3.7   | Toma de fuerza .....                                                                                                 | 58 |
| 3.8   | Toma de fuerza .....                                                                                                 | 58 |
| 3.9   | Parada del motor .....                                                                                               | 59 |

**SECCION 4:** Mantenimiento ordinario

|                                    |                                   |    |
|------------------------------------|-----------------------------------|----|
| 4.1                                | Mantenimiento .....               | 59 |
| 4.1.1                              | Motor .....                       | 59 |
| 4.1.2                              | Máquina .....                     | 59 |
| 4.1.3                              | Regulación mando embrague .....   | 59 |
| 4.1.4                              | Regulación mando acelerador ..... | 60 |
| 4.2                                | Almacenamiento .....              | 60 |
| 4.3                                | Eliminación .....                 | 60 |
| 4.4                                | Recambios .....                   | 60 |
| DECLARACION DE CONFORMIDAD «CE» .. |                                   | 72 |

**SECCION 1**

Descripción y características de la máquina

**1.1 PREMISA**

Este manual, incluye la instrucciones de empleo y mantenimiento del motocultor. Al presente libro se anexa el del motor. Ambos libros deben considerarse parte integrante de la máquina, se consultarán antes de cualquier actuación o utilización de la misma (también antes del desembalaje).

**1.2 GARANTIA**

El motor está garantizado según las condiciones y plazos establecidos por el constructor del mismo.

En el momento de la compra, verificar la integridad de la máquina y señalar cualquier anomalía o carencia en los 8 días sucesivos a la entrega de la misma.

La máquina está garantizada doce meses desde la fecha de entrega. La aplicación de la garantía incluye sólo la sustitución de aquellas partes que, después de un atento examen por parte del Servicio Técnico de la Firma Constructora, resulten defectuosas.

Están excluidos de la garantía los elementos no contruidos por la Firma y los utensilios de trabajo. Eventuales devoluciones deben previamente acordarse con la Firma Constructora, y enviarse franco fábrica. Son, en cualquier caso, a cargo del comprador los gastos de transporte, los lubricantes, el IVA y los eventuales impuestos de aduanas. La reparación o sustitución de una parte no alarga en ningún caso la duración de la garantía.

El comprador podrá hacer valer sus derechos sobre la garantía sólo si habrá respetado las condiciones establecidas en el contrato de suministro.

**1.2.1 EXCLUSIONES DE LA GARANTIA**

Se pierde en cualquier caso la garantía:

- Si el daño es imputable a una manipulación errónea;
- Si el daño es debido a un mantenimiento insuficiente de la máquina;
- Si se supera el límite permitido de potencia máxima;
- Si la avería es causada por incompetencia, negligencia o uso indebido de la máquina;
- Si, como consecuencia de reparaciones efectuadas por el usuario, sin el consentimiento de la Firma Constructora, o a causa del montaje

de piezas de recambio no originales, la máquina ha sufrido variaciones y el daño es imputable a tales variaciones.

- Si no se han respetado las instrucciones previstas en este libro.

### 1.3 DESCRIPCION DE LA MAQUINA

El Motocultor es una máquina dotada de marcado «CE» en conformidad con las normas de la Unión Europea recogidas en la directiva 2006/42/CE, 2004/108/CE, tal y como descrito en la declaración de conformidad que se acompaña a cada máquina. Es una máquina agrícola automotriz provista de grupo binadora rotativa, diseñada para ser conducida por un operador a pie y destinada a varias labores en el ámbito agrícola (binar, arar, cortar hierba, etc.).



**La Firma Constructora declina cualquier responsabilidad por daños directos o indirectos provocados por una utilización impropia de la máquina o por trabajos diversos y no conformes a cuanto previsto en este libro.**

**El motocultor está compuesta por** (Fig. 1):

- 1) Grupo propulsor. Para conocer sus características, véase libro de instrucciones anexo;
- 2) Cambio de velocidades con cuatro marchas adelante y tres marchas atrás (en la versión binadora rotativa);
- 3) Ruedas motrices;
- 4) Grupo binadora rotativa;
- 5) Cáster de protección fresa;
- 6) Estevas de guía;
- 7) Dispositivos de bloqueo y regulación estevas;
- 8) Capó protección motor;
- 9) Palanca acelerador;
- 10) Dispositivo «Motorstop». El dispositivo Motorstop permite el bloqueo inmediato del motor en situaciones de emergencia, cuando el operador no empuña firmemente las estevas, e impide el arranque del motor si no se ha embragado. Durante el trabajo, si se aleja la mano de la empuñadura la máquina se para inmediatamente. Se utiliza también para apagar el motor;
- 11) Palanca embrague. Sirve para embragar y desembragar;
- 12) Palanca regulación lateral de las manceras.;
- 13) Palanca bloqueo diferencial;
- 14) Palanca embrague toma de fuerza inferior.
- 15) Palanca selección marchas (lentas - veloces);
- 16) Palanca marchas.
- 17) Tornillo de regulación de la carrera del embrague;

**18)** Dispositivo bloqueo embrague. Permite el bloqueo de la palanca del embrague.

**20)** Palanca freno rueda izquierda

**21)** Palanca freno rueda derecha.

**El motocultor está equipado con:**

- Marca «CE»
- Declaración «CE» de conformidad;
- Libro de instrucciones de uso del motor;
- Libro de instrucciones de uso de la máquina;
- Llave fija 13 - 17 mm.;
- Llave fija 17 - 19 mm.;
- Llave fija 22 - 24 mm.;
- Jeringa engrasadores.

#### 1.3.1 HERRAMIENTAS INTERCAMBIABLES Y ACCESORIOS OPCIONALES

Por encargo, la firma constructora puede suministrar una serie de accesorios y herramientas intercambiables que completan el equipamiento de la máquina y que son:

**Herramientas intercambiables frontales (fig. 4)**

- Barra de corte;
- Trituradora de residuos vegetales;
- Cepillo frontal de rodillo; Pala frontal;

**Herramientas intercambiables posteriores (fig. 5):**

- Grupo binadora rotativa regulable;
- Surcador ajustable retrobinadora rotativa;
- Surcador ajustable;
- Arado de una reja;
- Arado con vertedera;
- Grada rotativa;
- Remolque de ruedas motrices con conducción por las estevas e instalación de luces; Remolque pequeño arrastrado con frenos;
- Asiento para traslado con dos ruedas y frenos;

**Accesorios multiuso:**

- Ruedas de jaula;
- Bomba pulverizadora embridada;
- Carro tanque;
- Bomba irrigación por escurrimiento o por aspersión;
- Toma de fuerza sincronizada con las ruedas para remolques de ruedas motrices;

#### 1.3.2 IDENTIFICACION

**MOTOR.** Para la identificación del motor es necesario consultar el libro del motor específico, confrontando los datos indicados en la placa de identificación del constructor del motor.

**MAQUINA.** Cada una de las máquinas está equi-

pada con una placa de identificación (Fig. 1) que incluye:

**A - Marca, nombre y dirección del Constructor;**

**B - Marca «CE»;**

**C - Modelo de la máquina;**

**D - Año de construcción;**

**E - Masa (máxima) de la máquina en kg.**

El número de código máquina, que debe citarse siempre al encargar recambios, está situado en la parte derecha del cárter del cambio, cerca de la unión del motor (1 fig. 9).

### 1.3.3 CARACTERISTICAS TECNICAS

**Motor:** La máquina puede estar equipada con uno de los siguientes motores:

- Lombardini 6LD 400: ..... diesel 6,5 kW / 8,8 Hp
- Lombardini 3LD 510: ..... diesel 9 kW 12,2 Hp
- Ruggerini MD 150: ..... diesel 10 kW / 13,6 Hp

**Arranque:** - de tirón con autobobinado;  
- eléctrico.

**Acelerador:** - de palanca con mando en las estevas.

**Embrague:** - de disco en seco con mando en las manceras.  
- de discos múltiples en seco (motor Lombardini 6LD 400) con mando en las manceras.

**Transmisión:** - de engranajes en baño de aceite.

**Cambio:** - 4 marchas adelante + 2 marchas atrás (versión binadora rotativa)  
- 2 marchas adelante + 2 marchas atrás (versión segadora).

**Toma de fuerza:** - 1 superior independiente de 3 velocidades (3000/1393/740 r.p.m.)  
- 1 inferior de 2 velocidades (575/934 r.p.m.) + 6 velocidades sincronizadas con las ruedas.

**Dispositivos de seguridad:**  
- motorstop combinado con el embrague.  
- dispositivo de seguridad desembrague binadora rotativa en marcha atrás.  
- Dispositivo de seguridad desembrague fresa en marcha atrás.

**Estevas de guía:** con regulación de altura y lateralmente. Reversibles 180°.

**Medidas ruedas:** -5.00 x 12 - 6.50/80 x 12  
6.50/80 x 15 (todas con disco ajustable).

**Presión de hinchado ruedas:** 2,2 bar.

**Frenos:** - de tambor con mando independiente para cada rueda (por encargo).

**Grupo binadora rotativa:** - binadora rotativa de 80 cm. con cárter reducible.

**Peso:** - 230-258 kg. (en función del motor aplicado).

### 1.3.4 DIMENSIONES

Véase figura 2.

| DIMENSIONES (con ruedas 5.00 - 10) en mm. |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| A                                         | 750       |
| B                                         | 1210      |
| C                                         | 1960      |
| D                                         | 960       |
| E                                         | 650       |
| F                                         | 700 - 800 |
| G                                         | 560       |

En la siguiente tabla se indican las anchuras del motocultor, en función de la regulación de las ruedas aplicadas:

| RUEDAS       | E (mm) |      |
|--------------|--------|------|
|              | min.   | max. |
| 500 x 12     | 550    | 680  |
| 6,50 /80 x12 | 640    | 750  |
| 6,50 /80 x15 | 640    | 750  |

### 1.3.5 NEUMÁTICOS

Controlar periódicamente el estado de desgaste de los neumáticos, si están gastados, dañados o rotos, sustituirlos actuando del siguiente modo:

- 1) Apagar el motor;
- 2) Sacar la eventual herramienta aplicada en la toma de fuerza;
- 3) Aflojar parcialmente las tuercas que fijan las ruedas;
- 4) Levantar la máquina (véase cap. 1.4 «Desplazamiento de la máquina»);
- 5) Destornillar completamente las tuercas y sustituir la rueda.

**Nota. Controlar periódicamente la presión de hinchado de los neumáticos que debe mantenerse siempre a 2,2 bar.**

### 1.3.6 NIVEL ACÚSTICO

El nivel acústico ha sido medido con la herramienta (binadora rotativa) funcionando, en vacío y han resultado los siguientes niveles:

### **Motore Lombardini 6LD 400 (diesel)**

con silenciador del escape, dibujo 9996.952.0

- Nivel de presión acústica (LpAm)dB ..... 92,3

- Nivel de potencia acústica (LwA) dB ..... 107

### **Motor Lombardini 3LD 510 (diesel)**

con silenciador del escape, dibujo 9972.001.0

- Nivel de presión acústica (LpAm) dB ..... 91,5

- Nivel de potencia acústica (LwA) dB ..... 106

## **1.3.7 NIVEL VIBRACIONES**

El nivel de las vibraciones ha sido medido con la máquina en funcionamiento a 3060 giros/1' (85% del régimen nominal de 3600 giros/1'), y ha resultado:

- Lombardini 6LD 400 ..... 3,25 m/s<sup>2</sup>

- Lombardini 3LD 510 ..... 3,15 m/s<sup>2</sup>

## **1.3.8 VELOCIDAD Véase Tab. de la fig. 6**

Los valores de las velocidades se han tomado con el motor a 3.000 r.p.m.

## **1.3.9 APROVISIONAMIENTOS**

Para el tipo de carburante, seguir las indicaciones del manual del motor, comprobando los datos de identificación reproducidos en la placa del motor. El depósito de carburante está situado en el capó del motor.

## **1.4 DESPLAZAMIENTO DE LA MAQUINA**

La máquina puede suministrarse en embalajes de cartón.

En caso de almacenamiento, no sobreponer más de dos embalajes uno sobre el otro.

Por exigencias de transporte, es posible que la máquina se entregue con las manceras giradas 180° (situadas sobre el cárter del motor), y la palanca de embrague de la toma de fuerza inferior (14 fig. 1), la palanca selección marchas lentas - veloces (15 fig. 1) y la palanca selección marchas (16 fig. 1) parcialmente desmontadas.

Para el ensamblado tomar como referencia los párrafos específicos que se incluyen más adelante.

Se recuerda que los materiales del embalaje son reutilizables y que por tanto, después de su uso, deben entregarse a los centros especiales de recogida de acuerdo con las leyes vigentes en el país de utilización de la máquina.

Sobre el medio de transporte, la máquina debe estar bien frenada y sujeta con fijaciones específicas.

En la fase de carga y descarga del medio de trans-

porte, camión o remolque, utilizar rampas y planos inclinados adecuados al peso de la máquina y al operador que la acompaña.

Si debiera usarse un medio de elevación, la máquina debe levantarse sólo mediante una correa idónea, pasada por debajo del cárter del cambio (fig. 7), evitando bruscas maniobras y manteniéndola en equilibrio por la estevas situadas como en la fig. 7.

## **SECCION 2**

### **Normas generales de seguridad**



**Prestar mucha atención cuando aparezca la señal de peligro en el presente libro. Esta señal indica una situación potencialmente peligrosa.**

Se aconseja por tanto leer este manual muy atentamente y especialmente las normas de seguridad, haciendo mucha atención a las operaciones que resultasen particularmente peligrosas.



**La Firma Constructora declina toda y cualquier responsabilidad por daños debidos a la falta de observancia de las normas de seguridad y de prevención descritas a continuación. Declina además toda responsabilidad por daños causados por el uso impropio de la máquina o por modificaciones efectuadas sin autorización.**

### **2.1 SEÑALES DE SEGURIDAD (Fig. 3)**



**La máquina lleva señales adhesivas que dan las advertencias en forma esencial para evitar comportamientos inadecuados y posibles accidentes.**

**Las calcomanías relativas a la seguridad, deben ser siempre bien evidentes y limpias y se sustituirán si se leyeran poco:**

- 1) Antes de empezar a operar, leer atentamente el libro de instrucciones (este símbolo se encuentra sobre la tapa del libro de instrucciones).
- 2) Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, parar el motor y consultar el libro de instrucciones.

- 3) Nivel acústico elevado, usar los auriculares de protección.
- 4) Peligro de quemaduras. Evitar tocar las partes calientes del motor.
- 5) Peligro por la posible proyección de objetos contundentes. Poner atención que el cárter de protección (5 Fig. 1) haga su función y que alrededor no haya personas o animales domésticos que podrían ser golpeados por los objetos contundentes.
- 6) Peligro de corte de las articulaciones inferiores. Durante el trabajo mantenerse a distancia de seguridad de las partes en movimiento.

## 2.2 VESTIDO



- Evitar llevar vestidos largos y vaporosos así como collares, bufandas y corbatas: podrían enredarse en las partes en rotación.
- Los cabellos largos deberían estar recogidos.
- **Se aconseja calzar zapatos adecuados: está prohibido operar descalzos o con sandalias o zapatillas.**

## 2.3 ECOLOGIA Y CONTAMINACION



- Mantener los lubricantes fuera del alcance de los niños. Leer atentamente las advertencias y las precauciones indicadas en los contenedores de los lubricantes. Después de la utilización lavarse cuidadosamente y a fondo. Tratar los lubricantes usados conforme a las disposiciones de ley contra la contaminación ambiental.
- Respetar las leyes, en vigor en el país en que se utiliza la máquina, relativas al uso y a la eliminación de los productos empleados para la limpieza y el mantenimiento de la máquina.
- En caso de eliminación de la máquina, atenerse a las normativas contra la contaminación ambiental previstas en el país de utilización.

## 2.4 USO SEGURO



- Está absolutamente prohibido accionar y hacer accionar la máquina a quien no ha leído y asimilado el contenido de este libro, a las personas no competentes o en condiciones de salud psicofísica no buenas y a las de edad inferior a los 16 años.
- Antes de empezar a trabajar, familiarizarse con

los dispositivos de control y sus funciones.

- Antes de poner en funcionamiento la máquina, controlar la perfecta integridad de los dispositivos de seguridad y de la misma máquina.
- Antes de poner en funcionamiento la máquina, verificar que alrededor no haya personas o animales.
- Evitar absolutamente tocar las partes en movimiento o interponerse entre las mismas, manteniéndose a distancia de seguridad.
- Está absolutamente prohibido pararse en el radio de acción de la máquina.
- Si se atascara o bloqueara cualquier órgano, apagar el motor y después extraer el cuerpo extraño.
- Proceder con la máxima cautela para evitar un eventual vuelco de la máquina cuando se trabaja sobre terrenos que puedan ceder, escarpadas, zanjas o sobre terrenos en pendiente.
- La máquina no está homologada para la circulación por carretera. Por encargo se puede obtener la homologación sólo para las máquinas combinadas con remolque de ruedas motrices y equipadas con motores LOMBARDINI 3LD 510.
- Evitar aparcar la máquina sobre terrenos en pendiente.
- Evitar tocar las partes calientes del motor.
- En las operaciones de mantenimiento, evitar hacer funcionar la máquina en locales poco ventilados: los humos son nocivos para la salud.
- Antes de girar sacar el bloqueo diferencial. Evitar en absoluto introducir el bloqueo diferencial cerca de curvas o cuando se avanza en cuarta velocidad.

## 2.5 MANTENIMIENTO SEGURO



- Controlar periódicamente la integridad de la máquina en su totalidad y de los dispositivos de protección.
- Periódicamente verificar el apretado y la sujeción de los tornillos, de las tuercas y de las eventuales uniones.
- Respetar la conformidad de los aceites y lubricantes aconsejados.
- Las partes de recambio deben corresponder a las exigencias definidas por el constructor. **Usar exclusivamente recambios originales.**
- Está absolutamente prohibido sacar o menoscabar los dispositivos de seguridad.
- El mantenimiento de la máquina debe hacerse exclusivamente con el motor apagado, por per-

sonal calificado y siguiendo las indicaciones incluidas en este libro.

- Los aprovisionamientos de carburante y de aceite se efectuarán exclusivamente con el motor apagado y no demasiado caliente.

Durante el aprovisionamiento no fumar y no acercarse a llamas libres.

Secar inmediatamente, antes de encender la máquina, el carburante que eventualmente se haya escapado.

Conservar los carburantes y los lubricantes en locales adecuados y no accesibles a las personas no encargadas, manteniéndolos fuera del alcance de los niños.

- Las señales de seguridad, aplicadas sobre la máquina, dan en forma esencial las oportunas advertencias para evitar accidentes. Limpiarlas cuando estén sucias y sustituirlas inmediatamente si se desenganchasen o se estropearan.
- El libro de instrucciones de uso debe ser leído, memorizado y conservado durante toda la duración de la máquina hasta su eliminación. Si el libro se perdiera, pedir inmediatamente uno nuevo a la Firma Constructora.

## **SECCION 3**

### **Uso de la máquina**

#### **3.1 ANTES DEL USO**

Si la máquina se entrega embalada llega con los varios grupos desmontados y es necesario proceder a los varios montajes operando en el modo siguiente:

##### **3.1.1 REGULACIÓN DE LAS ESTEVAS**

Si la máquina se entrega embalada, las estevas de guía están situadas sobre el capó del motor (fig. 4), sino están situadas como se representa en la fig. 5.

Para la utilización, regular la altura y situarlas en función de la herramienta que debe aplicarse.

##### **REGULACIÓN DE LA ALTURA:**

Aflojar el tornillo de palanca (7 fig 1), regular las estevas a la altura deseada y bloquear a fondo con el mismo tornillo de palanca.

##### **REGULACIÓN LATERAL:**

La separación lateral es posible sólo cuando el motocultor está dispuesto con las estevas como en la fig. 5. Obrar como descrito a continuación: apretar a fondo la palanca (12 fig. 1); desplazar

las manceras hacia la derecha o la izquierda hasta que coincida el orificio con el perno de bloqueo. Luego soltar la palanca (12 fig 1).

##### **ROTACIÓN DE LAS ESTEVAS DE 180° (fig. 4)**

Para poder aplicar herramientas intercambiables frontales (ej. barra de corte, quitanieves, etc.) es necesario girar las estevas de guía 180° anti-horario, colocándolas sobre el capó del motor y procediendo en el siguiente modo:

- 1) Quitar las clavijas elásticas que bloquean en sus sedes las relativas varillas;
- 2) Sacar las barras (14, 15 y 16) de sus sedes y desplazarlas de manera que no molesten;
- 3) Apretar a fondo la palanca (12 fig. 1) y girar hacia anti-horario el soporte de las estevas hasta que se encuentre en la posición exacta de encaje. Por último, levantar nuevamente la palanca (12) fig. 1.
- 4) Antes de revolucionar las estevas de guía de 180° en posición de motosegadora o para retornar a la posición de motocultor, es necesario asegurarse que la palanca de selección marchas (16 fig. 1) está en la posición 2 (posición V fig. 10).
- 5) Volver a colocar las barras (14, 15 y 16) en sus sedes y bloquearlas con las expresas clavijas elásticas.
- 6) **Comprobar que el montaje de las ruedas sea correcto y que la flecha impresa en los laterales de los neumáticos corresponda al sentido de avance de la máquina, si no es así invertirlas.**

##### **3.1.2 REGULACIÓN ANCHURA**

Para aumentar o disminuir la anchura del motocultor, proceder en el siguiente modo (fig. 15):

- Levantar la máquina (véase cap. 1.4 «Desplazamiento de la máquina»).
- Sacar los pernos de fijación (1).
- Cambiar la posición del disco interior (3)
- Volver a colocar los pernos y fijarlos otra vez

Las variaciones posibles son 3:

- 1) Como se representa en la fig. 15
- 2) Cambiando de posición el disco (3) llevándolo de los puntos de fijación (1) a los puntos (2)
- 3) Girar la parte exterior de la rueda (4) respecto al disco interior (3). Comprobar que las ruedas estén montadas en el sentido correcto. En caso contrario invertirlas.

### 3.1.3 MONTAJE: PALANCA EMBRAGUE P.T.O. INFERIOR, PALANCA SELECCIÓN MARCHAS LENTAS VELOCES, PALANCA SELECCIÓN MARCHAS (fig. 12)

Por motivos de embalaje las palancas indicadas arriba pueden estar desenganchadas de las relativas barras de mando (14) (15) y (16), para montarlas introducir en sus sedes 1 y 2 y bloquearlas con las expresas clavijas elásticas.

### 3.1.4 SUSTITUCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS INTERCAMBIABLES (fig. 13)

Para sustituir las herramientas intercambiables es preciso destornillar las dos tuercas (5) que conectan el accesorio a la toma de fuerza (4), sacar las dos arandelas y sacar el accesorio prestando atención en no estropear la rosca de los tornillos de fijación. Coger el accesorio que debe acoplarse, hacer corresponder los acanalados y, por último, introducirlo completamente en la sede de la toma de fuerza.

**Esta operación deben efectuarla dos personas con guantes robustos.**

Poner las dos arandelas y volver a roscar las tuercas que mantienen acoplada la herramienta. **Durante la aplicación, prestar mucha atención al efectuar el centrado de la herramienta al manguito de unión de la toma de fuerza para no estropearlo.**

**Accesorios como: el sillín para traslado o el carro tanque se acoplan al motocultor en correspondencia con el acoplamiento (4) fig. 11, mientras que el remolque arrastrado se acopla solamente en el acoplamiento (5) fig. 11. Otros accesorios como el surcador y el arado de una reja, aunque necesitan estar conectados con la toma de fuerza, se acoplan en el acoplamiento representado en la fig. 15**

**NOTA. Se prohíbe la aplicación al motocultor de herramientas intercambiables no conformes a las vigentes normas de seguridad y tutela de la salud; por tanto sin la marca «CE».**

### 3.1.5 COMPROBACIONES PRELIMINARES

- Verificar que el cambio esté provisto de aceite y controlar que el nivel sea justo. (Véase sección 4.1.2 Mantenimiento máquina).
- Controlar que el embrague tenga un juego correcto (véase 4.1.3. Regulación mando embrague).

- Antes de empezar el trabajo, controlar que todos los tornillos estén bien apretados, especialmente los del grupo binadora rotativa.
- Comprobar que el montaje de las ruedas sea correcto y que la flecha estampada en los lados de los neumáticos corresponda al sentido de avance de la máquina.



**ATENCIÓN. El motor no está provisto de lubricante. Antes de arrancar es necesario consultar las instrucciones contenidas en el manual del mismo y poner aceite del tipo y cantidad prevista.**

## 3.2 ARRANQUE

Antes del inicio del trabajo, controlar siempre:

- Que el aceite del motor esté a nivel (véase libro de instrucciones del motor) y lo mismo para el aceite del cambio.
- La limpieza del filtro aire del motor.
- El nivel de carburante en el depósito.



**ATENCIÓN. No suministrar carburante al motocultor con el motor todavía caliente, en presencia de llama libre, con cigarrillos encendidos o en locales cerrados. Limpiar inmediatamente las partes que eventualmente se hayan mojado con el carburante.**

Después de haber alejado eventuales personas o animales presentes en el radio de acción de la máquina, proceder con el arranque de la motocultor, operando en el siguiente modo:

- 1) Levantar el capó de protección del motor (8 fig. 1).
- 2) Posicionar la palanca acelerador (9 fig. 1) como se indica en el libro de instrucciones relativo al motor montado.
- 3) Colocarse en zona de seguridad («B» fig. 8, para máquinas con arranque de tirón) y proceder según el tipo de arranque a disposición en uno de los modos siguientes:

### 3.2.1 ARRANQUE DE TIRON CON AUTOBOBINADO

Después de haber efectuado los controles descritos en el párrafo 3.2 ARRANQUE:

- 1) Levantar el capó de protección del motor (8 fig. 14).
- 2) Tirar la cuerda de arranque (9 fig. 14) hasta que se note una cierta resistencia.

A este punto tirar con un tirón fuerte y decidido. El motor está equipado con arranque de tirón de tipo autoarrollable que permite tirar la cuerda pero que en el momento en que el motor arranca se desconecta para evitar tirones y contragolpes al operador.

- 3) Soltar el cable mientras se enrosca.  
Si el motor no arranca, repetir la operación.
- 4) Bajar el capó del motor y bloquearlo con el expreso gancho elástico.

### 3.2.2 ARRANQUE ELECTRIC (fig. 16)

Después de haber efectuado los controles descritos en el párrafo 3.2 ARRANQUE:

- 1) Introducir la llave en el interruptor de arranque (1).
- 2) Girar la llave hacia la derecha hasta que se enciendan las espías de carga batería (4) y presión aceite motor (6).
- 3) Girar ulteriormente la llave y cuando el motor arranque soltarla.

Si en el primer intento el motor no arrancase, volver a intentarlo pasados algunos segundos.

**Para los varios sistemas de arranque, si después de varios tentativos el motor no arranca, consultar el servicio de asistencia técnica.**

### 3.2.3 DESPUES DEL ARRANQUE

- Dejar que el motor se caliente al mínimo durante algunos minutos.
- Durante las primeras horas de trabajo, no utilizar la máquina al máximo de sus prestaciones.
- Evitar la explotación exasperada del motor.



**ATENCION.** Durante el trabajo, empuñar firmemente las estevas para evitar que el motocultor pueda escaparse de las manos y controlar constantemente que alrededor del área de trabajo no haya personas o animales.

## 3.3 INTERRUPTOR FAROS

(sólo con arranque eléctrico - fig. 16)

El interruptor-selector faros (2), está situado en el salpicadero de encendido y tiene 4 posibilidades de accionado:

- 0) apagado.
- 1) encendido luces de posición.
- 2) encendido luces cortas.
- 3) encendido luces largas.

En el salpicadero además has otras espías indicadoras que corresponden a:

- 4) espía carga batería.

- 5) espía encendido luces.

- 6) espía presión aceite motor.

## 3.4 AVANCE - INTRODUCCION MARCHAS

Versión con accesorios posteriores (4 velocidades adelante + 2 marchas atrás).

Versión con accesorios frontales (2 velocidades adelante + 2 marchas atrás).

El embrague de las marchas y el avance se obtienen en el siguiente modo (fig. 1):

- Poner el motor al mínimo de revoluciones mediante la palanca (9).
- Establecer si se desea trabajar en la modalidad marchas lentas o veloces y luego apretar a fondo la palanca embrague (11).
- Tirar a fondo la palanca de embrague (11).
- Seleccionar una de las marchas tirando o empujando la palanca de selección marchas (16) véase indicador y pictograma en la fig. 10, en función del tipo de terreno que debe trabajarse, de la potencia del motor a disposición y del empleo. Tener presente que a cada posición del cambio (marcha o punto muerto) corresponde un salto de la palanca de selección.
- Soltar gradualmente la palanca del embrague y acelerar hasta el régimen de revoluciones deseado.
- Para interrumpir el avance tirar de la palanca de embrague y llevarla a punto muerto, mediante la palanca de selección marchas (16).

### 3.4.1 MARCHA ATRAS

Trabajando con accesorios frontales (barra de siega, brossa, quitanives etc) **la segunda marcha (V fig. 10) NO se puede utilizar la marcha atras. Con estevas de guía en posición motocultor (fig. 5) no se puede seleccionar la marcha atras con toma de fuerza insedida, o el contrario. A fin d'evitar este, la maquina esta equipada de un dispositivo de seguridad. En caso de non funcionamiento, se ponga en contacto con le fabricante.**

El avance con marcha atrás se consigue en el siguiente modo (fig. 1):

- Poner el motor al mínimo de revoluciones mediante la palanca (9).
- Tirar a fondo de la palanca embrague (11).
- Tirar o empujar, según la posición en la que se desea trabajar, la palanca marchas "LENTAS - VELOCES" (15)
- Tirar o apretar, según la posición, la palanca de selección marchas (16) hasta que se introduce la marcha deseada. Un expreso pictograma fig. 10 indica la marcha introducida.

- Tirar la palanca de embrague marcha atrás (12). Soltar gradualmente la palanca del embrague y acelerar.
- Para interrumpir el avance en marcha atrás, tirar a fondo de la palanca embrague (11) y poner la palanca selección marchas (16) en punto muerto.

### 3.5 BLOQUEO DIFERENCIAL

Se aconseja bloquear el diferencial cuando se trabaja sobre terrenos resbaladizos, cuando una de las ruedas resbala o cuando durante un determinado trabajo se desea mantener una dirección fija. El bloqueo del diferencial se obtiene llevando la palanca (13 fig. 1) a la posición «BLOQUEADO», después de haber reducido el número de revoluciones del motor.

NOTA. Para evitar posibles daños a la máquina, se aconseja introducir el bloqueo diferencial solamente después de haber embragado y con las ruedas paradas.

- No usar la máquina con el bloqueo introducido cerca de curvas o cuando se avanza con la 4ª velocidad.  
Antes de girar, sacar siempre el bloqueo diferencial, llevando la palanca (13 fig. 1) a la posición «DESBLOQUEADO» sin necesidad de embragar.

### 3.6 FRENOS

El motocultor está provisto de frenos de tambor en las dos ruedas con mandos independientes en las manceras (palancas 20 y 21 fig. 1)  
Tirando hasta el tope hacia el operador las palancas de accionamiento de los frenos, las ruedas se bloquean.

### 3.7 TOMA DE FUERZA

La P.T.O. superior puede funcionar a tres velocidades, tanto si el motocultor está en movimiento como si está estacionado.

- La velocidad de rotación se selecciona mediante la palanca (16 fig. 12) después de haber tirado a fondo del embrague (11 fig. 1).
- Para el funcionamiento de la toma de fuerza cuando el motocultor está estacionado, poner la palanca (15 fig. 12) LENTAS - VELOCES en punto muerto (N) y a continuación seleccionar, como se ha descrito precedentemente, mediante la palanca (16 fig. 12).



**ATENCIÓN:** Si la velocidad de rotación es de 3000 r.p.m. o de 740 r.p.m., el sentido de rotación de la P.T.O. es hacia la izquierda. Seleccionando, en cambio, la velocidad de 1390 r.p.m. el sentido de rotación es hacia la derecha (observando la P.T.O. en posición frontal).  
- ACANALADO DE ACOPLAMIENTO 26 UNI 220.

### 3.8 TOMA DE FUERZA

Puede funcionar con dos velocidades independientes del cambio (575-935 r.p.m.) para accionar utensilios rotativos; o con 6 velocidades sincronizadas con las ruedas, permitiendo el acoplamiento con un remolque de ruedas motrices.

La elección de las velocidades de rotación de la P.T.O. se hace mediante la palanca (14 fig. 12), después de haber apretado a fondo la palanca embrague.

La etiqueta adhesiva situada en la base de la barra de dirección, indica la posición correcta de la palanca en función de la velocidad deseada.

- SENTIDO DE ROTACIÓN: Izquierda (observando la P.T.O. en posición frontal).
- ACANALADO DE ACOPLAMIENTO 26 UNI 220. Las velocidades sincronizadas, se acoplan sólo con la eventual aplicación del remolque de ruedas motrices.

Todas las selecciones del cambio y de las dos tomas de fuerza deben efectuarse en el siguiente modo (fig. 12):

- Comprobar que el movimiento del utensilio aplicado en la P.T.O. no suponga durante el funcionamiento un peligro para eventuales personas o animales.
- Antes de tocar la palanca del cambio (14) y P.T.O. (16), apretar a fondo la palanca del embrague (11 fig. 1).
- Seleccionar la marcha o las velocidades P.T.O. deseadas, mediante las específicas palancas (véanse relativos párrafos).
- Soltar lentamente la palanca del embrague (11 fig. 1) y simultáneamente acelerar el motor hasta obtener la velocidad de rotación deseada. Se aconseja evitar el trabajo constante durante mucho tiempo con el motor al máximo de sus prestaciones.
- Al acabar el trabajo, poner la palanca P.T.O. (16) en posición de punto muerto, siguiendo el procedimiento antes descrito.
- Evitar, cuando no sea necesario, que la P.T.O. inferior funcione en vacío.



**ATENCIÓN!** El motocultor dispone de un dispositivo de seguridad que impide la introducción de la RM (marcha atrás) cuando, en versión binadora rotativa, está introducida la toma de fuerza. En ese caso para ir en marcha atrás es preciso sacarla.



**ATENCIÓN!** Para un óptimo funcionamiento del motocultor en la versión barra de corte, mantener un régimen del motor de 1.700 - 2.200 r.p.m. al máximo (equivalente a 1/4 - 1/3 del manilla del acelerador). A este régimen de revoluciones se tiene la óptima relación entre revoluciones del motor y golpes de la cuchilla de corte.

### 3.9 PARADA DEL MOTOR (fig. 1)

Para detener la máquina, operar en el siguiente modo:

- Llevar la palanca del acelerador al mínimo.
- Desembragar (11).
- Soltar la palanca motorstop (10).

Se aconseja cada vez que la máquina deba permanecer inactiva por un determinado periodo de tiempo bloquear la palanca embrague tirada, actuando con el expreso dispositivo (14) para evitar que el embrague se pegue.

## SECCION 4

### Mantenimiento ordinario

#### 4.1 MANTENIMIENTO

A continuación se describen las varias operaciones de mantenimiento y regulación. El menor coste de ejercicio y una larga duración de la máquina dependen, entre otras cosas, de la metódica y constante observancia de estas normas.



**Las operaciones de mantenimiento, regulación y preparación al trabajo, deben ser efectuadas con el motor apagado y la máquina bloqueada.**

##### 4.1.1 MOTOR

Véase el libro de instrucciones específico del motor. Indicativamente, **cada 8 horas de trabajo**: controlar y eventualmente restablecer el nivel del

aceite motor. Controlar además, y eventualmente limpiar, el filtro del aire del motor. **Pasadas las primeras 50 horas de trabajo**, sustituir el aceite del motor; sucesivamente consultar el manual del motor y proceder según sus indicaciones.

##### 4.1.2 MAQUINA

Periódicamente efectuar la limpieza completa de la máquina y limpiar atentamente cada una de sus partes. Si se utilizara un sistema de lavado a alta presión, controlar que no se humedezca el carburante y que no se dañe ningún órgano.

Después de cada lavado es necesario lubricar, con alguna gota de aceite, todas las partes sujetas a roce. Periódicamente controlar y eventualmente restablecer el nivel del aceite de la caja engranajes. Controllo de nivel de l'aceite se hace por el tapon con palanca (7 fig. 11) y la maquina se debe encontrar en plano.

La palanca de controllo nivel tiene que estar ca. 5 mm en el aceite.

**Cada 200 horas de trabajo**, efectuar la sustitución completa del aceite. Para su sustitución proceder en el siguiente modo:

- Por comodidad aconsejamos desmontar de la máquina el grupo binadora rotativa (4 fig. 1) u otro accesorio de trabajo.
- Levantar la máquina y bloquearla (véase cap. específico) para poder introducir bajo el cárter del cambio una cubeta para la recogida del aceite.
- Sacar el tapón de descarga aceite (8 Fig. 9) y el de carga (7 Fig. 11).
- Hacer fluir en la cubeta de recogida todo el aceite usado.
- Volver a poner el tapón de descarga poniendo atención en no estropear la guarnición de hermeticidad.
- Introducir el nuevo aceite a través del orificio de llenado, en la cantidad de 5 kg., y comprobar el nivel alcanzado (véase cap. específico). Usar ACEITE tipo SAE 20-40.
- Al acabar la operación, volver a poner el tapón en el orificio de llenado (7 fig. 11).

##### 4.1.3 REGULACION MANDO EMBRAGUE (Fig. 1)

Periódicamente controlar el juego de la palanca del embrague (11). Cuando resulte excesivo, con la palanca próxima al final de carrera, proceder a su regulación en el modo siguiente:

- Aflojar la tuerca y la contratuerca (19).
- Actuar sobre el tornillo de regulación (17) hasta que el juego al desembragar el embrague sea

## **ESPAÑOL**

de aproximadamente 7-8 mm.

- Acabada la regulación fijar nuevamente la tuerca y la contratuerca (19).

### **4.1.4 REGULACION MANDO ACELERADOR**

Para eventuales regulaciones del acelerador se prohíbe absolutamente modificar los límites impuestos por el constructor, en la eventualidad, dirigirse a un Centro de Asistencia autorizado.

## **4.2. ALMACENAMIENTO**

Si el motocultivador debe permanecer inactivo por un cierto periodo, se aconseja seguir las siguientes indicaciones para encontrar después la máquina en plena eficiencia.

- Efectuar una cuidadosa limpieza de la máquina.
- Controlar que el motocultivador esté en perfectas condiciones, eventualmente proveer a la sustitución de las partes dañadas o gastadas.
- Vaciar completamente el depósito del carburante.
- Lubricar las partes sujetas a desgaste.
- Bloquear tirada la palanca del embrague.
- Cubrir la máquina con una lona, y colocarla al cubierto, protegida de la intemperie, del hielo y de la humedad.

## **4.3 ELIMINACION**

Cuando se elimine la máquina, recuperar en la medida de lo posible los varios componentes. Eliminar el resto conforme a las normativas contra contaminación previstas en el país de utilización.

## **4.4 RECAMBIOS**

Los recambios del grupo motor se pedirán directamente al constructor del motor o a su concesionario. Para pedir recambios de la máquina, dirigirse al concesionario de la zona.