



FM 2200 4 WD

**OPERATOR'S MANUAL
MANUALE DELL'OPERATORE
MANUEL D'UTILISATION
GEBRAUCHSANLEITUNG
MANUAL DE INSTRUCCIONES**

Grillo®
S.p.A.
AGRIGARDEN
MACHINES

SUMMARY	
Safety rules	1
Instructions :	5
Warnings	5
Identification and servicing	6
Technical specifications	6
Putting the machine into service	7
Instructions for use	8
Maintenance and lubrication	9
Implements	15
Commands (Fig. 1)	64
Information and warnings (Fig. 2)	66
Dashboard (Fig. 3)	68
Pictures' list	70
Lubrication chart	76
EC Declaration of conformity – Noise and vibrations levels	77

INDICE	
Norme antinfortunistiche	1
Istruzioni :	16
Avvertenze	16
Identificazione e assistenza	17
Caratteristiche tecniche	18
Messa in opera della macchina	18
Istruzioni d'uso	19
Manutenzione e lubrificazione	20
Accessori	26
Comandi (Fig. 1)	64
Etichette e avvertenze (Fig. 2)	66
Cruscotto (Fig. 3)	68
Elenco figure	70
Scheda lubrificanti	76
Certificato di conformità CE – Rumorosità e livelli di vibrazione	77

INDEX	
Règles de sécurité	1
Instructions :	27
Mises en garde	27
Identification et assistance	28
Caractéristiques techniques	29
Mise en service de la machine	29
Mode d'emploi	30
Maintenance et lubrification	32
Accessoires	38
Commandes (Fig. 1)	64
Etiquettes et mises en garde (Fig. 2)	64
Tableau de bord (Fig. 3)	68
Table des illustrations	70
Fiche lubrifiants	76
Certificat de conformité CE – Niveaux sonores et de vibration	77

INHALTSÜBERSICHT	
Sicherheitsvorschriften	1
Anleitung:	40
Sicherheitsrelevante Hinweise	40
Identifikation der Maschine und Kundendienst	41
Technische Daten	42
Inbetriebnahme der Maschine	42
Betriebsanleitung	43
Wartung und Schmierung	45
Zubehör	51
Steuerung (Abb. 1)	64
Etiketten und Warnungen (Abb. 2)	66
Armaturenbrett (Abb. 3)	68
Abbildungsverzeichnis	70
Schmierblatt	76
EG-Konformitätserklärung – Geräuschemission und Vibrationspegel	77

ÍNDICE	
Normas de seguridad	1
Instrucciones:	53
Advertencias	53
Identificación y asistencia	54
Características técnicas	55
Puesta en servicio de la máquina	55
Instrucciones de uso	56
Mantenimiento y lubricación	57
Accesorios	62
Comandos (Fig. 1)	64
Etiquetas y advertencias (Fig. 2)	66
Tablero de control (Fig. 3)	68
Índice de ilustraciones	70
Lubrificantes	76
Certificado de conformidad CE – Niveles de ruido y vibración	77



SAFETY RULES

This symbol alongside messages and instructions in this manual and on the machine indicates a potential danger; care must be taken so ensure your own safety and that of anyone within the machine's range of operation.

CAUTION! This machine has been manufactured to European standards and carries the **CE** mark.

NORME ANTINFORTUNISTICHE

Sulla macchina ed all'interno di questo manuale sono presenti scritte ed indicazioni accompagnate da questo segnale, stanno ad indicare la presenza di un potenziale pericolo per cui è opportuno utilizzare una particolare prudenza per la propria sicurezza e di quanti si possono trovare nel raggio di azione della macchina.

ATTENZIONE! Questa macchina è costruita secondo le normative europee ed è certificata col marchio **CE**.

RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALE

Sur la machine et sur les pages de ce manuel se trouvent des mises en garde et des indications accompagnées de ce signal; elles indiquent la présence d'un danger potentiel qui explique la nécessité d'être particulièrement prudent pour sauvegarder sa propre sécurité et la sécurité de tous ceux qui peuvent se trouver dans le rayon d'action de la machine.

ATTENTION! Cette machine est fabriquée selon les directives européennes et est certifiée par le label **CE**

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Auf der Maschine und in diesem Handbuch finden Sie Beschriftungen und Hinweise mit dem hier abgebildeten Symbol. Sie weisen auf eine potentielle Gefahr hin, und Sie sollten besonders sicherheits- und gefahrenbewusst vorgehen, um unnötige Risiken für sich selbst und andere Personen, die sich im Aktionsbereich der Maschine befinden, auszuschließen.

ACHTUNG! Diese Maschine entspricht den europäischen Richtlinien und ist mit dem **CE** Zeichen zertifiziert.

NORMAS DE SEGURIDAD

En la máquina y dentro de este manual hay leyendas e indicaciones acompañadas por esta señal que indican la presencia de un peligro potencial o la necesidad de adoptar una prudencia mayor para la seguridad propia y de los que se encuentran en el radio de acción de la máquina.

¡ATENCIÓN! Esta máquina es fabricada según las normas europeas y es certificada con la marca **CE**.

NORMAS DE PRECAUÇÃO CONTRA ACIDENTES

Na máquina e neste manual, estão presentes escritas e indicações acompanhadas por este sinal. Estas chamam a atenção do Operador para a presença de um risco potencial. Portanto, recomenda-se a máxima atenção para garantir a própria segurança e a de terceiros, que possam estar no raio de acção da máquina.

ATENÇÃO! Esta máquina foi construída em conformidade com as normas europeas e está certificada com a marca **CE**.



GENERAL SAFETY RULES

NORME DI CARATTERE GENERALE SULLA SICUREZZA

SICHERHEITSHINWEISE

RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

NORMAS DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA SEGURIDAD

NORMAS DE CARÁCTER GENERAL ACERCA DA SEGURANÇA

Pay attention to symbol **DANGER!** It points out all most dangerous operations according to the situation. All safety rules are important and therefore must be strictly observed. Always keep this manual within the reach, read it carefully and learn how to use the equipment in a safe way. Let nobody, unprovided with necessary information, work with the equipment.

Fare attenzione al simbolo **PERICOLO!** Esso indica la presenza delle principali situazioni di pericolo. Tutte le norme antinfortunistiche contenute sono importanti e vanno rispettate. Tenere sempre questo manuale a portata di mano, leggerlo attentamente ed imparare ad usare l'attrezzatura in modo sicuro. Non permettere che qualcuno operi con questa attrezzatura senza aver ricevuto istruzioni esaurienti.

Attention au symbole **DANGER!** Il indique la présence des principales situations de danger. Toutes les normes contenues pour la prévention des accidents sont importantes et doivent être respectées scrupuleusement. Garder toujours ce manuel à la portée de la main, le lire attentivement et apprendre à utiliser ce matériel en toute sécurité. Ne pas permettre que d'autres personnes utilisent ce matériel sans avoir reçus des instructions exhaustives.

Achtung - die mit dem Symbol **GEFAHR!** gekennzeichneten Hinweise weisen auf potentielle Gefahrensituationen hin. Alle sicherheitsrelevanten Hinweise in diesem Handbuch sind sehr wichtig und müssen unbedingt befolgt werden. Bewahren Sie dieses Handbuch stets griffbereit auf, lesen Sie es aufmerksam durch, und lernen Sie, die Maschine und die gesamte Ausrüstung sicher zu benutzen. Die Maschine darf nur von Personen benutzt werden, die vorher entsprechend unterwiesen wurden.

Preste atención al símbolo **¡PELIGRO!** Indica la presencia de situaciones importantes de peligro. Todas las normas de prevención de accidentes detalladas son importantes y deben respetarse estrictamente. Conserve este manual al alcance de la mano, léalo atentamente y aprenda a utilizar el equipamiento de modo seguro. No permita que otras personas operen con este equipamiento sin haber recibido instrucciones exhaustivas.

 	Take special care not to touch hot parts of the engine. Prestate particolare attenzione a non entrare in contatto con parti surriscaldate del motore. Veiller tout particulièrement à ne pas toucher des éléments surchauffés du moteur. Achtung – keine heißen Motorteile berühren! No tocar partes recalentadas del motor. Tome muito cuidado para não entrar em contacto com as partes aquecidas do motor.
 	Engine exhaust fumes can cause sickness or death. If it is necessary to run an engine in an enclosed area, use an exhaust pipe extension to remove the fumes. Always try to work in a well ventilated area. I gas di scarico possono causare malanni o morte. Se è necessario mettere in moto un motore in uno spazio chiuso, usare una prolunga tubo di scarico per far uscire il fumo. Lavorare in una zona ben ventilata. L'exhalation des gaz d'échappement peut être cause d'intoxication ou de mort. S'il est vraiment nécessaire d'allumer le moteur à l'intérieur, appliquer au tuyau d'échappement un autre tuyau extensible pour permettre la sortie des gaz. Il est toujours mieux de travailler en plein air. Auspuffgase können Übelkeit oder Tod verursachen. Wenn es notwendig ist, einen Motor in einem geschlossenen Raum laufen zu lassen, benutzen Sie eine Verlängerung, um das Auspuffgas abzuleiten. Versuchen Sie immer in einem gut belüfteten Raum zu arbeiten. Los gases de escape pueden provocar enfermedades o muerte. De tener que poner en marcha un motor en un espacio cerrado, usar una prolongación del tubo de escape para que salga el humo. Trabajar en una zona bien ventilada. Os gases de escape podem causar danos ou morte. Caso seja necessário fazer com que o motor funcione num espaço fechado, utilize uma extensão para o tubo de escape que os fumos sejam expulso para o exterior. Trabalhe numa área bem ventilada.
 	Caution! Never touch moving pulleys or belts. They can be very dangerous. Never do maintenance with engine running. Attenzione! Non toccare mai pulegge o cinghie in movimento, creano gravi danni alla persona. Non fare manutenzione col motore in moto. Attention! Ne jamais toucher ni poulies ni courroies en mouvement, elles peuvent provoquer des accidents aux personnes. Ne pas faire l'entretien quand le moteur est en marche. Vorsicht! Nie laufende Riemenscheiben oder Treibriemen anfassen, da es gefährlich ist. Nie bei laufendem Motor Wartungsarbeiten durchführen. ¡Atención! No tocar jamás poleas o correas en movimiento, porque pueden crear graves daños a la persona. No efectuar el mantenimiento con el motor en marcha. Atenção! Nunca toque nas polias ou correias em movimento devido ao alto risco de ferimentos. Nunca faça a manutenção da máquina com o motor ligado.
 	A burst which separates the tyre from the rim parts can cause serious injury or death. La separazione fra pneumatico e cerchione, causata dall'esplosione del pneumatico, può provocare serie ferite o addirittura la morte. La séparation entre le pneu et la jante, provoquée par l'explosion d'une roue peut causer des dommages, blessures ou la mort. Die Trennung der Räder von den Felgen durch Explosion kann schwere Verletzungen oder den Tod verursachen. La separación entre el neumático y la llanta producida por la explosión del neumático puede provocar graves heridas e incluso la muerte. A separação entre o pneumático e o aro, provocada pela explosão do pneumático, pode causar graves ferimentos ou até mesmo a morte.
 	Prevent battery explosions: keep sparks, lighted matches and open flames away from the top of the battery. Battery gas can explode. Per prevenire l'esplosione della batteria, tenete scintille, fiammiferi accesi e fiamme lontani dalla stessa. Il gas della batteria può esplodere. Prévenir l'explosion de la batterie: tenir les étincelles, les allumettes et le feu loin de la batterie. Le gaz de la batterie peut exploser. Vorbeugung der Batterie-Explosion. Entfernen Sie Funken, Zündhölzer und Flammen von der Batterie. Das Batteriegas kann explodieren. Para prevenir la explosión de la batería, mantener chispas, cerillas encendidas y llamas lejos de la misma. El gas de la batería puede explotar. Para prevenir explosão da bateria ter centelhas, fosforos acendido e chamas longe da mesma. O gas da bateria poderia explodir.
 	Handle fuel with care, it is highly flammable: Do not refuel machine while smoking, when machine is near an open flame or sparks, or when the engine is running. Stop the engine. Maneggiare il carburante con cura, è altamente infiammabile; non fate rifornimento mentre fumate, o vicino a fiamme o scintille, o quando il motore è acceso. Manier avec soin le carburant car c'est très inflammable. Ne pas remplir le réservoir si vous êtes en train de fumer ou pendant que la machine est près du feu ou d'étincelles ou encore pendant que la machine travaille. Arrêter le moteur. Treibstoff vorsichtig handhaben, da er sehr entzündbar ist: beim Tanken nicht rauchen. Nicht tanken, wenn die Maschine in der Nähe von Flammen oder Funken ist oder wenn der Motor läuft. Immer den Motor abschalten. Manejar el combustible con cuidado porque es sumamente inflamable; no repostar mientras se fuma o cerca de llamas o chispas, o cuando el motor está encendido. Manuseie o carburante com cuidado, pois este é altamente inflamável; não fume durante o abastecimento da máquina ou enquanto o motor estiver ligado, não o aproximado de chama ou de faíscas.
 	Rotating blades are dangerous. Protect children and prevent accidents. Le lame in movimento sono pericolose. Proteggete i bambini e prevenite gli incidenti. Les lames en rotation sont dangereuses. Protéger les enfants et prévenir les accidents. Arbeitende Messer sind gefährlich, Kinder schützen und Unfälle vorbeugen. Las cuchillas en movimiento son peligrosas, proteger a los niños y prevenir los accidentes. As facas em movimento são perigosas. Proteger as crianças e prevenir acidentes.

 	Sulphuric acid in battery electrolyte is poisonous. It is strong enough to burn skin, eat holes in clothing and cause blindness if it gets in contact with the eyes. L'acido solforico della batteria è velenoso. È in grado di causare bruciature alla pelle, bucare vestiti e causare cecità se arriva negli occhi. L'acide sulfurique de la batterie est toxique. Il peut causer des brûlures à la peau, endommager les vêtements et peut aussi causer cécité. Die Säure der Batterie ist giftig. Sie kann die Haut verbrennen, Löcher in die Kleidung machen und Blindheit verursachen. El ácido sulfúreo de la batería es venenoso, puede provocar quemaduras en la piel, agujear la ropa y provocar ceguez si llega a los ojos. O acido sulfúrico é tóxico. Pode ser causa de queimadura da pele, furar roupa e provocar cegueira, no caso chegarem em contacto com os olhos.
 	Avoid tipping. Do not drive where machine could slip or tip. Stay alert for holes and other hidden objects. Evitate le scivolote. Non guidate dove la macchina potrebbe scivolare o inclinarsi. Attenzione a buche o ad oggetti nascosti. Eviter les pentes. Ne pas conduire la machine où elle pourrait glisser ou se renverser. Faire attention aux trous ou à tout autre obstacle caché. Nicht dort fahren, wo die Maschine rutschen könnte. Vorsicht bei Löchern oder versteckten Gegenständen. Evitar patinazos. No conducir donde la máquina pueda patinar o inclinarse. Cuidado con los baches o con objetos escondidos. Evitar deslizamentos. Não diriga em lugares onde a maquina poderia deslizar. Ter cuidado a buracos e objetos escondidos.
 	DANGER! Machine roll-over: Do not use this machine on slopes greater than 18° (32%). PERICOLO! Ribaltamento della macchina. Non usare questa macchina su pendii superiori ai 18° (32%). DANGER! Renversement de la machine. Ne pas utiliser cette machine sur des pentes supérieures à 18° (32%). GEFAHR! Umstürzen der Maschine. Die Maschine nicht an Hängen mit einer Neigung über 18° (32%) einsetzen. ¡PELIGRO! Volcado de la máquina. No utilizar esta máquina en pendientes superiores a 18° (32%). PERIGO! Revirado da máquina. Não use essa máquina em inclinações além de 18° (32%).
 	Caution! Never touch moving universal joint. It can be very dangerous. Never carry out any maintenance with the engine running. Attenzione! Non toccare il giunto cardanico in rotazione, crea gravi danni alla persona. Non fare manutenzione con il motore in moto. Attention! Ne jamais toucher le joint de cardan en mouvement, il peut causer des dommages à la personne. Ne pas faire l'entretien quand le moteur est activé. Vorsicht! Nie das laufende Kardangelenk anfassen, da es gefährlich ist. Nie bei laufendem Motor Wartungsarbeiten durchführen. ¡Atención! No tocar jamás junta cardán en movimiento, porque puede crear graves daños a la persona. No efectuar el mantenimiento con el motor en marcha.
 	DANGER! MOVING PARTS. Do not approach while the engine is running. PERICOLO! ORGANI IN MOVIMENTO. Non avvicinatevi con il motore in moto. DANGER! ORGANES EN MOUVEMENT. Ne pas s'approcher lorsque le moteur est activé. GEFAHR! BEWEGENDE MASCHINENTEILE. Es ist gefährlich, sich der Maschine zu nähern, solange der Motor läuft. ¡PELIGRO! ÓRGANOS EN MOVIMIENTO. No acercarse con el motor en marcha.
	CAUTION! SHARP PARTS. Keep hands and feet away. Do not operate the lawnmower over gravel or foreign bodies which may be sucked up and ejected by the blades, generating a danger. Keep people away. Remove the key and read the instruction manual before attempting to carry out any maintenance or repairs to the machine. ATTENZIONE! ORGANO TAGLIENTE. Tenere lontano mani e piedi. Non lavorare col rasaerba sopra alla ghiaia o corpi estranei che possono essere aspirati e centrifugati dalle lame risultando molto pericolosi, tenere lontano le persone. Togliere la chiave e leggere le istruzioni prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione e riparazione. ATTENTION! ORGANE TRANCHANT. Éloigner les mains et les pieds. Ne pas utiliser la tondeuse sur le gravier ou sur des corps qui peuvent être aspirés et centrifugés par les lames et devenir très dangereux. Les personnes doivent se trouver à une certaine distance. Enlever la clé et lire les instructions avant toute opération de maintenance et de réparation. ACHTUNG! SCHARFE KLINGEN. Hände und Füße fernhalten. Beim Mähen nicht über Schotter, Steine oder andere Fremdkörper fahren, da diese durch die Drehbewegung der Messer angesaugt und weggeschleudert werden können (Verletzungsgefahr). Nicht in der Nähe von anderen Personen mähen. Vor jedem Wartungs- bzw. Reparaturingriff den Startschlüssel abziehen und die Gebrauchsanleitung durchlesen. ¡PELIGRO! ÓRGANO CORTANTE. Mantener alejados los pies y las manos. No limpiar la herramienta con el motor en marcha. ¡Peligro! Expulsión de objetos: mantener alejadas a las personas. Atención: quitar la llave y leer las instrucciones antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento o reparación. ATENÇÃO! Órgão cortante. Ficar longe com pés e mãos. Não trabalhar com a máquina sobre cascalho ou objetos que podem ser aspirados e centrifugados gerando perigo, manter-se longe das pessoas. Tirar a chave de ignicao e ler as istrucoes antes de efetuar qualquer operacao de reparo ou servico.



Before using the machine, it is mandatory to put on the appropriate individual safety devices: body protection, protection gloves, security shoes, ear protection.

Prima di utilizzare la macchina, è obbligatorio indossare gli appositi dispositivi di sicurezza individuali: protezione del corpo, guanti di protezione, calzature di sicurezza, protezione dell'udito.

Avant d'utiliser la machine, il est obligatoire de mettre les dispositifs individuels de sécurité appropriés: protection du corps, gants de protection, chaussures de sécurité, protection de l'ouïe.

Vor dem Gebrauch der Maschine ist es vorgeschrieben, die geeignete persönlichen Schutzkleidung anzuziehen: Körperschutz, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz.

Antes de utilizar la máquina es obligatorio ponerse los dispositivos individuales de seguridad apropiados: protección del cuerpo, guantes de protección, calzado de seguridad, protección del oído.



ROLL BAR AND SAFETY BELTS

The machine is equipped with a folding Roll-Bar. In dangerous working situations where the machine could roll-over, such as when working on slopes, near ditches or holes, the upper arch should be raised as shown in the picture and fixed using appropriate screws. In addition, always wear seat belts.

ARCO DI PROTEZIONE (roll bar) E CINTURE DI SICUREZZA

La macchina è dotata di roll-bar di tipo abbattibile. In tutte le situazioni di pericolo in cui si può rischiare il ribaltamento, quali lavoro in pendenza, vicino a fossati o scarpate ecc., l'arco superiore va posizionato alzato e fissato con le apposite viti. Occorre allacciare anche la cintura di sicurezza.

ARCEAU DE SECURITE ET CEINTURE DE SECURITÉ

La machine est équipée avec un arceau de sécurité rabattable, qui protège les passagers en cas de renversement. Quand on travaille en pentes ou près de fossés ou de terrains escarpés, l'arceau de sécurité doit être soulevé et fixé solidement avec vis. Il faut toujours attacher la ceinture de sécurité.

ÜBERROLLBÜGEL UND SICHERHEITSGURTE

Die Maschine ist mit einem klappbaren Überrollbügel ausgestattet, der die Passagiere schützt, soll die Maschine umkippen. Wenn man am Hängen, in der Nähe von Gräben oder auf steilem Boden arbeitet, muss der Überrollbügel angehoben werden und mit Schrauben gut befestigt. Ziehen Sie auch immer die Sicherheitsgurte an.

ARCO DE PROTECCIÓN ANTI-VUELCO (ROLL BAR) Y CINTURON DE SEGURIDAD

La máquina va dotada de roll bar abatible. En situaciones de peligro con riesgo de vuelco, como trabajos en pendientes, al lado de zanjas o taludes etc...el arco superior tiene que ser posicionado subido y fijado con los tornillos en dotación. Hay también que abrochar el cinturón de seguridad.

HYDROSTATIC LAWMOWER FM2200 4WD

Dear Customer,

thank you for having purchased our Grillo FM2200 4WD. We are confident that this machine will fully satisfy all your requirements. To use and maintain the mower at its best, we urge you to read and observe carefully the directions given in this manual; this will ensure the best possible results and will also safeguard your investment. Please keep this manual in a safe place. It should accompany the machine throughout its working life.

GENERAL DESCRIPTION AND INTENDED USE

The Grillo machine FM2200 4WD is a lawnmower with operator on board, designed for the cut of grass. It can be equipped with a 160 cm LMP cutting deck (mulching, rear and side discharge), an all-purpose flail, a brush and a snow blade.



ATTENTION! Read carefully before turning the engine on. The following warnings are important for operator's safety!

WARNINGS

Caution is the main safeguard in preventing accidents!

We urge you to read the warnings that follow when using the mower, before starting any work at all.

Improper use of the mower and its equipment can be dangerous; to reduce the risks to the minimum, observe the necessary precautions set out below:

- 1) Read the whole of this manual before turning on and using the mower for the first time.
- 2) Pay particular attention to the warnings and safety labels set out around the mower.
- 3) Before allowing others to use the machine, make sure they are aware of the safety precautions and how it is used.
- 4) Before starting work, always change into suitable working clothes, gloves, boots and goggles.
- 5) Wear special acoustic protection (ear defenders) during work.
- 6) Before turning on the machine, make sure there are no persons around it, especially children.
- 7) Before driving the machine in reverse, make sure there are no persons or obstacles in the way.
- 8) Check the condition of the ground before mowing. Make sure there are no stones, sticks or other objects, which could be run over and become a danger when projected.
- 9) If any impact with a foreign object occurs, disengage the blade, turn off the engine, remove the ignition key and examine the lawnmower, if the machine vibrates have it repaired.
- 10) Before getting off the mower, turn off the engine, disengage the PTO, remove the ignition key and lower the cutting deck to its lowest position.
- 11) Always drive slowly along uneven paths.
- 12) Keep the speed down when driving down slopes.
- 13) Always turn slowly when driving downhill.
- 14) The user is always liable for any damage caused to third parties.
- 15) Deformed or damaged blades must always be replaced, never just repaired.
- 16) Always use original Grillo spare parts and accessories.
- 17) Only work in sunlight or under effective artificial lighting.
- 18) Only store fuel in suitable containers designed for the purpose.
- 19) Be very careful when working close to a road.
- 20) Allow the engine to cool down before putting the machine away in a closed environment.

IMPROPER USE TO BE AVOIDED

- 21) Do not allow passengers to ride on the machine.
- 22) Do not allow under-age children to operate it; use is prohibited to children under 16.
- 23) Do not operate the machine when tired or after drinking alcohol.
- 24) Do not operate the mower near to ditches or verges which could collapse under the weight of the machine, especially when the surface is loose or wet.
- 25) Do not stop when working up or down slopes.
- 26) Do not allow any fuel spillage and after filling the tank wipe away any spilled fuel before starting the engine.
- 27) Do not tamper with the safety devices or disable them.
- 28) Do not change the engine settings, especially the maximum number of revs.
- 29) Do not rest heavy loads on the seat, the starter safety device could become disengaged.
- 30) Never attempt any adjustments or cleaning with the engine running.
- 31) Never allow anyone to check the machine while you are seated at the controls with the engine running.
- 32) Do not move the machine without the deck, wheelies may result and be very dangerous.
- 33) Do not lift the grass catcher when the machine is moving.

FURTHER SAFETY ADVICE

The above-mentioned warnings could not be enough to avoid any risk, if the operator does not use the present lawnmower correctly. Therefore for your safety we give following advices:

- 33) The mower blade is very dangerous when rotating, never put hands or feet underneath the mower deck.
- 34) Do not drive in reverse at high speed.
- 35) Replace worn or damaged exhaust boxes.
- 36) It is dangerous to operate the steering wheel abruptly with the motor at full power.
- 37) Fill the tank with fuel before starting the engine. Only refuel outdoors, always turn off the engine, keep away from sparks or naked flames, do not smoke! Always replace the cap on the fuel tank and those on fuel containers properly.
- 38) If the fuel tank has to be emptied, only do so outdoors.
- 39) Do not operate the mower over gravel which could be sucked up and thrown away by the blade, becoming very dangerous.
- 40) If you have children, hide the ignition key after using the machine.
- 41) CAUTION: to avoid the risk of fire, keep the engine compartment, exhaust box, discharge outlets, battery, tank area and fuel pipes free of grass, leaves, dirt, etc.
- 42) Do not store the machine inside any building where the engine fumes can reach naked flames, sparks or bare electrical wires.

IDENTIFICATION AND SERVICING



IDENTIFICATION

The Grillo FM2200 4WD is provided with an ID plate showing the serial number, located on the side of the chassis.

SERVICING

This manual provides the instructions for using the lawnmower. For a correct basic maintenance contact your Local Dealer.

SPARE PARTS

Original spares should always be used as these are the only ones which offer safety and interchangeability. Each order should include the machine serial number and the code of the spare part needed.

For engine spares, refer to the information in the specific manual.

WARRANTY

The guarantee is given in compliance with the current law. The dealer will have to give the client a copy of the registration card of the machine, which they will print up from the Grillo website.

For the engine the guarantee of the relative manufacturers apply.

RECOMMENDED SPARE PARTS TO BE KEPT ON HAND

- 1 set of lawnmower blades
- 1 set of belts
- 1 engine air filter
- 1 engine oil filter
- 1 throttle cable
- 2 electrical equipment fuses

HOW TO ORDER SPARE PARTS

Always state the machine serial number and the code of the spare part needed. Contact our service centres. Our address is:

GRILLO S.p.A.

Via Cervese 1701 – 47521 CESENA (FC) ITALY

Tel. 0039 – 0547 – 633111 / Fax 0039 – 0547 – 632011

Web site: www.grillospa.it / e-mail: grillo@grillospa.it

TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODEL: hydrostatic lawnmower with front cutting deck.

ENGINE: YANMAR 4TNV88, diesel 2190 cm³ (40,2 HP at 2400 revolutions. Max. 44 HP at 2600 revolutions), 4 cylinders, liquid cooling system with hydraulic fan, equipped with automatic radiator cleaning device.

FUEL TANK: 40 litres.

HYDAULIC OIL TANK: 36 litres.

HOURLY CONSUMPTION: 7,5 litres approximately.

STARTER: electric 12V.

TRACTION: hydraulic, 4 wheel drive (permanent with anti skid).

PUSH BUTTON DIFF-LOCK AND SELF-ENGAGING DIFFERENTIAL LOCK.

GEARBOX: hydrostatic transmission with 4 hydraulic engines on the 4 wheels.

STEERING SYSTEM: hydraulic drive with steering wheel.

CLUTCH: hydraulic, electrically activated for PTO, with blade brake.

SPEED: 0-20 km/h: continuous variation.

WHEELS: front 24×12.00-12; rear 20×10.00-10.

2 X HYDRAULICS ATTACHEMENTS FOR NON CONTINUOUS SERVICE.

HYDRAULIC PTO FOR CONTINUOUS SERVICE.

BRAKE: hydraulic service and parking brake.

HYDRAULIC DECK LIFTING .

CUTTING HEIGHT: adjustable to 25-35-50-60-75-85-95-110 mm.

SEAT: super comfort, adjustable and sprung seat with arm-rests.

STEERING WHEEL: steering column, with height and tilt adjustment.

STEERING RADIUS: 625 mm.

HOURLY MOWING CAPACITY: 15,500 m²/h approx.

ACCESSORIES: 160 cm cutting width, side and rear discharge, mulching, size with baffle 192 cm, weight 170 kg. Adjustable 165 cm snow blade with hydraulic control +/- 30°. 150 cm all-purpose flail with scarifying kit. Cabin, air condition kit.

SIZE (with cutting deck): Length: 3420 mm, **Width:** 1620 mm, **Height:** 1790 mm.

SIZE (without cutting deck): Length: 2500 mm, **Width:** 1350 mm.

GROUND CLEARANCE: 180 mm.

DISTANCE BETWEEN AXLES: 1260 mm.

WEIGHT (without cutting deck): 1145 kg.

PUTTING THE MACHINE INTO SERVICE

- Make sure the machine is complete and that it has not suffered any damage during transport.
- Check the levels of the engine oil (fig. 40) and hydrostatic transmission oil (fig. 4).
- Check the tyre pressure:
Front wheels 24×12.00 – 12 (1.6 bar)
Rear wheels 20×10.00 – 10 (1.6 bar)
Cutter deck wheels (1.5 bar)
- Check the battery voltage, it must not be less than 12.5 Volts; recharge if necessary.
- If a dry battery has been supplied with separate acid, proceed as follows to put the machine into service:
1) pour in the acid and wait 2 hours;
2) charge the battery with a charger set to 12 Volts on a slow charge for 2 hours.
Caution, if this procedure is not observed this could lead to the battery deteriorating and the acid leaking out during work.

BATTERY

Caution! The gases released by the battery are explosive, so keep it away from naked flames or sparks. Check the level of the liquid at regular intervals and keep the terminals greased with Vaseline.

Important:

- Do not invert the battery poles.
- Do not run the lawnmower without the battery, as it is equipped with a charge regulator.
- Be careful not to cause any short circuits.

RUNNING IN – CAUTION!!

Change the engine oil and filter after the first 50 hours of work.

Check for oil leaks or loose screws, especially those that retain the blades and the wheels.

Adjust the tension on the PTO belts with the nut on the corresponding spring: the spring length has to be adjusted at 92 mm (fig. 5, ref. A).

INSTRUCTIONS FOR USE

Before turning on the engine always check that:

- the radiator liquid is up to the level (fig. 6, ref. A);
- the engine cooling intake grilles are clean (fig. 7);
- the engine oil is up to the level (fig. 39);
- the hydraulic oil is up to the level (fig. 4);
- the feed and reverse motion pedals (fig. 1 no. 1 and no. 2) are in the stop position;
- the PTO push button is in the neutral position (fig. 2 no. 8);
- the air filter is clean (fig. 8);
- the cutting deck is clean.

Fill the fuel tank with fuel using a funnel fitted with a very fine mesh filter (fig. 10).

STARTING THE ENGINE

Insert the ignition key (fig. 2 no. 4); turn it to warm-up; when the plug light comes out turn the key at the top of its travel and release it as soon as the engine starts.

To switch off the engine turn the key to the «0» position.

STARTING WORK

- 1) Lift the deck from the ground.
- 2) Adjust the cutting height using the pins on the deck (fig. 11 and 12).
- 3) Adjust the seat positions (fig. 1 no. 15, 16, 17, 18, 19) and the steering wheel positions (fig. 1 no. 10).
- 4) Set the cutting deck down (fig. 1 no. 7).
- 5) Accelerate the engine half way (fig. 1 no. 6). Do not engage the blades with the engine at maximum speed, but bring it to half speed and then engage the PTO (fig. 2 no. 8). Always engage the blades some metres before getting into the grass to cut.
- 6) Gently press the speed presetting pedal (fig. 1 no. 1) and start work. The pedal (fig. 1 no. 2) is the reverse gear.

FINISHING WORK

Once mowing has been completed, disengage the blades. To stop:

- 1) Lift the foot up from the feed pedal (fig. 1 no. 1 or no. 2).
- 2) Set the throttle lever to minimum speed.
- 3) Lower the cutting deck to the ground.
- 4) Turn the engine off turning the key in the "0" position and apply the parking brake (fig. 1 no. 11).

GUIDELINES FOR EFFECTIVE USE

The machine can also be used under most demanding conditions. Certain measures must be taken and all devices must be adjusted properly.

- 1) Before starting work check that the deck is perfectly clean without any dried grass or soil crusting.
- 2) Check the terrain before mowing, make sure there are no stones, sticks or foreign objects.
- 3) While mowing keep the engine at maximum revs., adjust the speed to suit the height of the grass. Be careful when coming across tall thick clumps of grass, slow down.
- 4) Sharpen the lawnmower blades regularly (fig. 13); the cut will be better and the engine will not have to work so hard.
- 5) Always engage the blades some metres before getting into the grass to cut, so that the clutch is protected.
- 6) Keep the pull-out grid in front of the radiator clean.
- 7) If the grass is wet or very tall, do not cut in the lowest position, but at an intermediate height.
- 8) Check the tension on the belts that work the deck; use the adjuster if necessary (fig. 5, ref. A).
- 9) Check that the blades are not worn.
- 10) Check the engine revs. (max. 2400 rpm, max. 2600 rpm at no load).
- 11) Always mow with the engine at maximum revs; if the engine revs drop, slow down for a while to allow the engine to reach the right level again.
- 12) Check that the blades are fitted properly.
- 13) **CAUTION!** For a comfortable driving, the feed and reverse gear pedals (fig. 1 no. 1 and no. 2) are fitted with servo-control on the pump, during work on slopes press the pedal without straining the engine.
- 14) The lawnmower FM2200 4WD is a hydrostatic machine, so it absorbs more power when cold, after a few minutes the efficiency will be optimal. We inform you that the changeable delivery pump and the hydrostatic engines are of optimal quality and high efficiency: the minimal loss is 5%.
- 15) The emergency brake pedal (fig. 1 no. 3) must be used only if there is a real emergency. Normally just release the feed and the reverse pedals to stop the machine (fig. 1 no. 1 and no. 2).
- 16) **CAUTION!** Do not transfer the machine with lifted cutting deck. Use the cutting deck hydraulic lifter only to get over obstacles, mount on pavements or on kerbs. It is compulsory, instead, to travel on public streets with a

type-approved machine, endowed with a lights system, a plate, with the cutting deck up .

MOWING POSITIONS

Use the 4 pins (fig. 11 and fig. 12) to adjust the cutting height.

When working on rough terrain, with bumps or humps, it is best to use the deck in the highest cutting position to avoid impact with the blade.

Attention! During the cut the deck lifting lever has to be in the «floating» position.

SLOPING GROUND

Steep ground should be tackled in an up-and-down movement, being very careful at direction changes that the wheels uphill do not meet any obstacles (stones, branches, roots, etc.) which could cause loss of control over the machine. If the drive wheels tend to slip, use the hydraulic control to slightly raise the deck so that more weight is exerted on the drive wheels, therefore giving more traction.

Evaluate the various conditions and be careful in the presence of damp ground and wet grass because this could cause the mower to slide. When going downhill, start off at a slow speed and avoid driving over dry or cut grass because the wheels could lose their grip. The machine is equipped with a self-engaging differential lock that automatically activates when going downhill or when the user slows down and the rear wheels lose grip. When the self-engaging differential lock activates, a light turns on on the button (fig. 2 n. 11).

The manual differential lock (fig. 2 no. 11) must be used only in special cases, for example: if during a strong descent you want to reverse the driving direction, to avoid the rear wheels skidding, or in case of load on motor vehicle in reverse motion with the presence of ramps. Normally do not engage the manual differential lock.

Do not run any risks, check the ground carefully and if you do not feel safe, avoid strong slopes and do not exceed the speed-limits, which are imposed by your country laws and written also in this manual (max. 18° or 32%).

SAFETY DEVICE TRIGGERING

Always remember that the engine stops each time when:

- the operator gets up from the seat, if the parking brake has not been engaged and the blades have not been disengaged before.

In addition, the engine will not start if:

- the PTO switch is engaged;
- if there is no one seated on the driving seat, unless the parking brake has been applied and the blades have been disengaged;
- the feed pedals and the reverse pedal are not in the stop position;

Caution! When the parking brake is applied, it is possible to leave the driving seat with the engine on, provided the blades are switched off.

MAINTENANCE AND LUBRICATION

CAUTION!

- **Disconnect the plug before performing any cleaning, maintenance or repair operation. Always wear suitable clothing and working gloves.**
- **When the machine or part of it is lifted to carry out maintenance operations, always remember to use suitable fixing tools such as holders and safety locks.**
- **When carrying out maintenance operations and/or when the machine is tilted without safety locks or supports, never leave it unguarded in places where inexperienced people and children could have easy access to it.**
- **Protect the environment: carefully dispose of used oils, petrol and any other pollutant product!**
- **Effective maintenance and correct lubrication help to keep the machine fully efficient.**

LUBRICATION

Never dispose of used oil, petrol or any other type of pollutant in the environment!

Proper maintenance and correct lubrication help to keep the mower perfectly working.

ENGINE

For the lubrication intervals follow the directions given in the engine manual; it is in any case **indispensable to change the oil and the filter after the first 50 working hours and then every 250 hours**. For the diesel engine use SAE 15 W 40 oil, 6.5 litres (fig.14 and fig. 15). When you change the engine oil, it is necessary to change also the oil filter (fig. 39, ref. A) and the gas oil filter (fig. 19, ref. A).

The first precaution to be taken is that the engine is maintained correctly with a clean air filter and the engine oil up to the level. Keep the engine compartment, the muffler area and the collectors clean. Use a vacuum cleaner if possible.

Check the air filter (fig. 8) and the pre-filter every 8 hours or even more frequently in dusty conditions.

In order not to reduce the air needed to cool the radiator, the grid must always be kept clear. Make sure the radiator is always clean.

The radiator fan is driven by a hydraulic engine. If the radiator protection grids are obstructed and the cooling fluid and the hydraulic oil temperature gets over 92° C, a sensor automatically inverts the direction of rotation of the fan for a few minutes in order to clean the grids. This operation can also be made manually, working for a few seconds the fan inverter button (fig. 2 no. 5). To check and clean the radiator fan, remove the pin (fig. 17).

GAS OIL FEEDING PUMP

There is an electric pump (fig. 45) in the gas oil feeding circuit that takes fuel from the tank and sends it to the filter (see engine manual).

AIR FILTER

Check the air filter every 8 hours or more frequently if the place where you use the machine is very dusty (fig. 8). The air filter is endowed with a depression sensor that signals with a warning light on the dashboard that the filter is obstructed. For the substitution and the exact maintenance intervals please follow the instructions and warnings in the engine manual.

DIESEL FILTER

Change the diesel filter cartridge (fig. 19, ref. A) every 500 hours, or more frequently if you notice impurities in the container. Check the container at every use and empty it every 50 hours. For the substitution and the exact maintenance intervals please follow the instructions and advices in the engine manual.

DIESEL DECANTING DEVICE

The decanting device (fig. 5, ref. B) makes possible liquid impurities in the diesel or water deposit on the ground so that they do not get in contact with engine parts. Clean the decanting device every 500 hours, and also wash the inside of the lid with clean diesel. Check the decanting device at every use and empty it every 50 hours.

For the cleaning and the exact maintenance intervals please follow the instructions and advices in the engine manual.

Caution! When you fill up the diesel tank, always use a very fine filter.

RADIATOR REFILLING

If the liquid in the cooling circuit is running out, you have to refill it with the refilling cap on the expansion tank on the right side of the driving seat: to uncover it, remove the black protection on top of the cowling (fig. 6, ref. A). Carry out this intervention with cold engine.

RADIATOR BLEED

Caution! Danger: hot liquid under pressure.

In order to let the engine cool down correctly, there should be **no air in the cooling circuit**. Make sure that the clamps on the water muffs are well tight and that no air can get into the circuit from the outside.

Make the air bleed in the following way:

- 1) Caution! For this operation always wear suitable working gloves.
- 2) With the liquid in the reservoir at the right level, start the engine and bring it to working temperature (to make sure the engine thermostatic valve is open).
- 3) With the engine at minimum, open the engine cooling liquid refilling reservoir.
- 4) Unscrew the plug for the bleed on the upper part of the radiator (fig. 35).
- 5) With the plug open, accelerate to medium speed and slow down several times until plain liquid comes out.
- 6) Tighten the screw.
- 7) Accelerate again for some minutes.
- 8) Unscrew the bleed plug again and repeat the steps 5-6-7 four or five times until plain liquid comes out.
- 9) At the end, re-establish the liquid level in the reservoir and close the cap.

HYDRAULIC ENGINES

Check the level in the reservoir with cold engines (fig. 4). If more oil is needed, add hydraulic oil OSO 46 (total quantity: 36 litres, fig. 6, ref. B). Carry out this control periodically.

Caution! Change the hydraulic oil in the hydraulic engines the first time after 500 hours and then every 1000 hours.

The oil must be changed before the first 500 hours if:

- the oil is black;
- the oil has a whitish colour (it is contaminated with water);
- there is black coloured residue (partial oil deterioration).

To remove the oil undo the lower oil reservoir plug (fig. 18). To fill it in, unscrew the upper cap (fig. 6, ref. B). Pay attention to possible impurities, which may get into the circuit, causing serious problems to your machine.

When you change the hydraulic oil, you must also change the two oil filters (fig. 40, ref. B); pay attention to the filtration level of each filter (10 and 60 micron) and not to mix the filters up. On the dashboard there is a warning light connected to the filter blocking sensor that shows when the filter has to be replaced.

Do not increase the drive wheels hydraulic system pressure over **280 bar**; the hydraulic pump and the hydrostatic engines on the wheels may be damaged.

To regulate the cutting deck and the grass catcher hydraulic pressure you must work on the screw with jam nut

located on the hydraulic distributor. This operation must be carried out by an Authorized Service Centre.

160 cm CUTTING DECK GEAR BOXES

Use synthetic oil LSX 75 W 90 (API GL4 + GL5; API MT1 and PG2), 1.550 litres, to be changed every 300 hours. The oil level plug is positioned over the gear boxes.

If you notice any leakage, check and replace the oil seals to avoid the deterioration of the entire transmission.

EMERGENCY AND PARKING BRAKE OIL

Every 50 hours check the brake oil level in the reservoir on the left side of the driving seat (fig. 34, ref. A). If necessary, add brake oil DOT4 (total quantity 0.5 litres). Periodically check the braking system to make sure there are no leakage.

Whenever it is necessary, carry out the air bleed procedure. If you have the proper tool, connect it at the place of the reservoir cap. If you have to carry out the bleed without the proper tool proceed as follows:

- 1) Put the oil into the reservoir.
- 2) Press the emergency brake pedal 3 times (fig. 1 no. 3): keeping the pedal pressed, slightly unscrew the drain plugs on the calipers to let the air out.
- 3) Repeat the procedure twice, until the circuit gets under pressure when pressing the pedal.
- 4) Attention, the brake pedal has to have a little clearance to prevent that the circuit is steadily kept in pressure, which would damage the brakes.

NOTE: Use the brake pedal only in case of emergency. To stop, just release the feed and reverse pedal.

SHARPENING THE BLADES

For the cutting deck check and maintenance proceed as follows:

- 1) lift the cutting deck hydraulically;
- 2) release the two side shock absorber (fig. 11);
- 3) lift the cutting deck by hand and hitch it with the special lever (fig. 20).

You do not need to release the universal joint. Before starting the machine, make you sure that the universal joint is well connected and that the stop push button is protruding.

A blunt blade pulls at the grass giving it an unsightly appearance, the cutting edges of the blades must therefore be kept sharp at all times. As the blades wear they lose their cutting efficiency and tend to become unbalanced, causing the lawnmower to vibrate; sharpen both blades uniformly.

Caution! Always replace damaged or bent blades; never try to repair them! ALWAYS USE ORIGINAL BLADES!

ADJUSTING THE CUTTING DECK

An even deck is essential for achieving a uniform cut over the whole lawn.

With the lawnmower on a flat surface, check the tyre pressures, check the tension of the two deck floating springs (fig. 20) and act on the adjusting screw if necessary. If a satisfactory parallel set-up cannot be achieved, contact an Authorised Service Centre. The two deck floating springs also give the drive wheels a better grip, especially on slopes.

To remove the deck from the mower, undo the two side brackets (fig. 11) and the two pins (fig. 21).

Caution! When the pins are unhooked, please remember to keep the two cutting deck lifting arms pressed strongly, because they jump up and can be very dangerous.

Caution! When refitting the deck always remember to reconnect the universal joint,

PTO BELTS

Caution! These belts are special, USE ORIGINAL BELTS.

To replace them, loosen the tie rod and remove the clutch locking screw.

To set the tension use a no. 13 spanner to turn the nut that adjusts the tension spring (fig. 5, ref. A).

The spring must be compressed at 92 mm length.

CLUTCH-BRAKE FOR PTO

The FM2200 4 WD has got a multi-disc electro-hydraulic clutch for PTO (fig. 44) activated by an electric push button on the dashboard (fig. 2 no.8).

During work, with the PTO engaged, the friction material discs are pressed against each other by the oil pressure. To make this happen, the working pressure is calibrated at 7 bar. All clutches are tested in pressure to prevent oil leakage in the components. This construction design guarantees a long working life and a gentle activation. In order to meet **security requirements**, the **clutch for PTO** has a brake that stops the cutting blades within **5 seconds** from the moment the clutch is disengaged. Due to the wear of the brake friction material (fig. 44 no.3) blades may need more than 5 seconds to stop, in that case it is necessary to re-establish the distance between the disc (fig. 44 no. 4) and the plate (no. 5) to 36.5 mm as per factory calibration. Carry out this intervention with the machine turned off. How to carry out the calibration:

- 1) Turn off the machine.
- 2) Loosen the counter-ring (fig. 44 no. 1).
- 3) Bring the distance between the disc (fig. 51 no. 4) and the plate (no. 5) to 36.5 mm by acting on the ring (no.2).
- 4) Lock the counter-ring (fig. 44 no.1) against the ring (no.2).

After adjusting it, make sure that the blades stop in less than 5 seconds. If the blades take 5 or more seconds to stop contact an Authorized Grillo Dealer because the machine does not meet the **safety standards** and cannot be used in a safe way.

MAINTENANCE SUMMARY TABLE

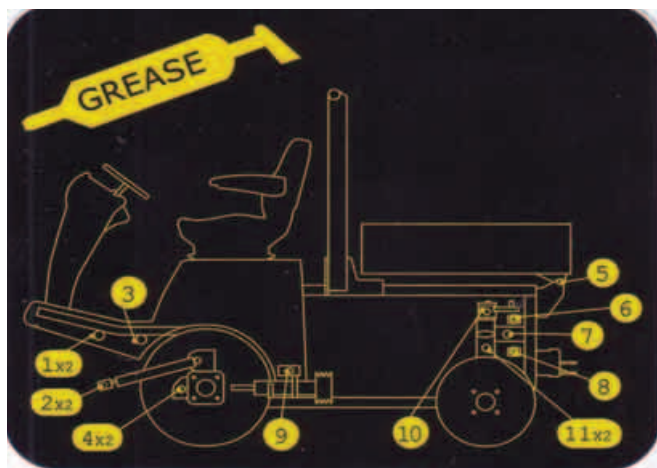
PROCEDURE		EVERY 8 HOURS	AFTER 20 HOURS	EVERY 50 HOURS	EVERY 100 HOURS	ONCE A YEAR OR EVERY 250 HOURS
Engine oil	check the level	•				
	change			• (first change)		•
Air filter	check	•				
	replace					*
Spark plug	check/adjust				•	
	replace					•
Hydraulic oil	check the level		•			
	replace					* (first change after 500 hours)
Check that the cooler intake grid is clean		•				
Check that blades are well-sharpened and well-fixed			•	•		*
Lubricate with grease			•	•		

• recommended procedure

* **procedure to be carried out if necessary**

LUBRICATION POINTS WITH GREASE

Find the lubrication points following the scheme below. Grease the rear axle pivots, the pedals, the PTO transmission belt guide pulley, the pivot connected to 2 points joint of the cutting deck, the grass catcher lifter arms and the turbine shaft every 40 hours.



TROUBLE-SHOOTING GUIDE

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
With the key in the «AVV.» [ON] position the instrument panel remains off	The battery is not providing any current	- Check the connecting cables - Check the electrolyte level - Recharge the battery - Replace the main fuse
The instrument panel comes on, but with the key in the «ON» pos., the starter motor does not turn	The battery is not providing enough current	- Recharge the battery
	No consent is given to start	- Feed pedals in the «STOP» position - Disengage the blades - Sit on the driving seat-
Difficult starting or the engine runs irregularly	Carburettor problems	- Clean or replace the air filter - Check there is no air in the fuel line - Bleed the fuel supply system
	Sediment or dirt in the fuel	- Check the diesel filter and replace if necessary
PROBLEM	CAUSE	REMEDY
The starter motor turns but the engine will not start	No diesel flow	- Check fuel level in the tank - Check the diesel filter (and replace if necessary) - Check that the breather hole in the fuel cap is not blocked
	Plugs not warmed up enough with cold engine	- Wait for the plug light to go out
	The timer does not give the consent	- Check the connections - Replace the timer
	The electro-stop does not run its full travel	- Check the travel of the electro-stop - Replace the electro-stop
Loss in engine performance while cutting	Forward speed too high for the grass height	- Reduce speed - Lift the cutting deck by a few notches
Engine stops when blades are engaged	No consent is given for blade engagement	- Check the blades push button - Operator sitting on driving seat- - Check the PTO engagement electrovalve
Uneven cutting	Cutting deck not parallel with the ground	- Check tyre pressures - Restore deck parallelism
	Blades not cutting correctly	- Check blades are fitted properly - Sharpen or replace blades - Adjust PTO belts tension
	Forward speed too high for the grass height and the lawn conditions	- Reduce forward speed
Vibrations while working	Blades not balanced	- Balance blades or replace them if damaged
	Loose screws	- Check and tighten the screws fastening the blades, the engine and the chassis
Engine oil light comes on	Insufficient pressure	- Check engine oil level and top up if necessary - Change engine oil filter

CAUTION: If the problems continue after having carried out the operations described in this manual, contact an Authorized Service Centre. Never attempt to make difficult reparations without the necessary means and technical knowledge.

IMPACT WITH A STONE OR SOME OTHER FOREIGN OBJECT

- 1) Stop the machine.
- 2) Disengage the PTO.
- 3) Lift the cutting deck up.
- 4) Turn off the engine.
- 5) Pull the parking brake.
- 6) Check the blade fixing screws and the deck state.

MECHANICAL PARKING BRAKE

Always use the parking brake even if when the engine is switched off the machine is automatically braking.

The brake applies by pulling the handle upwards; to release it push the button and lower the handle.

The engine keeps on even when the operator leaves the driving seat, provided the parking brake is applied and the blades and the turbine are disengaged.

Make sure the parking brake cable (fig. 23, ref. A) is steadily adjusted.

PARKING BRAKE ADJUSTMENT AND EMERGENCY BRAKE PEDAL

The brake pedal has to make a 3 mm travel before activating the hydraulic brake pump. To this purpose, the brake pedal has a slot instead of a hole for the mechanical connection with the pump (fig. 23, ref. B).

IF THE MACHINE DOES NOT KEEP THE STOP

If the machine does not stop or drives backwards although the pedals are in the stop position, act on the pump (fig. 24). This operation has to be carried out by an Authorised Service Centre.

ELECTRICAL SYSTEM

The electrical system is protected by fuses which, if blown out, cause the whole electrical system to cut out. These are located:

1) On the left side, over the battery there is the general fuse with 70 A/h (fig. 25).

2) The operation fuse boxes are on the left side of the seat on the fairing (fig. 26).

Once the fault has been located and repaired, replace the blown fuse with one of the same rating. **Never replace a fuse with another of a different rating.**

All relays are inside the box (fig. 27).

If the electrical problems still persist even after having carried out the described interventions, contact the Authorised Service Centre. Never attempt to carry out complex repairs without having the necessary means and technical knowledge available.

HOW THE MAIN ELECTRICAL SYSTEM DEVICES WORK

- A micro switch is fitted on the radiator (fig. 17, ref. B). It measures the coolant temperature. When the coolant temperature goes beyond 92°C, the micro switch sends a signal to the control unit which starts the automatic cleaning cycle, inverting for some seconds the radiator fan rotating sense. It is possible to carry out the cleaning cycle also by hand acting on the respective button on the control panel (fig. 2 no. 5).
- On the thermostatic valve casing a temperature thermal contact is fitted, the latter is connected to the instrument that indicates the liquid temperature and which sends the alarm and the engine cut-off signal if the temperature goes beyond 107°C (fig. 14, ref. A).
- On the feed pedal a micro switch is fitted which senses the stop position to give consent to the start (fig. 40).
- On the parking brake lever there is a sensor (fig. 34, ref. B) that senses when the brake is engaged and that allows that the engine keeps running even if the operator has left the driving seat.
- On the reverse gear pedal tie rod there is a micro switch that activates the reverse gear warning buzzer (fig. 41).
- The differential locking electric valve (fig. 40, ref. C) is behind the radiator: when it starts, a red led lights up.

RADIATOR FAN ELECTROVALVE

The electrovalve of the radiator fan is on the machine left hand side, near the battery (fig. 19, ref. B) and it controls the fan inversion to carry out the radiator cleaning cycle. The cycle can be started automatically or manually acting on the button in the dashboard. When the engine is started, a red led goes on in one of the two electrovalve coils, whereas when the cleaning cycle is being carried out, the led light comes on in the second coil.

CLUTCH ACTIVATING ELECTROVALVE

The clutch engagement electrovalve (fig. 42) is under the footrest platform: to inspect and control it, open the flap under the seat. The calibration is 7 bar. It is important not to change it to avoid damaging the clutches seals.

CLEANING

Clean the deck. Do not wash the engine compartment with water under pressure, use some compressed air or a vacuum cleaner.

TOWING HOOK

The towing hook is located in the rear part of the machine (fig. 28). You can tow compaction rollers and trailers up to max. 400 kg weight on level ground. It is forbidden to tow trailers on public road.

TOWING THE MACHINE WITH A CUT OFF ENGINE

Caution! To be able to move the machine when the engine is cut off loosen the screw on the hydrostatic pump (fig. 22) by two turns; pay attention because doing so the efficiency of the self-braking device is cancelled.

Tow the machine at very low speed and only on small distances, maximum 100 metres, to avoid hydraulic pump and/or engines seizing.

LIFTING HOOKS AND TRANSPORT

The lifting hooks (fig. 29) location enables the machine complete with the cutting deck to be perfectly balanced if it must be lifted up with a crane.

Check the machine's weight on the serial number plate and use only suitable equipment (ramps, cranes, etc.).

If the machine is carried with a lorry or with a towed trailer, set the cutting deck at a low position, apply the parking brake and tie it up to the means of transport using ropes, cables, or chains.

STORAGE AND LACK OF USE FOR LONG PERIODS

Store the machine in a dry environment, sheltered from the elements and, if possible, covered up.

If the mower will not be used for a long period (more than one month), disconnect the red battery lead and follow the directions given in the engine manual; in addition grease all the joints.

Check regularly that the battery voltage has not dropped below 12.5 Volts and if necessary, recharge it. If the machine is to be out of use for more than 30 days (models with petrol engine), drain the fuel from the engine to prevent sticky deposits from forming in the fuel intake system or in vital parts of carburettor. To avoid this procedure, it is possible to save fuel in storage up to 12 months by using an appropriate fuel stabilizer. Add the such additive to the fuel in the tank or in the fuel container. Run the engine for a while to let the stabilizer get into the fuel system.

Caution: if the engine is fed with petrol containing alcohol, drain the fuel tank and run the engine until there is no fuel left.

IMPLEMENTS

150 cm ALL PURPOSE FLAIL

This all purpose flail (fig. 35) is very useful for cleaning countryside with tall, wild grass. It allows a fine shredding making collection unnecessary.

It comes equipped with "Y" shaped tines as a standard feature, also suitable for shredding small pruned branches.

It can be fitted with grass blades to have a cutting quality equal to that of a lawnmower, or converted into scarifier by changing the tines with scarifier blades.

To make the finish in small spaces, if the front wheels and their supports are too bulky, they can be removed: you will work then with the all purpose flail resting on the rear roller.

It is applied in the same way as the lawnmower. Be careful to fit the universal joint into the grooved shaft.

Regularly check the belts' tension at the side of the grass shredder. The correct spring length adjustment is 70 mm (fig. 38). If the grass shredder vibrates, check the tines.

If the grass is very high and you notice an excessive power absorption, it is advisable to take off the contra-rotating blade, which is positioned in the inner part of the grass shredder casing.

CAUTION! During work, please keep people away; do not work with the implement on gravel or foreign bodies, which could be thrown away, becoming very dangerous.

160 cm LPM CUTTING DECK

The 160 cm LPM cutting deck (fig. 13) is a 3-blade deck, width 1600 mm, the total width with side discharge baffle is 1920 mm, without baffle is 1700 mm.

It has got 3 different functions:

- 1) Side discharge;
- 2) Rear discharge;
- 3) Mulching.

To get from one function to another, it is not necessary to change the blades but only the augers, which are located in the inner part of the cutting deck (fig. 13).

Choose the most suitable function, considering the places where you have to work and the grass height.

We kindly advise you to use the mulching configuration if you have to cut grass which is 10/12 cm high; the rear configuration if you do not want that the cutting grass is thrown on streets or paths and the lateral configuration if the grass is not very high and you have to use it in wide spaces, so that during work you throw the cut grass upon the grass which has still to be cut. This way the cutting deck cuts the grass several times, grinding it finely (pay attention not to work when the engine is stressed).

Periodically check the belt tension and eventually adjust the spring register (fig. 37, ref. B).

Lubricate the blade shafts (fig. 37, ref. A) with grease every 40 hours.

Change the oil in the angle gearbox every 300 hours, using synthetic oil LSX 75W90 (international brand API GLA+GL5; API MT1 and PG2; MIL-L-2150 D).

CABIN

The machine can be equipped with a cabin fitted with a heater as a standard feature (fig. 43). Air conditioning is available on request.

The cabin doors can be held open thanks to its door stops with which the cabin is fitted with.

RASAERBA IDROSTATICO FM2200 4WD

Gentile Cliente,

nel ringraziarla per la fiducia e la preferenza accordata al nostro Grillo FM2200 PRO 4WD confidiamo che l'uso di questa sua nuova macchina risponda pienamente alle sue esigenze. Per l'impiego ottimale e per la sua manutenzione nel tempo, la preghiamo di leggere attentamente e seguire scrupolosamente le indicazioni di questo libretto; ciò le consentirà di ottenere i massimi risultati e salvaguardare la Sua spesa. La preghiamo di conservare questo libretto, che dovrà sempre accompagnare la macchina.

DESCRIZIONE GENERALE ED USO PREVISTO

La macchina Grillo FM2200 4WD è un tosaerba con operatore a bordo, progettato per il taglio dell'erba. Può essere equipaggiata con piatto 160 cm LMP (mulching, scarico laterale e posteriore), trinciatutto, spazzolatrice e lama neve.



ATTENZIONE! Leggere attentamente prima di avviare il motore. Le seguenti avvertenze sono importanti per l'incolumità dell'operatore!

AVVERTENZE

La prudenza è l'arma principale nella prevenzione degli incidenti.

La preghiamo vivamente di leggere con attenzione le seguenti avvertenze nell'uso del rasaerba, prima ancora di iniziare il lavoro. L'uso improprio del rasaerba e del suo equipaggiamento può risultare pericoloso; per ridurre queste possibilità di pericolo, osservare le precauzioni necessarie di seguito riportate.

- 1) Leggere interamente questo manuale prima di accendere e mettere in movimento il rasaerba.
- 2) Dare particolare attenzione alle ammonizioni e alle etichette di sicurezza attorno al rasaerba.
- 3) Prima di fare lavorare con la macchina altre persone bisogna metterle al corrente delle norme di sicurezza e di come si usa.
- 4) Prima di iniziare il lavoro, indossare indumenti appropriati da lavoro, guanti, scarponi, occhiali.
- 5) Durante il lavoro indossare adeguati mezzi di protezione acustica (cuffie).
- 6) Prima di accendere la macchina verificare che non ci siano persone intorno, specialmente bambini.
- 7) Prima di partire con la macchina in marcia indietro controllare che non ci siano persone od ostacoli.
- 8) Controllare il terreno prima di procedere alla rasatura, che non vi siano sassi, bastoni o corpi estranei che potrebbero essere scagliati lontano, e quindi molto pericolosi.
- 9) Se si urta un corpo estraneo disinnestare la lama, fermare il motore, togliere la chiave d'avviamento e ispezionare il tosaerba; se la macchina vibra farla riparare.
- 10) Prima di scendere dal rasaerba, spegnere il motore, disinserire la PTO, rimuovere la chiave d'avviamento e abbassare il piatto tosaerba nella posizione più bassa.
- 11) Sui viali sconnessi viaggiare a bassa velocità.
- 12) Sulle pendenze, in discesa moderare la velocità.
- 13) In discesa curvare sempre lentamente.
- 14) L'utilizzatore è sempre responsabile dei danni arrecati a terzi.
- 15) I coltelli deformati o danneggiati devono essere sempre sostituiti, mai riparati.
- 16) Usare sempre ricambi ed accessori originali Grillo.
- 17) Lavorare solo con la luce del sole o con buona luce artificiale.
- 18) Immagazzinare il carburante in contenitori specificatamente costruiti per questo scopo.
- 19) Fare attenzione quando si lavora vicino ad una strada.
- 20) Far raffreddare il motore prima di mettere la macchina in locali chiusi.

USI IMPROPRI DA EVITARE

- 21) Non permettere passeggeri sulla macchina.
- 22) Non fare lavorare ragazzi troppo giovani; vietato l'uso ai minori di 16 anni.
- 23) Non usare la macchina quando si è affaticati e non bere alcolici.
- 24) Non operare col rasaerba vicino a fossati o banchine che si possono rompere sotto il peso della macchina, specialmente quando la superficie è staccata o bagnata.
- 25) Non fermarsi quando si lavora in salita o in discesa.
- 26) Evitare fuoriuscite di combustibile e dopo aver riempito il serbatoio pulire ogni fuoriuscita sulla macchina prima di avviare il motore.
- 27) Non manomettere o disattivare i dispositivi di sicurezza.
- 28) Non cambiare le regolazioni del motore in modo particolare il numero di giri max.
- 29) Non appoggiare pesi sul sedile, si potrebbe disattivare il dispositivo di sicurezza dell'avviamento.
- 30) Non fare nessun tipo di regolazione o pulizia col motore in moto.
- 31) Non fare controllare la macchina da nessuno mentre siete seduti alla guida col motore in moto.
- 32) Non spostare la macchina senza piatto tosaerba, si potrebbe impennare risultando molto pericolosa.

ULTERIORI ACCORGIMENTI PER LA SICUREZZA

Le avvertenze sopra riportate potrebbero non essere sufficienti ad evitare ogni rischio, nel caso in cui l'operatore non si attenesse all'uso appropriato della presente macchina rasaerba. Pertanto, per maggiore prudenza specifichiamo quanto segue.

- 33) La rotazione della lama del rasaerba è molto pericolosa, non mettere mai le mani o i piedi sotto al piatto rasaerba.
- 34) Non fare retromarcia col motore accelerato.
- 35) Sostituire le marmitte usurate o danneggiate.
- 36) È pericoloso azionare il volante di guida bruscamente, col motore a massimo regime.
- 37) Prima di avviare il motore riempire il serbatoio di carburante. Fare rifornimento di combustibile solo all'aperto, spegnere sempre il motore, stare lontano da scintille o fiamme, non fumare! Riposizionare in modo sicuro il tappo del serbatoio e dei contenitori di carburante.
- 38) Se dovete svuotare il serbatoio carburante eseguite l'operazione all'aperto.
- 39) Non lavorare col rasaerba sopra alla ghiaia che viene aspirata e centrifugata dalla lama, risultando molto pericolosa.
- 40) Se avete dei bambini, quando non usate la macchina, nascondete le chiavi di avviamento.
- 41) **ATTENZIONE:** per ridurre il pericolo di incendio mantenere il vano motore, la marmitta, i collettori di scarico, la batteria, la zona serbatoio e conduttura carburante liberi da erba, foglie, polvere, ecc..
- 42) Non immagazzinare la macchina dentro un edificio dove i vapori del carburante possono arrivare a fiamme, scintille o fili elettrici scoperti.

IDENTIFICAZIONE E ASSISTENZA

IDENTIFICAZIONE



Il Grillo FM2200 4WD è fornito di una targhetta con il numero della macchina, posizionata lateralmente sul telaio.

SERVIZIO ASSISTENZA

Questo manuale fornisce le indicazioni per l'uso del rasaerba. Per una corretta manutenzione interpellare il Rivenditore di Zona.

RICAMBI

Si raccomanda di impiegare esclusivamente ricambi originali, gli unici che offrono caratteristiche di sicurezza e intercambiabilità. Ogni richiesta deve essere corredata del numero di matricola della macchina e il numero di codice del pezzo da sostituire. Per i ricambi del motore, attenersi a quanto indicato nel libretto specifico.

GARANZIA

La garanzia è fornita nei modi e nei limiti indicati nell'apposito certificato di garanzia che il rivenditore consegna all'acquirente al momento della vendita.

Per quanto riguarda il motore e la batteria, valgono le condizioni previste dai rispettivi Produttori.

RICAMBI DI SCORTA CONSIGLIATI

- N. 1 serie lame rasaerba
- N. 1 serie cinghie
- N. 1 filtro aria motore
- N. 1 filtro olio motore
- N. 1 filo acceleratore
- N. 2 fusibili impianto elettrico

COME ORDINARE I RICAMBI

Indicare sempre il numero di matricola della macchina e il codice del pezzo da sostituire. Rivolgersi ai nostri centri presenti in ogni provincia. Il nostro indirizzo è:

GRILLO S.p.A.

Via Cervese 1701 – 47521 CESENA (FC)

Tel. 0547 – 633111 / Fax 0547 – 632011

Web site: www.grillospa.it / e-mail: grillo@grillospa.it

CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO: rasaerba idrostatico con piatto frontale.

MOTORE: YANMAR 4TNV88, diesel 2.190 c.c. (40,2 HP a 2.400 giri, max. 44 HP a 2.600 giri), 4 cilindri, raffreddato a liquido con ventola idraulica, dotato di dispositivo automatico di pulizia radiatore.

CAPACITÀ SERBATOIO CARBURANTE: 40 litri.

SERBATOIO OLIO IDRAULICO: 36 litri.

CONSUMO ORARIO: 7,5 litri.

AVVIAMENTO: elettrico 12V.

TRAZIONE: idraulica a 4 ruote motrici (integrale permanente anche su raggio di sterzata stretto).

BLOCCAGGIO DIFFERENZIALE A PULSANTE E AUTOMATICO

CAMBIO: trasmissione idrostatica con 4 motori idraulici sulle 4 ruote.

SISTEMA DI GUIDA: a volante con idroguida.

FRIZIONE: idraulica attuata elettricamente per PTO, con freno lame.

VELOCITÀ: 0-20 km/h: variazione continua.

PNEUMATICI: ant. 24 x 12.00-12; post. 20 x 10.00-10.

FRENO: idraulico di servizio e di stazionamento.

2 x PRESE IDRAULICHE PER MOVIMENTI OSCILLANTI.

PRESA DI FORZA IDRAULICA PER UTILIZZO CONTINUATIVO.

ALTEZZA DI TAGLIO: regolabile a 25-35-50-60-75-85-95-110 mm.

SEDILE: super comfort con braccioli, molleggiato e registrabile.

VOLANTE: montato su colonna di guida, regolabile in altezza e inclinabile longitudinalmente.

RAGGIO DI STERZATA: 625 mm.

CAPACITÀ ORARIA: 15.500 m²/h

ACCESSORI: Piatto LMP larghezza di taglio 160 cm, scarico laterale - posteriore – mulching, ingombro con deflettore 192 cm, peso 170 kg. Lama spazzaneve 165 cm orientabile con comando idraulico +/- 30°. Trinciatutto 150 cm con kit scarificatore. Cabina, kit aria condizionata.

DIMENSIONI con piatto: Lunghezza: 3.420 mm, Larghezza: 1.620 mm, Altezza: 1.790 mm.

DIMENSIONI senza piatto: Lunghezza: 2.500 mm, Larghezza: 1.350 mm

LUCE LIBERA DA TERRA: 180 mm.

INTERASSE: 1.260 mm.

PESO (senza piatto): 1.145 kg.

MESSA IN OPERA DELLA MACCHINA

- Controllare l'integrità della macchina e accertare che non abbia subito danni durante il trasporto.
- Verificare i livelli olio motore (fig. 39) e trasmissione idrostatica (fig. 4).
- Verificare la pressione dei pneumatici:
 - Ruote anteriori 24 x 12.00 - 12 (1,6 bar)
 - Ruote posteriori 20 x 10.00 - 10 (1,6 bar)
 - Ruote piatto (1,5 bar)
- Controllare il voltaggio della batteria, non deve risultare inferiore al valore di 12,5 Volt, eventualmente provvedere alla ricarica.
- Se la batteria è stata fornita a secco con acido a parte, per la messa in opera procedere come segue:
 - 1) inserire l'acido ed attendere 2 ore;
 - 2) caricare la batteria con un carica batteria regolato a 12 Volt su carica lenta per 2 ore.
 Attenzione, non rispettando questa regola si può avere il deterioramento della batteria e la fuoriuscita dell'acido durante il lavoro.

BATTERIA

Attenzione! I gas sprigionati dalla batteria sono esplosivi, tenetela lontano da fiamme o scintille. Controllate periodicamente il livello del liquido e mantenete i morsetti lubrificati con grasso di vaselina.

Importante:

- Evitare di invertire la polarità della batteria.
- Non far funzionare il rasaerba senza la batteria, poiché esso è dotato di un regolatore di carica.
- Fare attenzione a non causare corto circuiti.

RODAGGIO - ATTENZIONE!

Sostituire l'olio motore dopo le prime 50 ore di funzionamento unitamente al filtro.

Controllare che non vi siano perdite d'olio o viti lente, in particolare quelle di fissaggio delle lame e delle ruote.

Registrare la tensione delle cinghie della presa di forza mediante il dado posto sulla relativa molla: la molla va registrata ad una lunghezza di 92 mm (fig. 5, rif. A).

ISTRUZIONI D'USO

Prima di avviare il motore controllare sempre:

- che il liquido radiatore sia a livello (fig. 6 rif. A);
- che le griglie di aspirazione per il raffreddamento del motore siano pulite (fig. 7)
- che l'olio del motore sia a livello (fig. 39);
- che l'olio idraulico sia a livello (fig. 4);
- che i pedali avanzamento e retromarcia (fig. 1 n° 1 e n°2) siano in posizione stop;
- che il commutatore inserimento PTO sia in posizione folle (fig. 2 n° 8).
- che il filtro aria sia ben pulito (fig. 8);
- che il piatto tosaerba sia ben pulito.

Riempire il serbatoio di carburante servendosi di un imbuto munito di un filtro molto fine (fig. 10).

AVVIAMENTO DEL MOTORE

Inserire la chiave nel commutatore avviamento (fig. 2 n°4); ruotarla per effettuare il preriscaldamento; quando la spia candeletta si spegne ruotare ancora la chiave e appena il motore si sarà avviato rilasciarla.

Per spegnere il motore ruotare la chiave in posizione «0».

INIZIO DEL LAVORO

- 1) Sollevare il piatto da terra.
- 2) Regolare l'altezza di taglio utilizzando gli appositi perni sul piatto (fig. 11 e fig. 12).
- 3) Regolare le posizioni del sedile (fig. 1 n°15, 16, 17, 18, 19) e del volante (fig. 1 n°10).
- 4) Abbassare il piatto tosaerba (fig. 1 n° 7).
- 5) Accelerare opportunamente il motore a metà della corsa (fig. 1 n°6): non inserire le lame col motore a massimo regime, ma portare il motore a metà regime ed innestare la PTO (fig. 2 n°8). Innestare sempre le lame qualche metro prima di entrare nell'erba da tagliare, così facendo si puliscono il piatto e la condotta di carico.
- 6) Premere dolcemente il pedale preselezione velocità (fig. 1 n° 1) ed iniziare il lavoro. Il pedale (fig. 1 n°2) serve per la retromarcia.

FINE LAVORO

Terminata la rasatura, disinnestare le lame. Per fermarsi:

- 1) togliere il piede dal pedale avanzamento (fig. 1 n°1 o n°2).
- 2) portare il manettino acceleratore al minimo (fig. 1 n°6).
- 3) abbassare il piatto a terra,
- 4) spegnere il motore ruotando la chiave nella posizione «0» e inserire il freno di stazionamento (fig. 1 n° 11).

REGOLE UTILI PER IL BUON USO

La macchina può lavorare anche in condizioni gravose. Occorrono alcuni accorgimenti e tutti i dispositivi registrati in maniera corretta.

- 1) Prima di iniziare il lavoro controllare che il piatto sia perfettamente pulito senza incrostazioni di erba e terra.
- 2) Controllare il terreno prima di procedere alla rasatura che non vi siano sassi, bastoni o corpi estranei.
- 3) Durante la rasatura tenere il motore a massimo regime, regolare la velocità in base all'altezza dell'erba. Prestare attenzione quando si incontrano cumuli di erba alta e fitta, rallentare.
- 4) Affilare frequentemente le lame del tosaerba (fig. 13); il taglio sarà migliore e il motore forzerà di meno.
- 5) Innestare sempre le lame qualche metro prima di entrare nell'erba da tagliare, così facendo si protegge la frizione.
- 6) Mantenere pulita la griglia estraibile posta davanti al radiatore (fig. 7).
- 7) Se l'erba è bagnata o molto alta non tagliare nella posizione più bassa, ma in una posizione media.
- 8) Controllare la tensione delle cinghie che azionano il piatto; agire eventualmente sul registro (fig. 5, rif. A).
- 9) Controllare che le lame non siano usurate,
- 10) Verificare i giri del motore (2.400 rpm max; 2600 rpm max a vuoto).
- 11) Rasare sempre con motore a massimo regime; se il motore cala di giri, rallentare in modo da far riprendere al motore il giusto regime di giri.
- 12) Controllare il corretto montaggio delle lame.
- 13) **ATTENZIONE!** Per una guida confortevole i pedali di avanzamento e retromarcia (fig. 1 n°1 e n°2) sono dotati di servo comando montato sulla pompa, durante il lavoro in salita premere il pedale senza mettere sotto sforzo il motore.
- 14) Essendo una macchina idrostatica, la FM2200 4WD assorbe più potenza, mentre dopo pochi minuti di lavoro il rendimento sarà ottimale. Si tenga presente che la pompa a portata variabile e i motori idrostatici sono di ottima qualità e ad alto rendimento: si ha infatti una dispersione minima pari al 5%.
- 15) Il pedale freno di emergenza (fig. 1 n°3) va utilizzato solo in caso di emergenza effettiva. Per fermarsi normalmente è sufficiente rilasciare i pedali avanzamento e retromarcia (fig. 1 n°1 e n°2).
- 16) **ATTENZIONE!** Durante i trasferimenti non viaggiare con il piatto di taglio alto. Utilizzare il sollevatore idraulico del piatto solo per superare ostacoli, salire su marciapiedi o su cordoli. E' invece obbligatorio viaggiare su strade pubbliche con la macchina omologata completa di impianto luci e targa e il piatto di taglio alzato.

POSIZIONI DI TAGLIO

Per regolare l'altezza di taglio si agisce sulle 4 spine (fig. 11 e fig. 12).

In presenza di terreno accidentato, cunette o dossi, è conveniente operare con il piatto nella posizione di taglio più alta onde evitare urti da parte delle lame.

Attenzione! Durante il taglio la leva di sollevamento del piatto va mantenuta nella posizione «flottante».

TERRENI IN PENDENZA

I terreni ripidi devono essere percorsi possibilmente nel senso salita/discesa, facendo molta attenzione nei cambi di direzione, che le ruote a monte non incontrino ostacoli (sassi, rami, radici, ecc.) i quali potrebbero causare la perdita di controllo della macchina. Se le ruote motrici tendono a slittare, col comando idraulico sollevare leggermente il piatto in modo da caricare più peso sulle ruote motrici e quindi avere più trazione.

Valutare le varie situazioni e prestare attenzione in presenza di terreno umido ed erba bagnata poiché la macchina potrebbe scivolare. In discesa partire a bassa velocità ed evitare di calpestare erba secca o tagliata poiché le ruote perdono aderenza. La macchina è dotata di bloccaggio differenziale automatico che entra in funzione nelle discese e nelle decelerazioni quando vi è bassa aderenza delle ruote posteriori. Quando entra in funzione si accende la spia sul pulsante (fig. 2, n. 11).

Il bloccaggio differenziale manuale (fig. 2 n°11) si utilizza solo in casi eccezionali, ad esempio: se in forte discesa si vuole invertire il senso di marcia, per evitare lo slittamento delle ruote posteriori, oppure per il carico su automezzi in retromarcia con le rampe. Normalmente non inserire manualmente il bloccaggio differenziale.

Non rischiate, ispezionate bene il terreno e se non vi sentite troppo sicuri evitate i pendii troppo ripidi; rispettate i limiti di sicurezza imposti dalla legge e riportati sul manuale (max. 18° o 32%).

INTERVENTI DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Ricordare sempre che il motore si ferma ogni volta che:

- l'operatore si alza dal sedile, se non è stato precedentemente inserito il freno di stazionamento e disinnestate lame e turbina.

Inoltre il motore non si avvia se:

- se il commutatore PTO è inserito;
- se non si è seduti al posto di guida, a meno che non sia stato inserito prima il freno di stazionamento e disinnestate le lame;
- se i pedali avanzamento e retromarcia non sono in posizione di stop;

Attenzione! Con il freno di parcheggio inserito, è possibile abbandonare il posto guida mantenendo il motore acceso, purché le lame siano disinnestate.

MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE

ATTENZIONE!

- **Scollegare la candela prima di iniziare qualsiasi intervento di pulizia, manutenzione o riparazione. Indossare indumenti adeguati e guanti da lavoro.**
- **Qualora si sollevi la macchina o parte di essa, usare sempre strumenti idonei quali supporti o fermi di sicurezza.**
- **Non lasciare la macchina in manutenzione, priva di sicurezze o sollevata, in luoghi accessibili a persone inesperte, specialmente bambini.**
- **Non disperdere mai nell'ambiente olii esausti, benzina, gasolio ogni altro prodotto inquinante!**
- **Un'efficiente manutenzione ed una corretta lubrificazione contribuiscono a mantenere la macchina in perfetta efficienza.**

LUBRIFICAZIONE

Non disperdere mai nell'ambiente olii esausti, gasolio ed ogni altro prodotto inquinante!

Un'efficiente manutenzione e una corretta lubrificazione contribuiscono a mantenere la macchina in perfetta efficienza.

MOTORE

Per gli intervalli e le modalità di lubrificazione seguire le norme contenute nel libretto del motore; comunque è **indispensabile sostituire l'olio e il filtro dopo le prime 50 ore di lavoro e successivamente ogni 250 ore**. Per il motore diesel utilizzare olio SAE 15 W 40, 6,5 litri (fig. 14 e fig. 15). Quando si sostituisce l'olio motore, è necessario sostituire anche il filtro olio (fig. 39, rif. A) ed il filtro gasolio (fig. 19, rif. A). La prima precauzione è che il motore sia stata fatta correttamente la manutenzione con filtro aria pulito e l'olio motore a livello. Mantenere ben pulito il vano motore, la zona marmitta e collettori utilizzando, se possibile, un aspiratore. Controllare il filtro aria (fig. 8) ed il prefiltro ogni 8 ore o anche più frequentemente se l'ambiente è molto polveroso. Per non pregiudicare il passaggio dell'aria che serve a raffreddare il radiatore, bisogna tenere sempre pulita la griglia. Controllare che il radiatore sia sempre ben pulito. La ventola del radiatore è azionata da un motore idraulico. Se le griglie di protezione del radiatore si intasano e la temperatura del liquido di raffreddamento e dell'olio idraulico sale al di sopra dei 92°C, un sensore fa invertire automaticamente per qualche secondo il senso di rotazione della ventola per effettuare la pulizia delle griglie stesse. Questa operazione può essere fatta anche manualmente azionando per alcuni secondi il pulsante inversione ventilatore (fig. 2 n°5). Per ispezionare e pulire la ventola del radiatore, sfilare il perno (fig. 17).

FILTRO ARIA

Controllare il filtro aria ogni 8 ore od anche più frequentemente se l'ambiente è molto polveroso (fig. 8). Il filtro aria è dotato di un sensore a depressione che segnala sul cruscotto tramite una spia quando il filtro è intasato. Per la sostituzione e gli intervalli esatti di manutenzione, seguire le istruzioni e le avvertenze indicate nel manuale del motore.

POMPA ALIMENTAZIONE GASOLIO

Nel circuito alimentazione gasolio è presente una pompa elettrica (fig. 45) che attinge carburante dal serbatoio e lo invia al filtro (fare riferimento al libretto motore).

FILTRO GASOLIO

Sostituire la cartuccia del filtro gasolio (fig. 19, rif. A) ogni 500 ore, o più frequentemente se si notano impurità nel decantatore. Controllare il contenitore ad ogni utilizzo e svuotarlo ogni 50 ore. Per la sostituzione e gli intervalli esatti di manutenzione, seguire le istruzioni e le avvertenze indicate nel manuale del motore.

DECANTATORE GASOLIO

Il decantatore (fig. 5, rif. B) serve per fare in modo che l'acqua o le eventuali impurità liquide del gasolio si depositino nel fondo e non entrino in contatto con le parti del motore. Pulire il decantatore ogni 500 ore, avendo cura di lavare anche l'interno del tappo con gasolio pulito. Controllare il decantatore ad ogni utilizzo e svuotarlo ogni 50 ore. Per la pulizia e gli intervalli esatti di manutenzione, seguire le istruzioni e le avvertenze indicate nel manuale del motore.

Attenzione! Quando si effettua il rifornimento di gasolio, utilizzare sempre un filtro molto fine.

RABBOCCO DEL RADIATORE

Nel caso che venga a mancare il liquido nel circuito di raffreddamento occorre rabboccare utilizzando l'apposito tappo di rabbocco posto nella vaschetta di espansione alla destra del posto di guida: per scoprirlo occorre togliere la protezione nera sulla sommità della carena (fig. 6, rif. A). Eseguire questa operazione a motore freddo.

SPURGO DEL RADIATORE

Attenzione! Pericolo: liquido caldo ed in pressione.

Al fine di agevolare un corretto raffreddamento del motore, è bene che **non vi sia aria nel circuito di raffreddamento**. Assicurarsi quindi che le fascette sui manicotti dell'acqua siano ben strette e non possa entrare aria nel circuito dall'esterno.

Effettuare lo spurgo come sotto indicato:

- 1) Attenzione! Per questa operazione, indossare sempre adeguati guanti da lavoro.
- 2) Con la vaschetta del liquido a livello, avviare il motore e portarlo alla temperatura di lavoro (per assicurarsi che la valvola termostatica del motore sia aperta).
- 3) Con il motore al minimo, aprire la vaschetta di rabbocco liquido di raffreddamento motore.
- 4) Svitare la vite per lo spurgo posta nella parte superiore del radiatore (fig. 31).
- 5) Mantenendo la vite aperta, accelerare a medio regime e decelerare il motore più volte fino a quando esce solo liquido.
- 6) Stringere la vite.
- 7) Accelerare di nuovo per qualche minuto.
- 8) Svitare nuovamente la vite di spurgo e ripetere quattro o cinque volte le fasi 5-6-7 fino a quando esce solo liquido.
- 9) Infine, rifare il livello della vaschetta e chiudere il tappo.

MOTORI IDRAULICI

Controllare il livello nel serbatoio con i motori freddi (fig. 4). Se occorre, aggiungere olio idraulico OSO 46 (quantità totale: 36 litri, fig. 6, rif. B). Eseguire periodicamente questo controllo.

Attenzione! Sostituire l'olio idraulico dei motori idraulici la prima volta a 500 ore, successivamente ogni 1.000 ore. Occorre sostituire l'olio prima delle 500 ore se:

- l'olio è di colore nero;
- l'olio è di colore biancastro (l'olio è contaminato con acqua);
- sono presenti dei residui di colore nero (parziale deterioramento dell'olio).

Per togliere l'olio svitare il tappo inferiore del serbatoio (fig. 18). Per inserirlo, svitare il tappo superiore (fig. 6, rif. B). Prestare particolare attenzione ad eventuali impurità che possono finire nel circuito causando gravi problemi alla macchina.

Quando si sostituisce l'olio idraulico sostituire anche i due filtri olio (fig. 39, rif. B); fare attenzione al grado di filtraggio di ciascun filtro (10 e 60 micron) e a non invertire i filtri. Sul cruscotto è presente una spia collegata al sensore di intasamento del filtro che segnala quando il filtro è da sostituire.

Non aumentare la pressione dell'impianto idraulico trazione ruote oltre i **280 bar** poiché si potrebbero danneggiare la pompa idraulica e i motori idrostatici sulle ruote.

Per regolare la pressione idraulica dei servizi piatto e cesto si agisce sulla vite dotata di controdado posta sul distributore. Questa operazione va eseguita da un centro assistenza autorizzato.

RINVII PIATTO TOSAERBA 160 cm

Utilizzare olio sintetico LSX 75 W 90 (API GL4 + GL5; API MT1 e PG2), 1,550 litri, da sostituire ogni 300 ore. Il tappo livello olio è posizionato sopra ai rinvii.

Se si notano delle perdite, controllare e sostituire i paraoli per evitare il deterioramento dell'intera trasmissione.

OLIO FRENI DI EMERGENZA E STAZIONAMENTO

Verificare ogni 50 ore il livello dell'olio dei freni nella vaschetta posta sul lato sinistro del posto guida (fig. 34, rif. A). Se occorre, aggiungere olio per freni DOT4 (quantità totale 0,5 litri). Controllare periodicamente l'impianto frenante per verificare che non vi siano perdite.

Qualora se ne verificasse la necessità, eseguire lo spurgo. Se si è in possesso dell'attrezzo apposito, collegarsi al posto del tappo della vaschetta. Dovendo, invece, eseguire lo spurgo senza attrezzo, procedere come segue:

- 1) Inserire l'olio nella vaschetta.
- 2) Agire per 3 volte sul pedale del freno di emergenza (fig. 1 n°3): mantenendo premuto il pedale aprire leggermente le viti di spurgo sulle pinze per fare uscire l'aria.
- 3) Ripetere l'operazione 2 volte, finché premendo il pedale il circuito rimane in pressione.
- 4) Attenzione, il pedale del freno deve avere un po' di gioco, per evitare di mantenere il circuito in pressione e deteriorare quindi i freni.

NOTA: Utilizzare il pedale del freno solo in caso di emergenza. Normalmente, per fermarsi, rilasciare i pedali di avanzamento e retromarcia.

AFFILATURA DELLE LAME

Per l'ispezione e la manutenzione del piatto procedere come segue:

- 1) sollevare idraulicamente il piatto;
- 2) sganciare i due ammortizzatori laterali (fig. 11);
- 3) sollevare manualmente il piatto e agganciarlo con l'apposita leva (fig. 12).

Non occorre sganciare il cardano. Prima di avviare la macchina è comunque buona norma accertare che il cardano sia ben collegato e il pulsante di fermo sporgente.

Una lama non affilata strappa l'erba conferendole un brutto aspetto, è necessario che l'affilatura sia sempre eseguita sui taglienti delle lame. Le lame, usurandosi, perdono il taglio e tendono a sbilanciarsi facendo vibrare il tosaerba; riaffilare entrambe le lame uniformemente.

Attenzione! Sostituire sempre i coltelli danneggiati o storti; non tentare mai di ripararli! USARE SEMPRE COLTELLI ORIGINALI!

REGOLAZIONE PIATTO DI TAGLIO

Una buona planarità del piatto è essenziale per ottenere un prato uniformemente rasato.

Posto il rasaerba su una superficie piana, verificare la corretta pressione dei pneumatici, controllare la tensione delle due molle di galleggiamento (fig. 20) e eventualmente agire sulla vite di registro. Nel caso non si riesca ad ottenere un buon parallelismo, consultare un Centro di Assistenza Autorizzato. Le due molle di galleggiamento servono anche per dare maggiore aderenza alle ruote motrici, specialmente in pendenza.

Per togliere il piatto dalla macchina sganciare le due staffe laterali (fig. 11) e le due spine (fig. 21). **Attenzione!**

Quando si sganciano le spine avere cura di mantenere premuti con forza i due bracci sollevamento piatto, poiché scattano verso l'alto, risultando pericolosi. Tirare in avanti tutto il gruppo rasante. **Attenzione! Quando si rimonta il piatto ricordarsi di riagganciare il giunto cardanico.**

CINGHIE PTO

Attenzione! Queste cinghie sono speciali, UTILIZZARE CINGHIE ORIGINALI.

Per la loro sostituzione, allentare il tirante e togliere la vite bloccaggio frizione.

Per la regolazione della tensione, agire sul dado con chiave da 13 che agisce sulla molla di tensione (fig. 5, rif. A). La molla deve essere compressa ad una lunghezza di 92 mm.

FRIZIONE-FRENO PER PTO

Il modello FM2200 4 WD è dotato di una frizione per PTO elettro-idraulica multi disco (fig. 44) azionata tramite un pulsante elettrico sul cruscotto (fig. 2 n°8).

Durante il funzionamento, con PTO innestata, i dischi in materiale di attrito vengono premuti l'uno contro l'altro dalla pressione dell'olio. Perché ciò avvenga, la pressione di funzionamento viene tarata a 7 bar. Tutte le frizioni sono collaudate in pressione per evitare che vi siano perdite di olio nei componenti. Questo tipo di costruzione garantisce lunga durata nel tempo e dolcezza di azionamento.

Al fine di soddisfare i **requisiti di sicurezza**, la **frizione per PTO** è dotata di un freno che arresta le lame di taglio entro **5 secondi** da quando la frizione viene disinnestata. L'usura nel tempo del materiale d'attrito del freno (fig. 44 n° 3) può causare un aumento del tempo di arresto delle lame oltre i 5 secondi; in tal caso è necessario ripristinare la distanza fra il disco (fig. 44 n°4) ed il piattello (n°5) a 36,5 mm come da taratura iniziale in fabbrica. Tale misura va effettuata a macchina spenta.

Per effettuare la taratura:

- 1) Spegner la macchina.
- 2) Allentare la controghiera (fig. 44 n°1).
- 3) Riportare la distanza fra il disco (fig. 44 n°4) ed il piattello (n°5) a 36,5 mm agendo sulla ghiera (n°2).
- 4) Bloccare infine la controghiera (fig. 44 n°1) contro la ghiera (n°2).

Dopo avere effettuato la regolazione verificare assolutamente che il tempo arresto lama sia effettivamente inferiore a 5 secondi. Nel caso ciò non avvenga rivolgersi ad un rivenditore autorizzato Grillo poiché la macchina non rientra nelle **norme di sicurezza** e non può essere utilizzata in maniera sicura.

TABELLA RIASSUNTIVA MANUTENZIONE

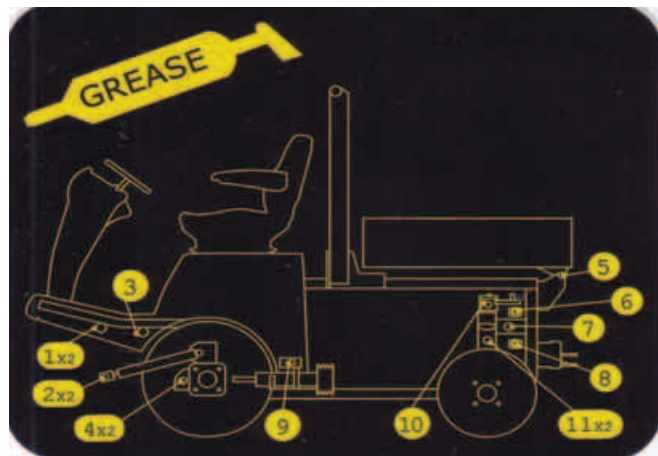
OPERAZIONE		OGNI 8 ORE	PRIME 20 ORE	OGNI 50 ORE	OGNI 100 ORE	OGNI ANNO O 250 ORE
Olio motore	Controllare il livello	•				
	Cambiare			• (primo cambio)		•
Filtro aria	Controllare	•				
	Sostituire					*
Candela	Controllare/registrare				•	
	Sostituire					•
Olio idraulico	Controllare il livello		•			
	Sostituire					* (primo cambio a 500 ore)
Controllare che la griglia di aspirazione del radiatore sia pulita		•				
Controllare affilatura e fissaggio lame			•	•		*
Lubrificare con grasso			•	•		

• operazione raccomandata

* **operazione da eseguire se necessario**

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE CON GRASSO

Consultare la collocazione dei punti di lubrificazione seguendo l'apposito schema. Lubrificare con grasso ogni 40 ore gli snodi dell'assale posteriore, i pedali, il galoppino cinghie PTO, lo snodo attacco a due punti del piatto, i bracci del sollevatore del cesto, l'albero turbina.



GUIDA ALL'IDENTIFICAZIONE DEGLI INCONVENIENTI

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
Con la chiave in pos. AVV. il cruscotto rimane spento	La batteria non eroga corrente alcuna	- Controllare i cavi di collegamento - Controllare il livello dell'elettrolito - Ricaricare la batteria - Sostituire il fusibile generale
Il cruscotto si accende, ma con la chiave in pos. AVV. il motorino di avviamento non gira	La batteria non eroga corrente sufficiente	- Ricaricare la batteria
	Manca il consenso all'avviamento	- Pedali avanzamento in posizione STOP - Disinserire le lame - Sedersi al posto guida
Avviamento difficoltoso o funzionamento irregolare del motore	Problemi di carburazione	- Pulire o sostituire il filtro dell'aria - Controllare che non vi sia aspirazione d'aria nelle condutture del carburante - Spurgare il circuito di alimentazione
	Depositi o impurità nel carburante	- Controllare ed eventualmente sostituire il filtro gasolio
Il motorino gira ma il motore non si avvia	Manca del flusso di gasolio	- Verificare livello nel serbatoio - Controllare (ed eventualmente sostituire) il filtro gasolio - Controllare che il foro di sfiato sul tappo del serbatoio non sia otturato
	Scarso preriscaldamento delle candele a motore freddo	- Aspettare che la spia candele sia spenta
	Il timer non dà il consenso	- Controllare i collegamenti - Sostituire il timer
	L'elettrostop non fa tutta la corsa	- Controllare la corsa dell'elettrostop - Sostituire l'elettrostop
Calo di rendimento del motore durante il taglio	Velocità di avanzamento elevata in rapporto all'altezza di taglio	- Diminuire la velocità - Collocare il piatto in una posizione di taglio più alta
Inserendo le lame, il motore si spegne	Manca il consenso all'inserimento	- Controllare il pulsante inserimento lame - Operatore seduto al posto guida - Chiudere il cesto - Controllare l'elettrovalvola inserimento PTO
Taglio irregolare	Piatto di taglio non parallelo al terreno	- Controllare la pressione dei pneumatici - Ripristinare il parallelismo del piatto
	Inefficienza delle lame	- Controllare il corretto montaggio delle lame - Affilare o sostituire le lame - Regolare la tensione delle cinghie PTO
	Velocità di avanzamento elevata in rapporto all'altezza di taglio ed alle condizioni del prato	- Ridurre la velocità di avanzamento
Vibrazioni durante il funzionamento	Lame squilibrate	- Equilibrare o sostituire le lame se danneggiate
	Fissaggi allentati	- Verificare e serrare le viti di fissaggio delle lame, del motore e del telaio
Accensione della spia dell'olio motore	Pressione insufficiente	- Controllare e ripristinare il livello dell'olio motore - Sostituire il filtro olio motore

ATTENZIONE: Se gli inconvenienti perdurano dopo aver eseguito le operazioni descritte nel presente manuale, contattare il Centro Assistenza Autorizzato. Non tentare mai di effettuare riparazioni impegnative senza avere i mezzi e le cognizioni tecniche necessarie.

SE SI URTA UNA PIETRA O UN ALTRO CORPO ESTRANEO

- 1) Arrestare l'avanzamento.
- 2) Disinserire la PTO
- 3) Sollevare il tosaerba.
- 4) Spegner il motore.
- 5) Tirare il freno a mano.
- 6) Controllare le viti che fissano le lame e l'integrità del piatto.

FRENO DI STAZIONAMENTO MECCANICO

Utilizzare sempre il freno di stazionamento, anche se a motore spento la macchina è autofrenante. Il freno si aziona tirando la maniglia verso l'alto; per sbloccarlo premere il pulsante ed abbassare la maniglia. Il motore rimane acceso anche quando l'operatore abbandona il posto guida, se il freno di stazionamento è inserito e lame e turbina sono disinserite.

Occorre mantenere registrato il filo (fig. 23, rif. A) del dispositivo di freno di stazionamento.

REGOLAZIONE DEL FRENO DI STAZIONAMENTO E PEDALE FRENO DI EMERGENZA

Il pedale del freno deve fare una corsa di circa 3 mm prima di azionare la pompa idraulica del freno. A tale scopo il pedale del freno ha un'asola anziché un foro per il collegamento meccanico con la pompa (fig. 23, rif. B).

SE LA MACCHINA NON MANTIENE LO STOP

Se la macchina pur avendo i pedali in posizione di stop non si ferma oppure retrocede, agire sulla pompa (fig. 24). Questa operazione deve essere eseguita da un'officina autorizzata.

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico è protetto da fusibili che, se interrotti, provocano la totale inefficacia dell'intero impianto elettrico. Questi si trovano:

- 1) Sul lato sinistro, sopra alla batteria si trova il fusibile generale da 70 A/h (fig. 25).
- 2) Le scatole portafusibili per tutte le funzioni si trovano a destra del sedile sulla carenatura (fig. 26).

Ricercato e riparato il guasto, sostituire il fusibile avariato con uno di uguale portata. **Non sostituire mai il fusibile con uno di portata diversa.**

Tutti i relè sono posizionati dentro la scatola (fig. 27).

Se gli inconvenienti perdurano dopo aver eseguito le operazioni sopra descritte, contattare il Centro Assistenza Autorizzato. Non tentare mai di effettuare riparazioni impegnative senza avere i mezzi e le cognizioni tecniche necessarie.

FUNZIONAMENTO DEI PRINCIPALI DISPOSITIVI DELL'IMPIANTO ELETTRICO

- Sul radiatore è montato un sensore (fig. 17, rif. B) che rileva la temperatura del liquido di raffreddamento. Quando la temperatura del liquido di raffreddamento supera i 92°C, il sensore invia un segnale alla centralina che fa innescare il ciclo di pulizia automatico, invertendo per alcuni secondi il senso di rotazione della ventola del radiatore. È possibile eseguire il ciclo di pulizia anche manualmente agendo sull'apposito pulsante posto sul quadro comandi (fig. 2 n° 5).
- Sul carter della valvola termostatica, è montato un sensore che è collegato allo strumento che indica la temperatura del liquido, e invia il segnale di allarme e spegnimento del motore se la temperatura sale sopra ai 107°C (fig. 14, rif. A).
- Sul pedale avanzamento è posizionato un micro interruttore che rivela la posizione di stop per l'avviamento (fig. 40).
- Sulla leva del freno di stazionamento è posizionato un sensore (fig. 34, rif. B) che rileva quando il freno è inserito e permette al motore di rimanere in moto anche se l'operatore ha abbandonato il posto guida.
- Sul tirante del pedale della retromarcia, è posizionato un micro interruttore che aziona il cicalino della retromarcia (fig. 41).
- L'elettrovalvola del bloccaggio differenziale (fig. 39, rif. C) si trova dietro al radiatore: quando essa è attiva, si illumina un led rosso.

ELETTROVALVOLA VENTOLA RADIATORE

L'elettrovalvola della ventola radiatore si trova sul lato sinistro della macchina, vicino alla batteria (fig. 19, rif. B) ed ha la funzione di comandare l'inversione della ventola per effettuare il ciclo di pulizia del radiatore. Il ciclo si innesta automaticamente o manualmente tramite il pulsante posto sul cruscotto. Quando si avvia il motore, si accende un led rosso su una delle due bobine dell'elettroventola, mentre quando si esegue il ciclo di pulizia il led si illumina sulla seconda bobina.

ELETTROVALVOLA INSERIMENTO FRIZIONE

L'elettrovalvola inserimento frizione si trova sotto la piattaforma (fig. 42): per visionarla ed effettuare eventuali controlli, aprire il portello posto sotto al sedile. La taratura è di 7 bar ed è importante non cambiarla per evitare di deteriorare le tenute della frizione.

PULIZIA

Lavare il piatto. Non lavare il vano motore con l'idro-pulitrice, ma utilizzare l'aria compressa oppure un aspiratore.

TIRO DI TRAINO

Il tiro di traino è situato nella parte posteriore della macchina (fig. 28). Si possono trainare rulli compattatori, rimorchi fino a massimo 400 kg di peso in pianura. È vietato trainare rimorchi su strada.

TRAINO DELLA MACCHINA A MOTORE SPENTO

Attenzione! Per spostare la macchina a motore spento occorre svitare di due giri la vite posta sulla pompa

idrostatica (fig. 22); prestare attenzione perché in questo modo si annulla l'efficacia del dispositivo autofrenante.

Trainare la macchina a bassissima velocità e per piccoli tratti, 100 m massimo, per evitare il grippaggio della pompa idraulica, o dei motori.

GANCI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

I ganci di sollevamento (fig. 29) sono posizionati in modo che la macchina col piatto montato rimanga in equilibrio se si deve sollevare con una gru.

Controllare il peso della macchina sulla targhetta ed utilizzare attrezzature idonee (rampe, gru, ecc.).

Se la macchina viene trasportata a bordo di un camion o un rimorchio, abbassare il piatto di taglio, inserire il freno di stazionamento ed assicurarla al mezzo di trasporto mediante funi, cavi o catene.

RIMESSAGGIO E INATTIVITÀ PROLUNGATA

Riporre la macchina in un ambiente asciutto, al riparo dalle intemperie e, possibilmente, ricoprirla con un telo.

Se si prevede un prolungato periodo di inattività (superiore ad 1 mese), provvedere a scollegare il cavo rosso della batteria e seguire le indicazioni contenute nel libretto di istruzioni del motore; lubrificare inoltre tutte le articolazioni. Controllare periodicamente che il voltaggio della batteria non scenda sotto il valore di 12,5 Volt e in tal caso provvedere alla ricarica.

Se la macchina non viene utilizzata per più di 30 giorni (motori a benzina) occorre svuotare del carburante il motore onde prevenire la formazione di depositi gommosi nel sistema di alimentazione o in parti vitali del carburatore. Nel caso si volesse evitare questa operazione, è possibile prolungare la conservazione del carburante in rimessaggio fino a 12 mesi aggiungendo uno stabilizzante per benzina adatto allo scopo. Miscelare l'additivo al carburante nel serbatoio o nel recipiente del carburante. Accendere il motore per far circolare l'additivo nel sistema di alimentazione. Nota: se il motore utilizza benzina contenente alcol, svuotare il serbatoio facendo funzionare il motore fino ad esaurire il carburante.

ACCESSORI

TRINCIAERBA 150 cm

Questo trinciaerba (fig. 35) è molto utile per la pulizia di aree rustiche con erbe alte ed incolte, permette di sminuzzare il prodotto tagliato eliminando la necessità della raccolta. Di serie viene fornito con zappette ad "Y" adatte per macinare anche piccoli rami di potatura e può essere dotato di palette erba per ottenere una qualità di taglio pari al rasaerba, oppure trasformato in scarificatore sostituendo le zappette con lamette scarificatrici.

Per effettuare le finiture in spazi ristretti, se le ruote anteriori e relativi supporti risultano ingombranti, è possibile smontarli: si opererà così col trinciaturutto appoggiato sul rullo posteriore.

Si applica allo stesso modo del tosaerba: prestare particolare attenzione ad inserire il giunto cardanico sull'albero scanalato.

Controllare periodicamente la tensione delle cinghie a lato del trinciaerba: la molla deve essere registrata ad una lunghezza di 70 mm (fig. 38). Se il trinciaerba vibra controllare le zappette.

Se l'erba è molto alta e si nota un assorbimento eccessivo di potenza, si consiglia di togliere il controcoltello situato all'interno del carter trinciaerba.

ATTENZIONE! Durante il lavoro tenere lontano le persone, non lavorare col trinciaerba sopra alla ghiaia o corpi estranei che possono essere scagliati lontano, risultando molto pericolosi.

PIATTO RASAERBA LMP 160 cm

Il piatto rasaerba 160 LMP (fig. 13) è un piatto di taglio a tre lame, della larghezza di 1.600 mm, con un ingombro totale di 1.920 mm quando monta il deflettore scarico laterale e di 1.700 mm senza deflettore montato.

Esso incorpora tre funzioni:

- 1) Scarico laterale;
- 2) Scarico posteriore;
- 3) Mulching.

Per passare da una funzione all'altra non è necessario cambiare le lame, ma solo le coclee interne al piatto (fig. 13). Scegliere la funzione più consona in base agli spazi e all'altezza dell'erba da tagliare: consigliamo di usare la configurazione mulching con l'erba alta al max. 10/12 cm, la configurazione posteriore se non si vuole che l'erba tagliata venga proiettata su strade o vialetti, quella laterale se l'erba non è molto alta e gli spazi sono ampi, si può così lavorare proiettando sempre l'erba tagliata sopra a quella ancora da tagliare, così facendo il tosaerba passerà più volte sull'erba tagliata macinandola finemente (attenzione a non lavorare col motore sotto sforzo).

Controllare periodicamente la tensione della cinghia ed eventualmente agire sul registro a molla, (fig. 37, rif. B). Lubrificare con grasso ogni 40 ore gli alberi lama (fig. 37, rif. A).

Sostituire l'olio nel rinvio ad angolo ogni 300 ore, utilizzando olio sintetico LSX 75W90 (sigle internazionali API GLA+GL5; API MT1 e PG2; MIL-L-2150 D).

CABINA

La macchina può essere equipaggiata con cabina chiusa, fornita di riscaldatore di serie (fig. 43). È possibile richiedere anche il climatizzatore.

Le portiere della cabina possono essere mantenute aperte perché sono dotate di appositi fermi.

TONDEUSE HYDROSTATIQUE FM2200 4WD

Cher Client,

nous vous remercions de la confiance et de la préférence que vous avez bien voulu accorder à notre Grillo FM2200 4WD. Nous sommes certains que l'utilisation de votre nouvelle tondeuse auto-portée à coupe frontal répondra entièrement à vos exigences. Pour un emploi optimal et pour son entretien au fil du temps, nous vous demandons de lire attentivement et de suivre scrupuleusement les indications de ce manuel, ce qui vous permettra d'obtenir d'excellents résultats et de sauvegarder votre investissement. Nous vous demandons également de conserver ce manuel qui doit toujours accompagner la machine.

DESCRIPTION GENERALE ET USAGE PREVU

La machine Grillo FM2200 4WD est une tondeuse auto-portée à coupe frontal, conçue pour la coupe de l'herbe. Elle est peut être équipée de plateau 160 cm LMP (mulching, éjection latérale et arrière) broyeur, brosse et lame à neige.



ATTENTION! Lire attentivement les instructions avant de faire démarrer le moteur. Les précautions suivantes sont importantes pour la sécurité de l'opérateur!

MISES EN GARDE

La prudence est la meilleure arme dans la prévention des accidents!

Nous vous indiquons ci-après les précautions à suivre lors de l'utilisation de la tondeuse auto-portée à coupe frontal et vous demandons de les lire attentivement avant de commencer le travail.

L'utilisation inadéquate de la tondeuse et de son équipement peut entraîner des dangers; pour réduire ces possibilités de danger, veuillez respecter les indications suivantes.

- 1) Lire entièrement ce manuel avant l'activation et la mise en mouvement de la tondeuse.
- 2) Respecter avec une attention particulière les mises en garde et les étiquettes de sécurité placées au pourtour de la tondeuse.
- 3) Avant de confier la tondeuse à d'autres personnes, il faut les mettre au courant des normes de sécurité et du mode d'emploi.
- 4) Avant de commencer le travail, mettre des vêtements de travail appropriés, gants, bottes et lunettes.
- 5) Pendant le travail mettre des instruments de protection acoustique appropriés (casques).
- 6) Avant de mettre la tondeuse en marche, vérifier que personne ne se trouve tout près de la machine, spécialement des enfants.
- 7) Avant de faire marche arrière, contrôler qu'il n'y a personne et aucun obstacle.
- 8) Contrôler le terrain avant la tonte pour supprimer les cailloux, les morceaux de bois ou autres objets qui pourraient être projetés et se révéler très dangereux.
- 9) Si l'on heurte un corps étranger déclencher la lame, éteindre le moteur, enlever la clé de démarrage et examiner la tondeuse; si la machine vibre la faire réparer.
- 10) Avant de quitter la tondeuse, désactiver le moteur, désactiver la prise de force, enlever la clé de démarrage et abaisser le plateau de coupe de la tondeuse jusqu'à sa position la plus basse.
- 11) Voyager à une vitesse réduite sur les terrains accidentés.
- 12) Sur de pentes, en descente, modérer la vitesse.
- 13) Dans les descentes tourner très lentement.
- 14) L'utilisateur est toujours responsable des dommages occasionnés aux tiers.
- 15) Les couteaux déformés ou endommagés doivent être toujours remplacés et jamais réparés.
- 16) Utiliser toujours des pièces détachées et des accessoires d'origine Grillo.
- 17) Travailler uniquement avec la lumière du soleil ou avec une bonne lumière artificielle.
- 18) Conserver le carburant dans des jerricans spécifiquement construits à cet effet.
- 19) Être vigilants lorsqu'on travaille près d'une route.
- 20) Laisser refroidir le moteur avant de ranger la tondeuse dans des locaux fermés.

USAGES IMPROPRES A EVITER

- 21) Ne transporter aucun passager à bord.
- 22) Ne pas faire travailler des personnes trop jeunes: l'usage est interdit aux mineurs de 16 ans.
- 23) Ne pas utiliser la tondeuse quand l'on est fatigués ou l'on a bu des boissons alcoolisées.
- 24) Ne pas utiliser la tondeuse près des fossés ou sur les accotements qui peuvent s'écrouler sous le poids de la machine, en particulier lorsque la surface est meuble ou mouillée.
- 25) Ne jamais s'arrêter lorsqu'on travaille en montée ou en descente.
- 26) Éviter les fuites de combustible; après avoir rempli le réservoir nettoyer soigneusement les fuites sur la tondeuse avant d'activer le moteur.
- 27) Ne pas modifier ou désactiver les dispositifs de sécurité.
- 28) Ne pas modifier les réglages du moteur et plus spécialement le nombre de tours maximum.

- 29) Ne poser aucun poids sur le siège; le dispositif de sécurité du démarrage pourrait se désactiver.
- 30) N'effectuer aucun réglage ou nettoyage avec le moteur en marche.
- 31) Ne jamais faire contrôler la tondeuse lorsque le conducteur est au volant avec le moteur en marche.
- 32) Ne pas déplacer la machine sans plateau de coupe monté, car elle pourrait se soulever à l'avant et devenir très dangereuse.

PRECAUTIONS DE SECURITE SUPPLEMENTAIRES

Les mises en garde décrites ci-dessus pourraient ne pas être suffisantes afin d'éviter tous les risques, au cas où l'opérateur ne se tenait pas à l'usage approprié de la présente machine tondeuse. Pour cette raison et pour plus de prudence nous ajoutons les précautions suivantes.

- 33) La rotation de la lame de la tondeuse est très dangereuse: ne jamais mettre les mains ou les pieds sous le plateau.
- 34) Ne pas faire marche arrière si le moteur est accéléré.
- 35) Remplacer les pots d'échappement abîmés ou endommagés.
- 36) Il est dangereux d'actionner de façon brusque le volant de direction , avec le moteur à plein régime.
- 37) Avant d'activer le moteur, remplir le réservoir de carburant. Le ravitaillement de combustible doit être fait en plein air; désactiver le moteur, rester loin des étincelles ou des flammes et ne pas fumer. Remettre le bouchon du réservoir et ranger les jerricanes de carburant de manière fiable.
- 38) Effectuer la vidange du réservoir de carburant uniquement en plein air.
- 39) Ne jamais utiliser la tondeuse sur le gravier car il serait aspiré et centrifugé par la lame, ce qui est très dangereux.
- 40) Si vous avez des enfants, cachez les clés de démarrage de la tondeuse.
- 41) ATTENTION! pour réduire le risque d'incendie faire en sorte que le logement du moteur, le pot d'échappement, les collecteurs, la batterie, la zone réservoir et la tuyauterie du carburant ne soient pas obstrués par des herbes, des feuilles, des poussières, etc.
- 42) Ne pas remiser la tondeuse dans un édifice où les vapeurs du carburant peuvent arriver jusqu'à des flammes, des étincelles ou des fils électriques dénudés.

IDENTIFICATION ET ASSISTANCE



La tondeuse Grillo FM2200 4WD est munie d'une plaquette d'identification placée sur le côté du châssis avec le numéro de série de la machine.

SERVICE ASSISTANCE

Ce manuel fournit toutes les indications utiles sur l'emploi de la tondeuse. Pour un entretien fiable interpellier le Revendeur responsable de la zone.

PIECES DETACHEES

Nous recommandons d'utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine, les seules en mesure d'offrir des caractéristiques de sécurité et d'interchangeabilité. Dans toute demande on doit indiquer le numéro de série de la tondeuse et la référence de la pièce à remplacer.

Pour les pièces détachées relatives au moteur, respecter les indications contenues dans le manuel spécifique.

GARANTIE

La garantie est assurée selon les modes et les limites indiquées sur le certificat de garantie correspondant que le Revendeur remet à l'acheteur au moment de la vente.

En ce qui concerne le moteur et la batterie, respecter les indications prévues par les Constructeurs.

PIECES DETACHEES QUE NOUS CONSEILLONS DE GARDER EN RESERVE

- N. 1 série lames tondeuse
- N. 1 série courroies
- N. 1 filtre à air moteur
- N. 1 filtre à huile moteur
- N. 1 fil accélérateur
- N. 2 fusibles installation électrique

MODALITES DE COMMANDE DES PIECES DETACHEES

Indiquer toujours le numéro de série de la tondeuse et la référence de la pièce à remplacer. S'adresser aux Centres d'assistance autorisés qui se trouvent dans chaque département. Voici notre adresse:

GRILLO S.p.A.

Via Cervese 1701 – 47521 CESENA (FC) – ITALIE

Tél. 0039.0547.633111 / Fax 0039.0547.632011

Web site: www.grillospa.it / e-mail: grillo@grillospa.it

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MODELE: tondeuse hydrostatique avec plateau frontal.

MOTEUR: YANMAR 4TNV88, diesel 2.190 cm³ (40,2 HP à 2.400 tours/min., 44 HP maxi à 2.600 tours/min.), 4 cylindres, refroidissement à liquide, équipé avec ventilateur hydraulique. Le moteur dispose d'un système automatique de nettoyage du radiateur.

RESERVOIR: 40 litres.

RESERVOIR HUILE HYDRAULIQUE: 36 litres.

CONSUMMATION HORAIRE: 7,5 litres.

DEMARRAGE: électrique 12V.

TRACTION: hydraulique à 4 roues motrices (intégrale en permanence même en cas de rayon de braquage étroit).

BLOCAGE DIFFERENTIEL MANUEL PAR BOUTON ET AUTOMATIQUE

BOITE DE VITESSES: hydrostatique avec 4 moteurs hydrauliques sur les 4 roues.

DIRECTION: hydraulique à volant.

EMBRAYAGE: hydraulique, activé électriquement par PTO, avec frein de lame.

VITESSE: de 0 à 20 km/h avec variation continue.

PNEUS: avant 24 x 12.00-12; arrière 20 x 10.00-10.

2 X PRISES HYDRAULIQUES POUR SERVICE INTERMITTENT

PRISE DE FORCE HYDRAULIQUE POUR SERVICE CONTINUE

FREIN: hydraulique de service et de stationnement.

BENNAGE HYDRAULIQUE DU PLATEAU .

HAUTEUR DE COUPE: réglable à 25-35-50-60-75-85-95-110 mm.

SIEGE: super confort avec accoudoirs. Siège suspendu et réglable.

VOLANT: fixé sur colonne de direction, réglable en hauteur et inclinable.

RAYON DE BRAQUAGE: 625 mm.

RENDEMENT: 15.500 m²/h

ACCESSOIRES: Plateau de coupe 160LMP éjection latérale-arrière-mulching, largeur de coupe 1600 mm, largeur avec déflecteur 1920 mm, poids 170 kg. Lame à neige 1650 mm orientable avec commande hydraulique +/- 30°. Broyeur 1500 mm avec kit scarificateur, Cabine, kit air conditionné.

DIMENSIONS (avec plateau): Longueur: 3.420 mm, **Largeur:** 1.620 mm, **Hauteur:** 1.790 mm.

DIMENSIONS (sans plateau): Longueur: 2.520 mm, **Largeur:** 1.350 mm.

HAUTEUR LIBRE: 180 mm.

ÉCARTEMENT DES ESSIEUX: 1.260 mm.

POIDS (sans plateau): 1.145 kg.

MISE EN SERVICE DE LA TONDEUSE

- Contrôler que la machine est en bon état et qu'elle n'a pas été endommagée durant le transport.
- Vérifier les niveaux de l'huile moteur (fig. 39) et de la transmission hydrostatique (fig. 4).
- Vérifier la pression des pneus:
 - Roues AV 24 x 12.00 - 12 (1,6 bar)
 - Roues AR 20 x 10.00 - 10 (1,6 bar)
 - Roues du plateau (1,5 bar)
- Contrôler le voltage de la batterie qui ne doit pas être inférieur à la valeur de 12,5 V; effectuer éventuellement la recharge.
- Si la batterie a été livrée à sec avec de l'acide à part, adopter la procédure suivante pour la mise en service:
 - 1) introduire l'acide et attendre 2 heures;
 - 2) charger la batterie avec un charge-batterie réglé à 12 V sur charge lente pendant 2 heures.Attention! Si l'on ne respecte pas cette règle on peut détériorer la batterie et avoir une fuite d'acide durant le travail.

BATTERIE

Attention! Les gaz qui se dégagent de la batterie sont explosifs; garder la batterie éloignée des flammes ou des étincelles. Contrôler périodiquement le niveau du liquide et lubrifier les bornes avec de la graisse de vaseline.

Important:

- Eviter d'inverser la polarité de la batterie.
- Ne pas faire fonctionner la tondeuse sans la batterie car elle est équipée d'un régulateur de charge.

- Veiller à ne pas provoquer des courts-circuits.

RODAGE - ATTENTION!

Vidanger l'huile moteur après les 50 premières heures de service et changer le filtre. Contrôler qu'il n'y a aucune fuite d'huile et aucune vis desserrée, spécialement celles de fixation des lames et des roues.

Régler la tension des courroies de la prise de force par l'écrou qui se trouve sur le ressort correspondant: le ressort doit être réglé à une longueur de 92 mm (fig. 5, réf. A).

MODE D'EMPLOI

Avant de démarrer le moteur contrôler toujours que:

- le liquide du radiateur est au niveau désiré (fig. 6, réf. A);
- les grilles d'aspiration pour le refroidissement du moteur sont bien propres (fig. 7);
- l'huile du moteur est au niveau désiré (fig. 39);
- l'huile hydraulique est au niveau désiré (fig. 4);
- les pédales avancement et marche arrière (fig. 1 n° 1 et n°2) se trouvent sur la position d'arrêt;
- le bouton enclenchement PTO est au point mort (fig. 2 n° 8);
- le filtre à air est bien propre (fig. 8);
- le plateau de coupe est bien propre.

Remplir le réservoir de carburant (gasoil) en utilisant un entonnoir muni d'un tamis très fin (fig. 10).

DEMARRAGE DU MOTEUR

Introduire la clé dans le commutateur de démarrage (fig. 2 n° 4); la tourner pour effectuer le pré-réchauffement; lorsque le voyant-bougie s'éteint, tourner encore la clé et la relâcher dès que le moteur démarre.

Pour désactiver le moteur tourner la clé sur la position «0».

DEBUT DU TRAVAIL

- 1) Soulever le plateau de coupe du sol.
- 2) Régler la hauteur de coupe en utilisant les dispositifs appropriés sur le plateau de coupe (fig. 11 et 12).
- 3) Régler la position du siège du conducteur (fig. 1 n°15, 16, 17, 18, 19) et du volant de direction (fig. 1 n°10).
- 4) Baisser le plateau de coupe (fig. 1 n°7).
- 5) Accélérer le moteur à moitié-course (fig. 1 n°6). Ne pas enclencher les lames avec le moteur au régime maximal, mais porter le moteur à moitié régime et connecter la PTO (fig. 2 n°8). Connecter toujours les lames quelque mètre avant d'entrer dans l'herbe à couper.
- 6) Appuyer doucement sur la pédale de présélection de la vitesse (fig. 1 n°1) et commencer le travail. Pour aller en marche arrière, utiliser la pédale à côté (fig. 1 n°2).

FIN DU TRAVAIL

Quand la tonte est terminée, déclencher les lames. Pour s'arrêter:

- 1) Enlever le pied de la pédale avancement (fig. 1 n°1 ou n°2).
- 2) Porter la manette accélérateur au minimum.
- 3) Abaisser le plateau à terre.
- 4) Éteindre le moteur en tournant la clé dans la position «0» et insérer le frein de stationnement (fig. 1 n° 11).

REGLES UTILES POUR UN BON USAGE

La tondeuse peut travailler en présence de conditions difficiles . Pour cela faire, il faut prendre quelques précautions et tous les dispositifs doivent être correctement réglés.

- 1) Avant de commencer le travail, contrôler que le plateau de coupe soit parfaitement propre, sans incrustations d'herbe et de terre.
- 2) Contrôler le terrain avant d'effectuer la tonte pour éliminer tout cailloux, morceaux de bois ou d'autres obstacles.
- 3) Pendant la tonte le moteur doit tourner à plein régime; régler la vitesse en fonction de la hauteur de l'herbe. Accorder une attention maximale aux cumuls d'herbe haute et touffue: ralentir.
- 4) Affûter fréquemment les lames de la tondeuse (fig. 13); la coupe sera meilleure et le moteur forcera beaucoup moins.
- 5) Enclencher toujours les lames quelques mètres avant d'entrer dans l'herbe à tondre; de cette façon on protège l'embrayage.
- 6) La grille devant le radiateur doit être propre.
- 7) Si l'herbe est mouillée ou très haute, ne pas couper en utilisant la position la plus basse, mais une position moyenne.
- 8) Contrôler la tension des courroies qui actionnent le plateau; agir éventuellement sur le régulateur (fig.5, réf. A).
- 9) Contrôler que les lames ne sont pas usées.
- 10) Vérifier les tours du moteur (2.400 tours/min. max; 2.600 tours/min max à vide).
- 11) Tondre toujours avec le moteur à plein régime; si le nombre des tours moteur diminue, ralentir pour que le moteur retrouve le régime de tours voulu.

- 12) Contrôler que le montage des lames est correct.
- 13) **ATTENTION!** Pour une conduite confortable, les pédales d'avancement et de marche arrière (fig. 1 n° 1 et n° 2) sont munies d'une servocommande montée sur la pompe; pendant le travail en côte appuyer sur la pédale sans mettre sous effort le moteur.
- 14) La tondeuse FM2200 4WD étant une machine hydrostatique, elle absorbe plus de puissance à froid, cependant le rendement sera optimal après quelques minutes de travail. Nous vous informons que la pompe à portée variable et les moteurs hydrostatiques sont de qualité optimale et de haut rendement: la dispersion minimale est, en effet, de 5%.
- 15) La pédale de frein d'urgence (fig. 1 n° 3) ne doit être utilisée qu'en cas d'urgence effective. Pour s'arrêter normalement, utiliser toujours les pédales d'avancement et de marche arrière (fig. 1 n°1 et n°2).
- 16) **ATTENTION!** Pendant les déplacements jamais tenir avec le plateau de coupe relevé. Utiliser l'élévateur hydraulique du plateau de coupe seulement pour franchir des obstacles, monter sur les trottoirs ou sur les bordures. Par contre, sur les routes publiques il est obligatoire de voyager avec la machine homologuée, munie d'installation des feux, plaque d'immatriculation et plateau de coupe relevé.

POSITIONS DE COUPE

Pour régler la hauteur de coupe utiliser les 4 goupilles et axes (fig. 11 et fig. 12).

En présence de terrain accidenté, de cailloux ou de dos-d'âne, il convient d'agir avec le plateau dans la position de coupe la plus haute pour éviter tout chocs aux lames.

Attention! Pendant la coupe, le bouton de relevage du plateau doit se trouver dans la position «flottante».

TERRAINS EN PENTE

Les terrains en pente doivent être parcourus, si possible, dans le sens montée/descente, en veillant, lors des changements de direction, à ce que les roues en amont ne rencontrent aucun obstacle (cailloux, branches, racines, etc.) susceptible d'entraîner la perte de contrôle de la tondeuse. Si les roues motrices ont tendance à glisser, soulever légèrement la tondeuse avec la commande hydraulique de manière à concentrer plus de poids sur les roues motrices et obtenir ainsi une meilleure traction.

Evaluer les différentes situations et, si le terrain est humide et l'herbe mouillée, faire en sorte que la tondeuse ne glisse pas. En descente démarrer avec une faible vitesse et éviter de piétiner l'herbe sèche ou coupée car les roues perdraient leur adhérence. La machine est équipée d'un blocage différentiel automatique qui s'active en descente et quand l'utilisateur décélère et les roues arrière perdent leur adhérence. Quand le blocage différentiel s'active, l'indicateur lumineux s'éteint sur le bouton (fig. 2, n. 11).

Le blocage du différentiel manuel (fig. 2 n° 11) ne s'utilise qu'en cas de nécessité, par exemple si sur des pentes raides vous voulez inverser le direction de marche, pour éviter le glissement des roues arrière, ou lorsque l'on charge la machine sur des véhicules automobiles, en marche arrière sur les rampes. En des conditions normales, ne pas insérer le blocage du différentiel manuel par bouton.

Ne pas prendre de risques: contrôler bien le terrain et si vous n'êtes pas sûrs, évitez les pentes très raides. Respecter les limites de sécurité, imposées par les lois et indiquées dans ce manuel (max. 18° soit 32%).

INTERVENTIONS DES DISPOSITIFS DE SECURITE

Ne pas oublier que le moteur s'arrête à chaque fois que:

- l'opérateur quitte son siège, si précédemment le frein de stationnement n'a pas été activé et les lames n'ont pas été déclenchées.

En outre, le moteur ne démarre pas si :

- le commutateur PTO est activé;
- l'opérateur n'est pas assis au poste de conduite, sauf si le frein de stationnement n'a été précédemment activé et les lames ont été déclenchées;
- les pédales d'avancement et de marche arrière ne se trouvent pas sur la position d'arrêt;

Attention! Avec le frein de stationnement activé, il est possible d'abandonner le poste de conduite tout en maintenant le moteur en marche, à condition que les lames soient déclenchées.

MAINTENANCE ET LUBRIFICATION

ATTENTION!

- **Débrancher la bougie d'allumage avant de procéder à toute opération de nettoyage, de maintenance ou de réparation. Porter des vêtements appropriés et des gants de travail.**
- **Quand on relève la machine ou une partie de la machine, utiliser toujours des instruments appropriés comme des supports de sécurité.**
- **Ne pas laisser la machine relevée et sans supports de sécurité non gardée, surtout dans des lieux où personnes inexpertes et enfants peuvent avoir accès à la machine.**
- **Ne jamais jeter dans la nature les huiles usées, l'essence et tout autre produit polluant!**
- **Une maintenance fiable et une lubrification correcte contribuent à maintenir la tondeuse en parfait état de marche.**

LUBRIFICATION

Ne jamais jeter dans la nature les huiles usées, l'essence et tout autre produit polluant!

Une maintenance fiable et un graissage correct contribuent à maintenir la tondeuse en parfait état de marche.

MOTEUR

Respecter les normes contenues dans le manuel du moteur en ce qui concerne les temps et les modalités de lubrification; **il est toutefois indispensable de remplacer l'huile et le filtre après les 50 premières heures de travail et après toutes les 250 heures.** Pour le moteur diesel utiliser de l'huile SAE 15W40, 6,5 litres (fig. 14 et 15). Quand l'on remplace l'huile moteur il faut remplacer aussi le filtre à huile (fig. 39, réf. A) et le filtre à gasoil (fig. 19 réf. A).

Première précaution à prendre: le moteur doit être correctement entretenu avec le filtre à air bien propre et l'huile moteur au niveau désiré. Faire en sorte que le logement du moteur, le pot d'échappement et les collecteurs soient toujours très propres en utilisant, si possible, un aspirateur.

Contrôler le filtre à air (fig. 8) et le pré-filtre toutes les 8 heures, voir plus fréquemment si l'environnement est très poussiéreux. Pour ne pas empêcher le passage d'air qui sert à refroidir le radiateur, veiller à ce que la grille du moteur soit toujours très propre. Contrôler que le radiateur soit toujours très propre.

Le ventilateur du radiateur est actionné par un moteur hydraulique. Si les grilles de protection du radiateur se bouchent et la température du liquide de refroidissement et de l'huile hydraulique monte au dessus de 92°C, automatiquement un capteur fait inverser pour quelques secondes le sens de rotation du ventilateur pour effectuer le nettoyage des grilles. Cette opération peut être faite aussi manuellement, en actionnant pour quelques secondes le bouton inversion ventilateur (fig. 2 n° 5). Pour contrôler et nettoyer le ventilateur du radiateur, enlever l'axe (fig. 17).

FILTRE A AIR

Contrôler le filtre à air (fig. 8) et le pré-filtre toutes les 8 heures, voire plus souvent si l'environnement est très poussiéreux. Le filtre à air est muni d'un capteur à dépression qui signale le colmatage du filtre sur le tableau de bord. Pour le remplacement et les intervalles exactes d'entretien, suivre les instructions et les avertissements indiqués dans le manuel du moteur.

POMPE ALIMENTATION GASOIL

Dans le circuit d'alimentation gasoil est montée une pompe électrique (fig. 45) qui puise le carburant du réservoir et le dirige vers le filtre (voir manuel du moteur).

FILTRE A GASOIL

Remplacer la cartouche du filtre à gasoil (fig. 19, réf. A) toutes les 500 heures, ou plus souvent si on remarque des impuretés dans le conteneur. Contrôler le conteneur lors de chaque utilisation et le vider toutes les 50 heures. Pour le remplacement et les intervalles exactes d'entretien, suivre les instructions et les avertissements indiqués dans le manuel du moteur.

DECANTEUR GASOIL

Le décanter (fig. 5, réf. B) sert à faire déposer dans le fond du conteneur les éventuelles impuretés liquides ou l'eau contenues dans le gasoil afin qu'elles n'entrent pas en contact avec les parties du moteur. Nettoyer le décanter toutes les 500 heures, faisant attention à laver aussi l'intérieur du bouchon avec du gasoil propre. Contrôler le décanter lors de chaque utilisation et le vider toutes les 50 heures. Pour le nettoyage et les intervalles exactes d'entretien, suivre les instructions et les avertissements indiqués dans le manuel du moteur.

Attention! Lors de tout ravitaillement de gasoil, utiliser toujours un filtre très fin.

APPOINT DU RADIATEUR

Lorsque le liquide du circuit de refroidissement baisse de niveau, il faudra faire l'appoint en utilisant le bouchon placé sur la cuve d'expansion à droite du poste de conduite: pour l'ouvrir il faut enlever la protection noire sur le carénage (fig. 6, réf. A). Effectuer cette opération à moteur froid.

PURGE DU RADIATEUR

Attention! Danger: liquide chaud et sous pression.

Afin de permettre un refroidissement correct du moteur, il est opportun que **le circuit de refroidissement soit bien purgé de l'air**. Tout d'abord, s'assurer que les colliers sur les manchons de l'eau soient bien serrés et que l'air ne puisse pas entrer de l'extérieur.

Ensuite effectuer la purge suivant les indications ci-dessous

- 1) Attention! Pour cette opération porter toujours des gants de travail.
- 2) Démarrer le moteur et attendre qu'il atteigne la température d'exploitation (cela pour s'assurer que la soupape thermostatique du moteur soit ouverte).
- 3) En maintenant le moteur à régime minimum, ouvrir le réservoir d'appoint du liquide de refroidissement moteur placé à droite du poste de conduite (fig. 7).
- 4) Dévisser la vis de purge placée dans la partie supérieure du radiateur (fig. 31).
- 5) En gardant la vis ouverte, accélérer à moyen régime et décélérer le moteur plusieurs fois jusqu'à ce que l'on ne voit sortir que du liquide.
- 6) Serrer la vis.
- 7) Accélérer encore pendant quelques minutes.
- 8) Dévisser encore la vis de purge et répéter les opérations 5-6-7 quatre ou cinq fois jusqu'à ce que l'on ne voit sortir que du liquide.
- 9) Finalement, remplir le réservoir jusqu'au niveau et fermer le bouchon.

MOTEURS HYDRAULIQUES

Contrôler le niveau dans le réservoir avec les moteurs froids (fig. 4). Si nécessaire, faire l'appoint d'huile OSO 46 (quantité totale: 36 litres, fig. 6, réf. B). Faire ce contrôle périodiquement.

Attention! Vidanger l'huile hydraulique dans les moteurs hydrauliques la première fois après 500 heures, ensuite toutes les 1000 heures.

Vidanger l'huile avant les 500 heures si:

- l'huile est noire;
- l'huile est blanchâtre (l'huile est contaminée avec de l'eau);
- il y a des résidus noirs (détérioration partielle de l'huile).

Pour vidanger l'huile dévisser le bouchon inférieur du réservoir (fig. 18). Pour faire l'appoint, dévisser le bouchon supérieur (fig. 6, réf. B). Faire attention aux impuretés qui peuvent entrer dans le circuit, en causant de graves dommages à la machine.

Quand on remplace l'huile hydraulique, remplacer aussi le filtre à huile (fig. 39, réf. B); faire attention au degré de filtrage respectif (10 et 60 micron) et à ne pas inverser les filtres. Sur le support du filtre est positionné l'indicateur de colmatage qui signale quand il faut remplacer le filtre.

Ne pas augmenter la pression de l'installation hydraulique traction roues au-dessus des **280 bar** car la pompe hydraulique et les moteurs hydrostatiques des roues pourraient s'endommager.

Pour régler la pression hydraulique du plateau de coupe et du bac il faut actionner la vis munie de contre-écrou, qui se trouve sur le distributeur. Cette opération doit être effectuée dans un Centre Assistance Autorisé.

RENOIS PLATEAU TONDEUSE 160 cm

Utiliser huile synthétique LSX 75 W 90 (API GL4 + GL5; API MT1 et PG2), 1,550 litres, à vidanger toutes les 300 heures. Le bouchon niveau huile se trouve sur les renvois.

S'il y a des fuites d'huile, contrôler et remplacer les bagues d'étanchéité, afin d'éviter la détérioration de toute la transmission.

HUILE FREINS DE SECOURS ET DE STATIONNEMENT

Vérifier toutes les 50 heures le niveau de l'huile des freins dans la cuvette placée sur le côté gauche du poste de conduite (fig. 34, réf. A). Si nécessaire, ajouter de l'huile pour freins DOT4 (quantité totale 0,5 litres). Contrôler périodiquement l'installation des freins afin de vérifier qu'il n'y a pas de fuites.

Comment procéder à la purge si nécessaire: si l'on dispose de l'outil spécifique, il faut le brancher en correspondance du bouchon de la cuvette. Au cas où l'on devrait procéder à la purge sans l'outil spécifique, suivre les instructions ci-dessous:

- 1) Introduire l'huile dans la cuvette.
- 2) Appuyer 3 fois sur la pédale du frein d'urgence (fig. 1 n° 3); tout en appuyant sur la pédale, dévisser légèrement les vis de purge qui se trouvent sur les étriers afin de laisser sortir l'air.
- 3) Répéter 2 fois l'opération, jusqu'à ce que le circuit ne reste en pression.
- 4) Attention, il faut laisser un peu de jeu à la pédale du frein, afin que le circuit ne reste pas en pression et pour ne pas abîmer les freins.

ATTENTION: N'utiliser la pédale du frein qu'en cas d'urgence. Pour s'arrêter normalement relâcher les pédales d'avancement et marche arrière.

AFFÛTAGE DES LAMES

Pour le contrôle et l'entretien du plateau de coupe, suivre les instructions ci-dessous:

- 1) soulever hydrauliquement le plateau de coupe;

2) décrocher les deux amortisseurs latéraux (fig. 11);

3) soulever manuellement le plateau de coupe et le bloquer avec le dispositif correspondant (fig. 20).

Il n'est pas nécessaire de décrocher le cardan. Cependant, avant de démarrer la machine il est conseillé de contrôler que l'arbre à cardan soit bien inséré et le bouton de blocage en saillie.

Une lame non affûtée arrache mal le gazon et donne un mauvais aspect à votre pelouse. Il faut que l'affûtage des lames soit toujours effectué sur les tranchants des deux lames. Les lames qui s'usent perdent leur capacité de coupe et ont tendance à se déséquilibrer en faisant vibrer la tondeuse: aiguiser uniformément les deux lames.

Pour démonter une lame il faut la saisir avec force en utilisant des gants de travail et dévisser la plaquette de blocage et la vis centrale.

Attention ! Remplacer toujours les couteaux abîmés ou tordus; ne jamais essayer de les réparer! UTILISER TOUJOURS DES COUTEAUX D'ORIGINE GRILLO!

REGLAGE DU PLATEAU DE COUPE

Une bonne planéité du disque est essentielle afin d'obtenir un gazon uniformément tondu. Placer la tondeuse sur une surface plane, vérifier que la pression des pneus est correcte, contrôler la tension des deux ressorts de flottaison (fig. 20) et éventuellement agir sur la vis de réglage pour le positionner parallèlement au sol. Si l'on n'arrive pas à obtenir un bon parallélisme, consulter un Centre d'Assistance Autorisé. Les deux ressorts de flottaison servent aussi pour donner plus d'adhérence aux roues motrices, spécialement en pente.

Pour démonter le plateau de la machine, décrocher les deux supports latéraux (fig. 11) et les deux goupilles (fig. 21). **Attention! Lorsque l'on décroche les goupilles, il faut exercer une forte pression sur les bras de l'élévateur du plateau, puisque, sautant vers le haut, ils peuvent se révéler très dangereux.** Décrocher les ressorts latéraux sur la conduite de chargement et tirer vers l'avant l'ensemble du groupe de tonte. **Attention! Lorsque l'on remonte le plateau, ne pas oublier d'accrocher à nouveau le joint de cardan.**

COURROIES PRISE DE FORCE

Attention! Il s'agit de courroies particulières: N'UTILISER QUE DES COURROIES D'ORIGINE GRILLO.

Pour les remplacer, relâcher le tirant et enlever la vis du blocage de l'embrayage.

Pour régler la tension, agir sur l'écrou qui règle le ressort de tension (fig. 5, réf. A) en utilisant une clé 13. Le ressort doit être comprimé jusqu'à une longueur de 92 mm.

EMBRAYAGE-FREIN POUR PTO

Le modèle FM2200 4WD est équipé d'un embrayage pour prise de force électro-hydraulique à disques multiples (fig. 44) qui est actionné par un bouton électrique dans le tableau de bord (fig. 2 n° 8).

Pendant le fonctionnement, avec prise de force enclenchée, les disques à frottement sont pressés l'un contre l'autre par la pression de l'huile; à cette fin la pression de l'huile est tarée à 7 bar. Tous les embrayages sont soumis à un test de pression afin d'éviter toute fuite d'huiles dans les composantes. Ce système assure une longue durée de vie et une douceur majeure pendant l'actionnement.

Afin de satisfaire les **exigences de sécurité**, cet **embrayage pour PTO** est équipé d'un frein qui arrête les lames de coupe dans l'arc de **5 secondes** après le déclenchement de l'embrayage. L'usure du matériau de frottement (fig. 44 n°3) pouvant causer un temps d'arrêt des lames supérieur à 5 secondes, dans ce cas il faut rétablir le tarage d'origine entre le disque (fig. 44 n°4) et la plateau (n° 5) de 36,5 mm. Ce tarage doit être effectué à machine éteinte. Procédure de réglage:

1) Arrêter la machine, éteindre le moteur.

2) Desserrer la contre-frette (fig. 44 n° 1).

3) Rétablir une distance de 36,5 mm entre le disque (fig. 51 n°4) et le plateau (n° 5) en réglant la frette (n° 2).

4) Finalement, bloquer la contre-frette (fig. 44 n° 1) sur la frette (n° 2).

Après le réglage il faut impérativement vérifier que le temps d'arrêt de la lame est inférieur à 5 secondes, faute de quoi il sera nécessaire de s'adresser à un atelier spécialisé Grillo car la machine ne respecterait pas les **normes de sécurité** et ne pourrait pas être utilisée en sécurité.

TABLEAU RECAPITULATIF DE MAINTENANCE

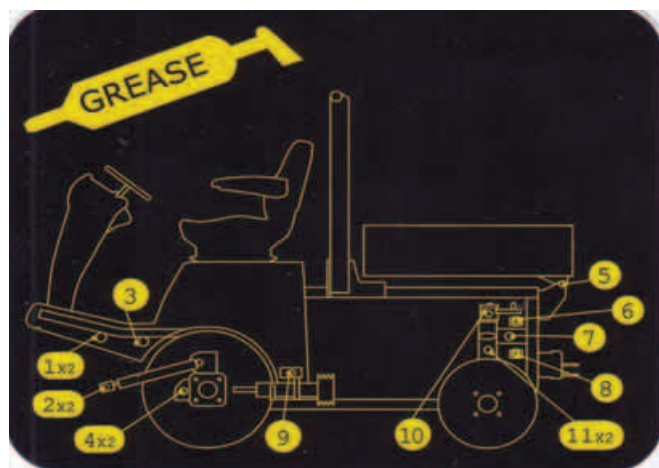
OPERATION		TOUTES LES 8 HEURES	APRES LES PREMIERES 20 HEURES	TOUTES LES 50 HEURES	TOUTES LES 100 HEURES	UNE FOIS PAR AN OU TOUTES LES 250 HEURES
Huile moteur	contrôler le niveau	•				
	remplacer			• (premier change)		•
Filtre à air	contrôler	•				
	remplacer					*
Bougie d'allumage	contrôler/régler				•	
	remplacer					•
Huile hydraulique	contrôler le niveau		•			
	remplacer					* (premier change à 500 heures)
Contrôler que la grille d'aspiration du radiateur soit propre		•				
Contrôler fixation et affutage de la lame			•	•		*
Lubrifier avec graisse			•	•		

• opération recommandée

* à effectuer si nécessaire

POINTS DE LUBRIFICATION AVEC GRAISSE

Consulter l'emplacement des points de lubrification en suivant le schéma. Lubrifier avec de la graisse toutes les 40 heures les articulations de l'essieu arrière, les pédales, le galet tendeur des courroies PTO, l'articulation de l'attelage en deux points du plateau de coupe, les bras de l'élévateur du bac, l'axe de la turbine.



IDENTIFICATION DES INCONVENIENTS

INCONVENIENT	CAUSE	REMEDE
Avec la clé sur la position de AVV. (DEMARRAGE) le tableau de bord reste éteint	La batterie ne distribue aucun courant	- Contrôler les câbles de raccordement - Contrôler le niveau de l'électrolyte - Recharger la batterie - Remplacer le fusible général
Le tableau de bord s'allume, mais avec la clé sur la pos. AVV. (DEMARRAGE) le démarreur ne tourne pas	La batterie ne distribue pas suffisamment de courant	- Recharger la batterie
	Absence des conditions pour le démarrage	- Pédales d'avancement sur la position STOP - Déconnecter les lames - S'asseoir au poste de conduite
Démarrage difficile ou fonctionnement irrégulier du moteur	Problèmes de carburation	- Nettoyer ou remplacer le filtre à air - Contrôler qu'il n'y a aucune aspiration d'air dans les conduites du carburant - Purger le circuit d'alimentation
	Dépôts ou impuretés dans le carburant	- Contrôler et remplacer éventuellement le filtre à gasoil
Le démarreur tourne, mais le moteur ne démarre pas	Le gasoil n'arrive pas	- Vérifier le niveau dans le réservoir - Contrôler (et remplacer éventuellement) le filtre à gasoil - Contrôler que l'orifice de purge sur le bouchon du réservoir n'est pas bouché
	Préchauffage insuffisant des bougies à moteur froid	- Attendre que le voyant des bougies soit éteint
	Le temporisateur n'accorde pas le démarrage	- Contrôler les connexions - Remplacer le temporisateur
	L'électrostop ne fait pas toute la course	- Contrôler la course de l'électrostop - Remplacer l'électrostop
Baisse de rendement du moteur pendant la coupe	Vitesse d'avancement élevée par rapport à la hauteur de coupe.	- Réduire la vitesse - Régler le plateau de coupe dans une position plus haute
Le moteur s'éteint lorsqu'on enclenche les lames	Absence des conditions pour l'enclenchement	- Contrôler le bouton d'enclenchement des lames - L'opérateur doit être assis au poste de conduite - Fermer le bac - Contrôler l'électrovanne enclenchement prise de force
INCONVENIENT	CAUSE	REMEDE
Coupe irrégulière	Plateau de coupe non parallèle au terrain	- Contrôler la pression des pneus - Rétablir le parallélisme du plateau
	Inefficacité des lames	- Contrôler que le montage des lames est correct - Affûter ou remplacer les lames - Régler la tension des courroies prise de force
	Vitesse d'avancement élevée par rapport à la hauteur de coupe et aux conditions du gazon	- Réduire la vitesse d'avancement
Vibrations durant le fonctionnement	Lames déséquilibrées	- Equilibrer ou remplacer les lames si endommagées
	Fixations desserrées	- Vérifier et serrer les vis de fixation des lames, du moteur et du châssis
Allumage du témoin de l'huile moteur	Pression insuffisante	- Contrôler le niveau et faire l'appoint d'huile moteur - Remplacer le filtre à huile

ATTENTION: Si les inconvénients persistent après avoir exécuté les opérations décrites dans ce manuel, contacter le Centre Assistance Autorisé. Ne jamais essayer d'effectuer des réparations compliquées sans avoir les moyens et les connaissances techniques nécessaires.

CHOC CONTRE UNE PIERRE OU UN AUTRE CORPS ETRANGER

- 1) Arrêter l'avancement de la machine.
- 2) Déconnecter la prise de force.
- 3) Soulever la tondeuse.
- 4) Eteindre le moteur.
- 5) Activer le frein à main.
- 6) Contrôler que les vis qui fixent les lames du plateau de coupe et le plateau n'ont pas été endommagés.

FREIN DE STATIONNEMENT MECANIQUE

Utiliser toujours le frein de stationnement quand le moteur est éteint, même si la machine est équipée d'un dispositif de freinage automatique. Le frein s'actionne en tirant le levier vers le haut; pour débloquer le frein, appuyer sur le bouton et abaisser le levier.

Quand le frein de stationnement est activé et les lames et la turbine sont éteintes, le moteur reste en marche et le conducteur peut abandonner le poste de conduite.

REGLAGE FREIN DE STATIONNEMENT ET PEDALE FREIN DE SECOURS

Il est nécessaire de maintenir le câble du dispositif du frein de stationnement réglé (fig. 23, réf. A).

La pédale du frein d'urgence doit avoir une course libre de 3 mm avant d'actionner la pompe hydraulique du frein. A cet effet, la pédale du frein à un orifice ovale et non pas rond pour la connexion mécanique avec la pompe (fig. 23, réf. B).

SI LA MACHINE NE MAINTIENT PAS LA POSITION D'ARRÊT

Si la machine ne s'arrête pas ou recule quand les pédales sont dans la position de stop, l'opération d'entretien doit être faite au niveau de la pompe (fig. 24). Cette opération doit être accomplie par un atelier autorisé.

INSTALLATION ELECTRIQUE

L'installation électrique est protégée par des fusibles qui peuvent provoquer l'inefficacité totale de l'installation électrique, si coupés. Ces fusibles se trouvent:

- 1) Dans le côté gauche, sur la batterie se trouve le fusible général de 70 A/h (fig. 25).
- 2) Les boîtes à fusibles pour toutes les fonctions se trouvent à droite du siège, sous le carénage (fig. 26).

Après avoir détecté et réparé la panne, remplacer le fusible grillé par un fusible de la même puissance. Ne jamais remplacer le fusible par un fusible d'une puissance différente.

Tous les relais se trouvent dans la boîte (fig. 27).

Si, après avoir remplacé les fusibles, les inconvénients persistent, contacter le Centre d'Assistance Autorisé. Ne jamais essayer d'effectuer des réparations compliquées sans disposer des moyens et des connaissances techniques nécessaires.

FONCTIONNEMENT DES PRINCIPAUX DISPOSITIFS DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE

- Une sonde est montée sur le radiateur (fig. 17, réf. B) qui relève la température du liquide de refroidissement. Quand la température du liquide de refroidissement monte au-dessus des 92°C, la sonde envoie un signal à l'unité de contrôle qui enclenche le cycle de nettoyage automatique, en inversant pendant quelques secondes le sens de rotation du ventilateur du radiateur. Il est également possible d'effectuer le cycle de nettoyage manuellement, en appuyant sur le bouton du tableau de bord (fig. 2 n° 5).
- Sur le carter de la valve thermostatique il y a un capteur raccordé à l'instrument qui indique la température du liquide et envoie le signal d'alarme et arrêt du moteur si la température monte au-dessus de 107°C (fig. 14, réf. A).
- Un interrupteur de sécurité est placé sur la pédale d'avancement afin de vérifier la position de stop pour le démarrage (fig. 40).
- Sur le levier du frein de stationnement il y a un capteur (fig. 34, réf. B) qui relève quand le frein est activé et permet au moteur de rester allumé même si l'opérateur a quitté le siège.
- Un interrupteur de sécurité est placé sur le tirant de la pédale de la marche arrière. Il active l'alarme sonore de la marche arrière (fig. 41).
- L'électrovanne du blocage différentiel (fig. 39, réf. C) se trouve derrière le radiateur: quand elle s'active, un témoin rouge s'allume.

ELECTROVANNE VENTILATEUR RADIATEUR

L'électrovanne du ventilateur radiateur se trouve sur le côté droit de la machine, près de la batterie (fig. 19, réf. B) et elle commande l'inversion du ventilateur pour effectuer le cycle de nettoyage du radiateur. Le cycle s'enclenche automatiquement ou manuellement par le bouton placé sur le tableau de bord. Lorsque le moteur démarre, un témoin rouge s'allume sur l'une des deux bobines, tandis que lorsque l'on fait le cycle de nettoyage un témoin s'allume sur l'autre bobine.

ELECTROVANNE ENCLENCHEMENT EMBRAYAGE

L'électrovanne enclenchement embrayage se trouve sous la plate-forme (fig. 42): pour la contrôler il faut ouvrir la trappe qui se trouve sous le siège. Le tarage est de 7 bar et il est important de le maintenir pour éviter de détériorer l'embrayage.

NETTOYAGE

Laver le plateau de coupe. Ne pas laver le logement du moteur avec le nettoyeur à jet d'eau haute pression, mais utiliser de l'air comprimé ou bien un aspirateur.

ATTELAGE DE REMORQUAGE

L'attelage de remorquage se trouve à l'arrière de la machine (fig. 28). On peut traîner des rouleaux compresseurs, et des remorques jusqu'à un maximum de 400 kg de poids en plaine. Il est interdit de traîner les remorques sur la route.

REMORQUAGE DE LA MACHINE A MOTEUR ETEINT

Attention! Pour déplacer la machine avec le moteur éteint il faut, préalablement, dévisser de deux tours la vis sur la pompe hydrostatique (fig. 22). Porter une attention particulière car, ainsi faisant, l'efficacité du dispositif auto-freinant (frein de service) est annulée.

Remorquer la machine à vitesse très lente et pendant de très courtes distances, 100 m maximum, afin d'éviter le blocage de la pompe hydraulique ou des moteurs.

CROCHETS DE LEVAGE ET DE TRANSPORT

Les crochets de levage (fig. 29) sont placés de façon à permettre à la machine, avec le plateau de coupe monté, de rester en équilibre lorsque l'on doit la soulever avec une grue.

Contrôler le poids de la machine indiqué dans la plaque et utiliser un équipement adéquat (rampes, grues, etc.).

Si la machine est transportée à bord d'un camion ou une remorque, porter le plateau de coupe dans la position la plus basse, activer le frein de stationnement et l'assurer au moyen de transport par des cordes, câbles ou chaînes.

MISE EN DEPOT ET INACTIVITE PROLONGEE

Placer la tondeuse dans un local sec, à l'abri des intempéries et, si possible, la recouvrir d'une bâche.

Si l'on prévoit une période prolongée d'inactivité (supérieure à 1 mois), déconnecter le câble rouge de la batterie et respecter les indications contenues dans le manuel d'instructions du moteur; graisser également toutes les articulations.

Contrôler périodiquement que le voltage de la batterie ne descende pas au dessous de la valeur de 12,5 Volt et, s'il en était ainsi, recharger.

ACCESSOIRES

BROYEUR A FLEAUX 150 cm

Le broyeur à fléaux de 150 cm (fig. 35) est un accessoire très utile pour le nettoyage des zones moins entretenues avec des herbes hautes et irrégulières. Il permet de triturer l'herbe coupée et élimine la nécessité de ramassage. Il est livré déjà muni de lames à "Y", en mesure de moudre aussi les rameaux d'égagement, mais peut être aussi équipé de palettes à herbe pour obtenir une qualité de coupe équivalente à celle d'une tondeuse ou se transformer en un utile scarificateur simplement en remplaçant les binettes par des lames scarificatrices.

Pour effectuer la finition sur des surfaces étroites, si les roues avant et les supports relatifs empêchent le travail, il est possible de les démonter et de tondre en utilisant le rouleau arrière comme support du broyeur.

Cet accessoire s'applique à la machine avec le même procédé de la tondeuse: attention à introduire le joint de cardan dans l'arbre cannelé.

Contrôler périodiquement la tension des courroies sur le côté du broyeur: le ressort doit être maintenu à une longueur de 70 mm (fig. 38).

Si l'accessoire produit des vibrations, contrôler les binettes.

Si l'herbe est très haute et l'on remarque une consommation de puissance excessive, l'on conseille de démonter le contre-couteau qui se trouve à l'intérieur du carter du broyeur.

ATTENTION! Pendant le travail, personne ne doit se rapprocher du broyeur. Ne pas travailler sur le gravier et éviter tout objet pouvant être lancé au loin et devenir dangereux.

PLATEAU DE COUPE LMP 160 cm

Le plateau de coupe 160 LMP (fig. 13), est un plateau à trois lames, avec une largeur de coupe de 1.600 mm et une largeur hors tout de 1.920 mm, si le déflecteur latéral est monté, et de 1.700 mm sans le déflecteur.

Il a trois fonctions:

- 1) Ejection latérale;
- 2) Ejection arrière;
- 3) Mulching.

Pour changer de fonction il n'est pas nécessaire de changer les lames mais il suffit de remplacer les vis sans fin du plateau (fig. 13).

Choisir la fonction la plus adéquate selon l'espace de manœuvre et la hauteur de l'herbe: il est conseillé d'utiliser la fonction mulching quand l'herbe atteint les 10/12 cm de hauteur; la fonction éjection arrière si l'on veut éviter que l'herbe soit déchargée sur les roues ou les allées; la fonction éjection latérale si l'herbe à couper n'est pas trop haute et l'on travaille sur une grande surface (ainsi faisant la hacheuse passera plusieurs fois sur l'herbe déjà coupée et la moudra plus finement). Dans ce dernier cas, faire attention à ne pas mettre sous effort le moteur.

Contrôler périodiquement la tension de la courroie et si nécessaire utiliser le ressort de réglage (fig. 37, réf. B).

Lubrifier avec graisse les axes des lames toutes les 40 heures (fig. 37, réf. A).

Vidanger l'huile dans le renvoi d'angle toutes les 300 heures avec de l'huile synthétique LSX 75W90 (sigles internationaux API GL4+GL5; API MT1 et PG2; MIL-L-L2150D).

CABINE

La machine peut être équipée de cabine fermée avec chauffage de série (fig. 43). Il est possible d'ajouter aussi le climatiseur.

Les portes de la cabine peuvent rester ouvertes pendant le travail car elles sont équipées de crochets de blocage.

HYDROSTATISCHER RASENMÄHER FM 2200 4WD

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen, und beglückwünschen Sie zu Ihrem neuen Grillo FM 2200 4WD. In diesem Handbuch finden Sie alles, was Sie wissen müssen, damit Ihr neuer Mäher perfekt funktioniert und eine lange Lebensdauer garantiert wird. Lesen Sie es daher aufmerksam durch, und befolgen Sie alle Hinweise und Anleitungen.

Bewahren Sie das Handbuch sorgfältig auf. Es ist ein wichtiger Bestandteil der Maschinenausstattung.

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG UND VORGESEHENER VERWENDUNGSZWECK

Die Grillo-Maschine FM 2200 4WD ist ein Aufsitz-Rasenmäher, für das Mähen von Gras entworfen. Die Maschine kann mit einem 160 cm LMP Mähdeck (Mulching, Heck- und Seitenauswurf), Wiesenmäher, einer Kehrmaschine und einem Schneeschild ausgestattet werden.



ACHTUNG! Lesen Sie vor Anlassen des Motors die folgenden Hinweise zum Schutz Ihrer persönlichen Sicherheit aufmerksam durch!

SICHERHEITSRELEVANTE HINWEISE

Vorsicht ist die wichtigste Maßnahme, um Unfälle zu vermeiden.

Die folgenden Hinweise zum Gebrauch des Mähers vor Beginn der Arbeit genau durchlesen und stets befolgen, da ein unsachgemäßer Gebrauch der Maschine und der dazugehörigen Ausrüstung gefährlich sein kann.

- 1) Dieses Handbuch vor der ersten Benutzung des Mähers genau und ganz durchlesen.
- 2) Die auf dem Mäher angebrachten Plaketten und Hinweise zur Sicherheit besonders beachten.
- 3) Soll der Mäher von einer anderen Person benutzt werden, ist diese genau im Gebrauch der Maschine und über die Unfallverhütungsmaßnahmen zu unterweisen.
- 4) Beim Arbeiten immer geeignete Arbeitskleidung, Handschuhe, Schuhe und Schutzbrille tragen.
- 5) Während der Arbeit geeigneten Gehörschutz tragen.
- 6) Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Maschine, dass sich keine anderen Personen und vor allem keine Kinder in der Nähe aufhalten.
- 7) Vergewissern Sie sich vor dem Anfahren im Rückwärtsgang immer, dass sich keine anderen Personen oder Hindernisse hinter der Maschine befinden.
- 8) Kontrollieren Sie den Boden vor dem Mähen auf Steine, Stöcke und andere Gegenstände, die die Maschine beschädigen oder von dieser weggeschleudert werden und jemanden verletzen könnten.
- 9) Stößt man beim Mähen gegen einen Fremdkörper, muss das Messer ausgekuppelt, der Motor abgestellt, der Zündschlüssel abgezogen und der Mäher kontrolliert werden; vibriert die Maschine, muss sie repariert werden.
- 10) Vor dem Absteigen den Motor abstellen, die Zapfwelle ausschalten, den Zündschlüssel abziehen und das Mähdeck auf die unterste Position stellen.
- 11) Auf holprigen Straßen langsam fahren.
- 12) Beim Abwärtsfahren auf Hängen langsam fahren.
- 13) Beim Abwärtsfahren Kurven sanft und langsam fahren.
- 14) Der Benutzer haftet immer für Personen- bzw. Sachschäden.
- 15) Verformte oder beschädigte Messer sofort auswechseln und nicht reparieren.
- 16) Ausschließlich Original-Grillo-Ersatzteile und -Zubehör verwenden.
- 17) Nur bei Tageslicht oder guter Beleuchtung arbeiten.
- 18) Den Treibstoff in speziell zu diesem Zweck hergestellten Behältern aufbewahren.
- 19) Beim Arbeiten in der Nähe einer Straße ist immer größte Vorsicht geboten.
- 20) Bevor die Maschine in einem geschlossenen Raum abgestellt wird, muss der Motor abgekühlt sein.

FOLGENDES IST ZU VERMEIDEN

- 21) Keine "Passagiere" befördern.
- 22) Das Mindestalter für die Benutzung dieser Maschine beträgt 16 (sechzehn) Jahre.
- 23) Den Mäher auf keinen Fall benutzen, wenn Sie müde sind und/oder unter Alkoholeinfluss stehen.
- 24) Nicht neben Gräben arbeiten, deren Rand unter dem Gewicht der Maschine nachgeben könnte, vor allem bei nassem, lockerem oder brüchigem Boden.
- 25) Beim Auf- bzw. Abwärtsfahren niemals stehenbleiben.
- 26) Keinen Treibstoff verschütten, und nach dem Tanken vor dem Anlassen des Motors alle Treibstoffreste sorgfältig entfernen.
- 27) Die Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht beschädigt oder außer Kraft gesetzt werden.
- 28) Die Einstellungen des Motors, im Besonderen die maximale Drehzahl, nicht verstellen.
- 29) Keine schweren Gegenstände auf dem Fahrersitz ablegen, da die Sicherheitseinrichtung ausgeschaltet werden könnte.
- 30) Bei laufendem Motor keine Einstellungen oder Reinigungsarbeiten durchführen.

- 31) Die Maschine niemals von einer zweiten Person kontrollieren lassen, während Sie selbst auf der Maschine sitzen und der Motor läuft.
- 32) Bewegen Sie die Maschine nicht ohne Mähdeck, sie könnte sich aufbäumen und sehr gefährlich sein.

WEITERE SICHERHEITSRELEVANTE HINWEISE

Die oben aufgeführten Sicherheitshinweise könnten nicht ausreichen, um jedes Risiko zu vermeiden, falls sich der Benutzer nicht an den vorgesehenen Gebrauch dieses Rasenmähers hält. Daher mahnen wir zur Vorsicht und weisen auf Folgendes hin:

- 33) Die Drehung der Messer des Rasenmähers ist sehr gefährlich, Hände oder Füße niemals unter das Mähdeck bringen.
- 34) Im Rückwärtsgang nur langsam fahren.
- 35) Abgenutzte oder beschädigte Auspufftöpfe auswechseln.
- 36) Es ist gefährlich, bei hohen Motordrehzahlen das Lenkrad ruckartig zu betätigen.
- 37) Vor Beginn der Arbeit den Treibstofftank auffüllen. Nur im Freien tanken, vor dem Tanken immer den Motor abstellen, nicht rauchen und nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Funken tanken. Nach dem Tanken Treibstofftank und Treibstoffbehälter wieder gut verschließen.
- 38) Den Treibstofftank bei Bedarf immer nur im Freien entleeren.
- 39) Nicht auf Schotter mähen, da der Schotter angesaugt und von den Messern herumgeschleudert wird, was sehr gefährlich ist.
- 40) Den Zündschlüssel immer vor Kindern sicher aufbewahren.
- 41) **ACHTUNG:** Um die Brandgefahr zu reduzieren, müssen der Motorraum, der Auspufftopf, die Auspuffkrümmer, die Batterie, der Bereich um den Treibstofftank und die Treibstoffleitungen immer frei von Gras, Blättern, Staub, usw. gehalten werden.
- 42) Die Maschine darf nicht in einem Gebäude abgestellt werden, in dem die Treibstoffdämpfe mit Flammen, Funken oder freiliegenden Stromleitungen in Kontakt kommen könnten.

IDENTIFIKATION DER MASCHINE UND KUNDENDIENST



Seitlich auf dem Rahmen der Grillo FM2200 4WD befindet sich eine Plakette mit der Seriennummer der Maschine. (Abb. 3 Nr. 14)

KUNDENDIENST

In diesem Handbuch finden Sie die Anleitungen für den Gebrauch Ihrer Maschine. Für korrekte Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an Ihren Grillo-Händler.

ERSATZTEILE

Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile, die unter sicherheitsrelevantem und montage-technischem Standpunkt keine Probleme bereiten können.

Bei der Ersatzteilebestellung immer die Seriennummer der Maschine und die Ersatzteil-Nr. angeben.

Für die Ersatzteile des Motors die Hinweise im Handbuch des Motors beachten.

GARANTIE

Es gelten die gesetzlichen Garantiebedingungen. Der Händler muss eine Kopie der Garantie-Karte der Maschine dem Kunden geben. Die Kopie kann von der Grillo Webseite heruntergeladen werden.

Für den Motor gelten die vom jeweiligen Hersteller vorgesehenen Garantiebedingungen.

ERSATZTEILE, DIE SIE IMMER VORRÄTIG HABEN SOLLTEN

- 1 Rasenmäher-Messersatz
- 1 Riemensatz
- 1 Luftfilter für den Motor
- 1 Ölfilter für den Motor
- 1 Gaszug
- 2 Sicherungen elektrische Anlage

ERSATZTEILEBESTELLUNG

Immer die Seriennummer der Maschine und die Ersatzteil-Nr. des auszuwechselnden Teils angeben. Wenden Sie sich an ein Grillo-Center. Unsere Anschrift lautet:

GRILLO S.p.A.

Via Cervese 1701 – 47521 CESENA (FC)

Tel. 0039.0547.633.111 / Fax 0039.0547.632.011

Webseite: www.grillospa.it / E-Mail: grillo@grillospa.it

TECHNISCHE DATEN

MODELL: hydrostatischer Rasenmäher mit Front-Mähdeck.

MOTOR: YANMAR 4TNV88, Diesel 2190 cm³ (40,2 PS bei 2400 Umdrehungen, max. 44 PS bei 2600 Umdrehungen), Vier-Zylinder, Flüssigkeits-Kühlsystem mit Hydraulikgebläse, mit automatischem Kühlerreinigungssystem ausgestattet.

TREIBSTOFFTANK: 40 Liter.

HYDAULIKÖLTANK: 36 Liter.

VERBRAUCH: 7,5 Liter/h.

ANLASSER: Elektrisch, 12V.

ANTRIEB: hydraulischer Allradantrieb (auch bei engem Wenderadius).

MANUELL DURCH DRUCKKNOPF ZUSCHALTBARE DIFFERENTIALSPERRE UND AUTOMATISCHE DIFFERENTIALSPERRE.

GETRIEBE: hydrostatischer Antrieb, mit 4 Hydraulikmotoren auf den 4 Rädern.

LENKSYSTEM: Lenkrad mit Servolenkung.

KUPPLUNG: hydraulisch, elektrisch mittels Zapfwelle betätigt, mit Messerbremse.

GESCHWINDIGKEIT: 0-20 km/h, stufenlos verstellbar.

BEREIFUNG: vorne 24 x 12,00-12; hinten 20 x 10,00-10.

BREMSE: hydraulische Betriebs- und Feststellbremse.

2 HYDRAULISCHE VERBINDUNGEN FÜR AUSSETZBETRIEB.

HYDRAULISCHE ZAPFWELLE FÜR DAUERBETRIEB.

HYDRAULISCHES ANHEBEN DES MähdeckS.

SCHNITTHÖHE: verstellbar auf 25-35-50-60-75-85-95-110 mm.

FAHRERSITZ: Super-Komfortsitz, verstellbar und stoßgedämpft mit Armlehnen.

LENKRAD: auf Lenksäule aufgebaut, höhenverstellbar und längs neigbar.

WENDERADIUS: 625 mm.

STUNDENKAPAZITÄT: 15.500 m²/h.

ZUBEHÖRE: LMP Mähdeck. Schnittbreite 160 cm, Seiten- und Heckauswurf und Mulching, Maße mit Grasleitblech 192 cm, Gewicht 170 kg. Verstellbares 165 cm Schneeschild mit hydraulischer Betätigung +/- 30°, 150 cm Wiesenmäher mit Vertikutier-Kit. Kabine, Klimaanlage-Kit.

MAßE (mit Mähdeck): Länge: 3420 mm, **Breite:** 1620 mm, **Höhe:** 1790 mm.

MAßE (ohne Mähdeck): Länge: 2500 mm, **Breite:** 1350 mm.

BODENABSTAND: 180 mm.

ACHSABSTAND: 1260 mm.

GEWICHT (ohne Mähdeck): 1145 kg.

INBETRIEBNAHME DER MASCHINE

- Die Maschine auf Transportschäden untersuchen.
- Ölstand des Motors (Abb. 39) und des hydrostatischen Getriebes (Abb. 4) kontrollieren.
- Reifendruck kontrollieren:
 Vorderreifen 24 x 12.00 - 12 (1,6 bar)
 Hinterreifen 20 x 10,00 - 10 (1,6 bar)
 Reifen des Mähdecks (1,5 bar)
- Batterie kontrollieren; die Spannung darf nicht weniger als 12,5 V betragen; ggf. Batterie nachladen.
- Wurde die Batterie trocken mit separater Säure geliefert, wie folgt vorgehen:
 1) Säure einfüllen und 2 Stunden warten;
 2) Batterie mit einem auf 12V und langsames Laden eingestelltem Ladegerät 2 Stunden lang aufladen.
 Achtung - bei Nichtbeachtung dieses Hinweises kann die Batterie beschädigt werden und die Säure während der Arbeit auslaufen.

BATTERIE

Achtung! Die aus der Batterie austretenden Gase sind explosiv. Die Batterie daher niemals in die Nähe von Flammen oder Funken bringen. Regelmäßig den Flüssigkeitsstand kontrollieren, und die Klemmen mit Vaseline geschmiert halten.

Wichtig:

- Die Pole der Batterie nicht umkehren.
- Der Mäher ist mit einem Laderegler ausgestattet, und sollte daher niemals ohne Batterie betrieben werden.
- Keine Kurzschlüsse verursachen.

EINFAHREN - ACHTUNG!!

Nach den ersten 50 Betriebsstunden das Motoröl und den Filter auswechseln.

Vergewissern Sie sich, dass es keine undichten Stellen gibt, und dass alle Schrauben, vor allem die Befestigungsschrauben der Messer und der Räder, fest angezogen sind.

Die Spannung der Zapfwellenriemen mit der Mutter auf der entsprechenden Feder einstellen: die Feder muss auf eine Länge von 92 mm (Abb. 5, ref. A) eingestellt werden.

BETRIEBSANLEITUNG

Vor dem Anlassen des Motors immer die folgenden Kontrollen durchführen:

- Den Flüssigkeitsstand im Kühler kontrollieren (Abb. 6 ref. A);
- Die Ansauggitter für die Motorkühlung müssen sauber sein (Abb. 7);
- Den Ölstand im Motor kontrollieren (Abb. 39);
- Den Hydraulikölstand kontrollieren (Abb. 4);
- Die Vorwärts- und Rückwärtsgangpedale (Abb. 1, Nr. 1 und 2) müssen auf Stopp stehen;
- Der Druckknopf zum Einkuppeln der Zapfwelle muss im Leerlauf sein (Abb. 2, Nr. 8);
- Der Luftfilter muss sauber sein (Abb. 8);
- Das Mähdeck muss sauber sein.

Den Tank mit Treibstoff füllen, dazu einen Trichter mit einem sehr feinen Filter benutzen (Abb. 10).

ANLASSEN DES MOTORS

Den Zündschlüssel einstecken (Abb. 2, Nr. 4) und zum Vorwärmen drehen; sobald das Glühkerzen-Warnlämpchen erlischt den Zündschlüssel weiterdrehen, und sobald der Motor angesprungen ist, loslassen.

Zum Ausschalten des Motors den Zündschlüssel in Position << 0 >> drehen.

BEGINN DER ARBEIT

- 1) Das Mähdeck vom Boden anheben.
- 2) Mit den vorgesehenen Stiften auf dem Mähdeck die Mähhöhe einstellen (Abb. 11 und 12).
- 3) Sitzpositionen (Abb. 1 Nr. 15, 16, 17, 18, 19) und Lenkradpositionen (Abb. 1 Nr. 10) einstellen.
- 4) Mähdeck senken (Abb. 1 Nr. 7).
- 5) Den Motor auf halbe Kraft beschleunigen (Abb. 1 Nr. 6). Bei Vollgas nicht die Messer einschalten (der Motor darf nur halbe Drehzahl laufen), sondern die Zapfwelle einschalten (Abb. 2 Nr. 8). Die Messer immer einige Meter vor dem zu schneidenden Rasen einschalten, damit sich Mähdeck und Mähkanal reinigen können.
- 6) Sanft das Pedal zur Vorauswahl der Geschwindigkeit drücken (Abb. 1 Nr. 1) und mit der Arbeit beginnen. Das Pedal (Abb. 1 Nr. 2) ist der Rückwärtsgang.

NACH DEM MÄHEN

Nach dem Mähen die Messer und die Turbine auskuppeln. Zum Anhalten wie folgt vorgehen:

- 1) Die Füße vom Fahrpedal nehmen (Abb. 1 Nr. 1 oder Nr. 2);
- 2) Den Gashebel auf Minimum stellen;
- 3) Das Mähdeck auf den Boden absenken;
- 4) Den Motor durch Drehen des Zündschlüssels auf Position „0“ ausschalten und die Feststellbremse einlegen (Abb. 1 Nr. 11).

NÜTZLICHE TIPPS ZUM GEBRAUCH DER MASCHINE

Der Mäher kann auch unter schwierigen Bedingungen arbeiten, wenn alle Vorrichtungen korrekt eingestellt sind, und die folgenden Punkte beachtet werden:

- 1) Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeit, dass das Mähdeck sauber und frei von Gras- und Erdkrusten ist.
- 2) Vor dem Mähen den Boden absuchen, und Steine, Stöcke oder andere Gegenstände entfernen.
- 3) Beim Mähen den Motor ganz aufdrehen, und die Geschwindigkeit der Grashöhe anpassen. Bei besonders hohem oder dichtem Gras langsamer fahren.
- 4) Häufiges Schleifen der Schneidmesser verbessert das Schnittbild und schont den Motor (Abb. 13)
- 5) Die Schneidmesser immer einige Meter vor Beginn des zu schneidenden Grasses einkuppeln, damit die Kuppelung geschont wird.
- 6) Das herausnehmbare Gitter vor dem Kühler sauber halten.

- 7) Bei nassem oder sehr hohem Gras das Mähdeck nicht ganz unten, sondern auf eine mittleren Position einstellen.
- 8) Die Spannung der Mähdeck-Treibriemen kontrollieren und ggf. justieren (Abb. 5, A).
- 9) Regelmäßig kontrollieren, ob die Schneidmesser abgenutzt sind.
- 10) Die Motorumdrehungen kontrollieren (max. 2400 UpM; max. 2600 UpM leer).
- 16) Immer mit voll aufgedrehtem Motor mähen; sinkt die Motorleistung, muss man kurz langsamer mähen, bis der Motor wieder die richtige Drehzahl erreicht hat.
- 17) Die Schneidmesser müssen richtig montiert sein.
- 18) Kontrollieren Sie die Ausrichtung und ob das Mähdeck richtig in den Ladebeschleuniger eingeführt wurde.
- 19) **ACHTUNG!** Die Fahrt- und Rückwärtsgangpedale (Abb. 1 Nr. 1 und Nr. 2) sind für eine angenehme Fahrweise mit Servolenkung ausgestattet, die auf die Pumpe montiert ist, beim Arbeiten am Hang das Pedal drücken, ohne den Motor zu überanstrengen.
- 20) Da der Aufsitzrasenmäher FD1500 4WD PRO eine hydrostatische Maschine ist, wird in kaltem Zustand mehr Leistung absorbiert. Schon nach wenigen Minuten entfaltet die Maschine ihre optimale Leistung. Wir teilen Ihnen mit, dass die variabel belastbare Pumpe und die hydrostatischen Motoren qualitativ hochwertig und hochleistungsfähig sind: die minimale Dispersion entspricht in der Tat nur 5 %.
- 21) Das Not-Bremspedal (Abb. 1 Nr. 3) soll nur in wirklichen Notfällen betätigt werden. Normalerweise werden die Pedale für Vor- und Rückwärtsgang (Abb. 1 Nr. 1 und 2) zum Abbremsen losgelassen.
- 22) **ACHTUNG!** Nicht mit angehobenem Mähdeck Wegstrecken zurücklegen. Die hydraulische Mähdeckanhebung nur verwenden, um Hindernisse zu überwinden, auf Gehsteige oder feste Fahrbahnbegrenzungen zu fahren. Es ist hingegen obligatorisch, auf öffentlichen Straßen mit homologierter Maschine einschließlich Lichtanlage, Nummernschild, angehobenem Mähdeck und leerem Grasfangkorb zu fahren.

EINSTELLEN DER SCHNITTPOSITIONEN

Die Schnitthöhe wird mit Hilfe der 4 Stecker (Abb. 11 und 12) eingestellt.

Auf unebenem Gelände, an Kuppen oder Rinnen sollte das Mähdeck in der höchsten Stellung positioniert werden, damit die Messer keine Bodenerhebungen berühren.

Achtung! Während des Mähens muss sich der Hebel zum Anheben des Mähdecks in der „flottierenden“ Position befinden.

MÄHEN AN HÄNGEN

Wiesen in Hanglage vorzugsweise senkrecht zum Hang mähen (auf/ab) und niemals parallel zum Hang. Beim Wenden besonders vorsichtig fahren, und darauf achten, dass die bergwärts gelegenen Räder nicht durch Hindernisse (Steine, Äste, Wurzeln, usw.) ausgehoben werden, da dies den Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug zur Folge haben könnte. Sollten die Antriebsräder durchrutschen, das Mähdeck mit der hydraulischen Steuerung leicht anheben, so dass mehr Gewicht auf den Antriebsrädern ruht und die Maschine mehr Haftung hat.

Die Lage muss also gut abgewägt werden. Bei feuchtem Boden und nassem Gras ist größte Vorsicht angebracht, da die Maschine rutschen könnte. Beim Abwärtsfahren langsam anfahren, und bedenken, dass die Räder auf geschnittenem oder trockenem Gras den Halt verlieren. Die Maschine ist mit einer automatischen Differentialsperre ausgestattet, die sich beim Abwärtsfahren automatisch aktiviert und die sich auch einschaltet, wenn der Benutzer die Geschwindigkeit reduziert; in diesem Fall verlieren nämlich die Hinterräder an Bodenhaftung. Wenn die Differentialsperre sich einschaltet, leuchtet ein Licht auf dem Druckknopf (Abb. 2, Nr. 11).

Die durch Druckknopf zuschaltbare Differentialsperre (Abb. 2 Nr. 11) wird nur in außergewöhnlichen Situationen verwendet, z.B. wenn man bei starkem Gefälle die Richtung ändert, um das Durchdrehen der Hinterräder zu vermeiden, oder auch zum Auffahren im Rückwärtsgang auf Transportfahrzeuge mit Hilfe von Auffahrtsrampen.

Normalerweise wird die manuelle Differentialsperre nicht eingeschaltet.

Riskieren Sie nichts, inspizieren Sie das Gelände gut und wenn Sie sich nicht sicher fühlen, vermeiden Sie zu steile Steigungen. Halten Sie die gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsbegrenzungen ein, welche Sie im Handbuch finden (max. 18° oder 32%).

EINGREIFEN DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Der Motor wird automatisch abgestellt, wenn:

- der Fahrer vom Sitz aufsteht und zuvor die Feststellbremse nicht eingelegt wurde und die Messer und die Turbine nicht ausgekuppelt wurden.

Der Motor kann nicht eingeschaltet werden, wenn:

- der Zapfwellenschalter eingeschaltet ist;
- der Turbinenschalter eingeschaltet ist;
- niemand auf dem Fahrersitz sitzt, außer wenn zuvor die Feststellbremse eingelegt wurde und die Messer ausgekuppelt wurden;
- die Pedale für Vor- und Rückwärtsgang nicht in der Stopp-Position stehen;
- der Grasfangkorb nicht vollständig abgesenkt wurde.

Achtung! Wenn die Feststellbremse eingelegt ist, kann man den Fahrersitz verlassen, ohne dass der Motor ausgeht, solange die Messer und die Turbine ausgekuppelt sind.

WARTUNG UND SCHMIERUNG

ACHTUNG!

- Vor jedem Reinigungs-, Wartungs- oder Reparatüreingriff den Zündkerzenkabel von der Zündspule entfernen. Zweckmäßige Arbeitskleidung und Arbeitshandschuhe tragen.
- Wenn die Maschine oder ein Teil der Maschine angehoben wird, benutzen Sie immer geeignete Arbeitsmittel wie z.B. Hebebühnen oder Radkeile.
- Wenn Sie Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen, lassen Sie die angehobene Maschine nie in ungesichertem und unbewachtem Zustand (ohne Radkeile) und vor allem an einem Ort, wo unerfahrene Personen oder Kinder leichten Zugang zur Maschine haben könnten.
- Altöl, Benzin und andere umweltverschmutzende Produkte ordnungsgemäß entsorgen! - Eine gute Wartung und eine korrekte Schmierung halten den Mäher stets funktionstüchtig und einsatzbereit.

SCHMIERUNG

Altöl, Benzin und andere umweltverschmutzende Produkte ordnungsgemäß entsorgen.

Eine gute Wartung und eine korrekte Schmierung halten die Maschine stets funktionstüchtig und einsatzbereit.

MOTOR

Für die Abstände und die Vorgehensweise beim Schmieren die Hinweise im Handbuch des Motors beachten. **Nach den ersten 50 Betriebsstunden müssen das Öl und der Filter ausgewechselt werden. Danach müssen sie alle 250 Stunden ausgewechselt werden.**

Für den Dieselmotor ausschließlich SAE 15 W 40 Öl, Menge 6,5 Liter (Abb. 14 und 15) verwendet. Wenn man das Motoröl wechselt, müssen auch der Ölfilter (Abb. 39, A) und der Dieselfilter (Abb. 19, A) ausgewechselt werden.

Es ist besonders wichtig, dass der Motor korrekt gewartet wird: der Luftfilter muss sauber sein, der Motorölstand muss stimmen.

Den Motorraum, den Bereich um den Auspufftopf und die Auspuffsammler sauber halten, vorzugsweise ein Sauggerät benutzen.

Den Luftfilter (Abb. 8) und den Vorfilter mindestens alle 8 Stunden kontrollieren, bei staubigen Bedingungen auch häufiger.

Damit die Luft zum Kühlen des Kühlers ungehindert hineinströmen kann, muss das Gitter immer sauber sein. Sicherstellen, dass der Kühler immer sauber ist.

Das Gebläse des Kühlers wird von einem Hydraulikmotor angetrieben. Wenn die Schutzgitter des Kühlers verstopft sind und die Kühlflüssigkeit und das Hydrauliköl die Temperatur von 92° C überschreiten, wird für einige Sekunden durch einen Sensor automatisch die Rotationsrichtung des Ventilators zur Reinigung der Gitter umgekehrt. Dieser Vorgang kann auch von Hand getätigt werden, indem man für einige Sekunden den Umkehrschalter des Ventilators betätigt (Abb. 2 Nr. 5). Zur Prüfung und Reinigung des Kühlergebläses muss der Stift (Abb. 17) abgezogen werden.

DIESEL SPEISEPUMPE

Im Dieselspeisekreislauf gibt es eine elektrische Pumpe (Abb. 45), die Treibstoff aus dem Tank entnimmt und zum Filter leitet (siehe Motorhandbuch).

LUFTFILTER

Den Luftfilter alle 8 Stunden überprüfen, oder auch öfter unter sehr staubigen Bedingungen (Abb. 8).

Der Luftfilter ist mit einem Depressions-Sensor ausgestattet, welcher mit einem Warnlicht auf dem Amaturenbrett das Verstopfen des Filters anzeigt. Was das Auswechseln und die genauen Abstände der Wartung betrifft, halten Sie sich an die Anleitungen im Motorhandbuch.

DIESELFILTER

Die Kartusche des Dieselfilters (Abb. 19, A) alle 500 Stunden auswechseln, oder häufiger wenn man Verunreinigungen im Behälter bemerkt. Den Behälter bei jedem Gebrauch überprüfen und alle 50 Stunden leeren. Was das Auswechseln und die genauen Abstände der Wartung betrifft, halten Sie sich an die Anleitungen und Hinweise im Motorhandbuch.

DIESEL DEKANTER

Der Dekanter (Abb. 5, B) sorgt dafür, dass Wasser oder mögliche flüssige Verunreinigungen des Diesels sich auf dem Boden absetzen und nicht mit Teilen des Motors in Berührung kommen. Den Dekanter alle 500 Stunden reinigen, und dabei auch das Innere des Deckels mit sauberem Dieselkraftstoff waschen. Den Dekanter bei jedem Gebrauch kontrollieren und alle 50 Stunden entleeren. Was das Auswechseln und die genauen Abstände der Wartung betrifft, halten Sie sich an die Anleitungen im Motorhandbuch.

Achtung! Verwenden Sie beim Auftanken immer einen sehr feinen Filter.

AUFTANKEN DES KÜHLERS

Falls Flüssigkeit im Kühlkreislauf fehlen sollte, muss man diesen mit dem dafür vorgesehenen Deckel in der Expansionswanne rechts vom Fahrersitz wieder auffüllen. Um diesen freizulegen, den schwarzen Schutz oben auf der Verkleidung (Abb. 6, A). Diesen Vorgang bei kaltem Motor durchführen.

ENTLÜFTUNG DES KÜHLERS

Achtung! Gefahr: heiße Flüssigkeit unter Druck.

Damit der Motor richtig abkühlen kann, **darf sich keine Luft im Kühlungszyklus befinden.**

Sicherstellen, dass die Schellen der Wassermanschetten fest sind und dass keine Luft von Außen in den Kreislauf eindringen kann.

Die Entlüftung wie folgt durchführen:

- 1) Achtung! Für diese Arbeit immer geeignete Handschuhe tragen.
- 2) Sicherstellen, dass die Flüssigkeitswanne richtig gefüllt ist, den Motor anlassen und auf Arbeitstemperatur bringen (um sicherzustellen, dass das thermostatische Ventil des Motors geöffnet ist).
- 3) Mit dem Motor auf der niedrigsten Stufe, den Auftank-Behälter der Kühlflüssigkeit für den Motor öffnen.
- 4) Die Entlüftungsschraube oben auf dem Kühler aufschrauben (Abb. 31).
- 5) Mit offener Schraube auf halbe Geschwindigkeit beschleunigen und den Motor mehrmals drosseln, bis nur noch Flüssigkeit austritt.
- 6) Die Schraube festziehen.
- 7) Erneut einige Minuten lang beschleunigen.
- 8) Die Entlüftungsschraube nochmals abschrauben und die Schritte 5-6-7 vier oder fünf Mal wiederholen, bis nur noch Flüssigkeit austritt.
- 9) Zum Schluss das Niveau des Behälters wiederherstellen und den Deckel schließen.

HYDROMOTOREN

Der Ölstand muss bei kaltem Motor kontrolliert werden (Abb. 4). Wenn Hydrauliköl nachgefüllt werden muss, OSO 46 verwenden (Gesamtmenge: 36 Liter, Abb. 6, B). Diese Kontrolle regelmäßig durchführen.

Achtung! Das Hydrauliköl in den Hydromotoren nach 500 Stunden zum ersten Mal wechseln, dann alle 1000 Stunden.

Das Öl muss vor Ablauf der 500 Stunden gewechselt werden, wenn:

- Es schwarz geworden ist;
- Es eine weißliche Farbe angenommen hat (weil es mit Wasser verschmutzt wurde);
- Schwarze Ablagerungen zu sehen sind (weil das Öl zum Teil schlecht geworden ist).

Zum Ablassen des Öls den unteren Tankverschluss (Abb. 18) aufschrauben. Zum Einfüllen den oberen Verschluss abschrauben (Abb. 6, ref. B). Besonders auf eventuelle Unreinheiten achten, welche in den Kreislauf gelangen und große Probleme an der Maschine verursachen können.

Wenn man das Hydrauliköl wechselt, auch die beiden Ölfiler (Abb. 39, B) wechseln; auf den richtigen Filtrierungs-Grad eines jeden Filters achten (10 und 60 Mikron) und die Filter nicht vertauschen. Auf dem Armaturenbrett befindet sich ein mit dem Verstopfungssensor des Filters verbundenes Warnlicht, das anzeigt, wann der Filter ausgewechselt werden muss.

Den Druck der hydraulischen Anlage des Radantriebs nicht über **280 bar** erhöhen; es könnten die Hydraulikpumpe und die hydrostatischen Motoren auf den Rädern beschädigt werden.

Zur Einstellung des hydraulischen Drucks des Mähdecks und Fangkorbs verstellt man die Schraube mit Gegenmutter auf dem Verteiler. Diese Arbeiten dürfen nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.

WINKELGETRIEBE MÄHDECK 160 cm

Synthetisches Öl LSX 75 W 90 (API GL4 + GL5; API MT1 und PG2) verwenden, 1,550 Liter, alle 300 Stunden wechseln. Der Deckel des Ölniveaus befindet sich über den Winkelgetrieben.

Bei Verlusten Öldichtungen überprüfen und auswechseln, um Beschädigungen an der gesamten Übersetzung zu vermeiden.

ÖL NOTBREMSE UND FESTSTELLBREMSE

Bitte kontrollieren Sie alle 50 Stunden den Bremsölstand in der kleinen Wanne auf der linken Seite des Fahrsitzes (Abb. 34, A). Wenn nötig, bitte Bremsenöl DOT4 hinzufügen (Gesamtmenge 0,5 Liter).

Kontrollieren Sie bitte regelmäßig das Bremssystem, um sicherzustellen, dass kein Öl austritt.

Bei Bedarf eine Entlüftung durchführen. Falls Sie das geeignete Gerät besitzen, schließen Sie es bitte an Stelle des Deckels der Wanne an. Falls Sie die Entlüftung ohne Gerät durchführen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Füllen Sie Öl in die kleine Wanne.
- 2) Drücken Sie das Pedal der Notbremse 3 Mal (Abb. 1 Nr. 3): halten Sie das Pedal gedrückt und öffnen Sie die Entlüftungsschrauben auf den Bremssätteln etwas, damit die Luft entweicht.
- 3) Wiederholen Sie diesen Vorgang 2 Mal, bis der Kreislauf bei gedrücktem Pedal unter Druck bleibt.
- 4) Achtung, der Bremspedal muss etwas Spiel haben, um zu vermeiden, dass der Kreislauf unter Druck bleibt, was die Bremsen beschädigen könnte.

ANMERKUNG: Benutzen Sie das Bremspedal bitte nur im Notfall lassen Sie die Pedale des Vorwärts- und Rückwärtsgangs los, wenn Sie anhalten möchten.

SCHLEIFEN DER MESSER

Zur Inspektion und Wartung des Mähdecks wie folgt vorgehen:

- 1) das Mähdeck hydraulisch anheben;
- 2) die zwei seitlichen Stoßdämpfer aushängen (Abb. 11);
- 3) das Mähdeck von Hand weiter anheben und mit dem dafür vorgesehenen Hebel einhaken (Abb. 20).

Das Aushängen des Kardans ist nicht erforderlich. Vor dem Anlassen der Maschine sollten Sie sich jedoch vergewissern, dass der Kardan gut angeschlossen ist und die Haltetaste vorsteht.

Da ein stumpfes Messer das Gras nicht glatt schneidet, sondern ausreißt, was das Schnittbild wesentlich beeinträchtigt, müssen die beiden Messer regelmäßig auf beiden Schneiden geschliffen werden.

Abgenutzte Messer schneiden nicht mehr gut und werden unwuchtig, so dass der Mäher vibriert; die Messer immer gleichmäßig schleifen.

Achtung! Beschädigte oder verformte Messer nicht reparieren, sondern immer durch neue Messer ersetzen!
AUSSCHLIESSLICH ORIGINAL-MESSER VERWENDEN!

EINSTELLEN DES Mähdecks

Ein einwandfreies Schnittbild kann nur dann erhalten werden, wenn das Mähdeck vollkommen planar liegt. Den Mäher auf ebenen Boden stellen, den Luftdruck der Bereifung kontrollieren, die Spannung der beiden Mähdeck-Federn kontrollieren (Abb. 20) und eventuell die Stellschraube justieren. Sollten Sie das Mähdeck nicht parallel stellen können, wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Fachwerkstatt. Die beiden Federn dienen auch dazu, den Antriebsrädern, besonders am Hang, mehr Haftung zu geben.

Zum Abnehmen des Mähdecks von der Maschine die beiden seitlichen Bügel (Abb. 11) und die beiden Stifte (Abb. 21) aushaken. **Achtung! Wenn Sie die Stifte aushaken, drücken Sie kräftig auf die beiden Hebearme des Mähdecks, da diese sonst nach oben schnellen können, was gefährlich ist.** Das gesamte Mähdeck nach vorne ziehen. **Achtung! Beim Montieren des Mähdecks nicht vergessen, das Kardangelenck wieder einzuhängen.**

ZAPFWELLENRIEMEN

Achtung! Es handelt sich um Spezialriemen, ORIGINALRIEMEN VERWENDEN.

Zum Auswechseln wie folgt vorgehen: die Spannvorrichtung lösen und die Kupplungs-Sperrschraube herausnehmen.

Um die Spannung einzustellen muss die Mutter, welche auf die Spannfeder wirkt (Abb. 5, A), mit einem 13-er Schlüssel eingestellt werden. Die Feder muss auf eine Länge von 92 mm gepresst werden.

KUPPLUNG - BREMSE FÜR ZAPFWELLE

Das Modell FM2200 4 WD ist mit einer elektro-hydraulischen Mehrscheibenkupplung für Zapfwelle ausgestattet (Abb. 44), die durch einen elektrischen Druckknopf auf dem Armaturenbrett eingeschaltet wird (Abb. 2 Nr. 8).

Während des Betriebs werden die Scheiben aus Verschleißmaterial bei eingeschalteter Zapfwelle vom Öldruck aneinander gepresst. Damit dies geschieht, wird der Betriebsdruck auf 7 bar kalibriert. Alle Kupplungen sind auf Druck getestet um zu vermeiden, dass bei den Bestandteilen Öl austritt. Diese Bauweise garantiert eine lange Lebensdauer und weiche Bedienung.

Um den **Sicherheitsanforderungen** zu entsprechen, ist die **Kupplung für die Zapfwelle** mit einer Bremse ausgestattet, die die Messer innerhalb von **5 Sekunden** ab dem Zeitpunkt des Abschaltens der Kupplung anhält. Der Verschleiß des Bremsmaterials (Abb. 44 Nr. 3) kann dazu führen, dass sich die Bremszeit der Messer auf über 5 Sekunden verlängert; in diesem Fall muss der Abstand zwischen dem Bremsschild (Abb. 44, Nr. 4) und der Scheibe (Abb. 44 Nr. 5) auf 36,5 mm eingestellt werden, wie die Kalibrierung ab Fabrik. Diesen Eingriff bitte nur bei abgeschalteter Maschine durchführen.

Um die Kalibrierung durchzuführen:

- 1) Maschine abstellen.
- 2) Gegenringmutter lockern (Abb. 44 Nr. 1).
- 3) Den Abstand zwischen dem Bremsschild (Abb. 44, Nr. 4) und der Scheibe (Nr. 5) durch Einwirken auf die Ringmutter (Nr. 2) auf 36,5 mm einstellen.
- 4) Schließlich die Gegenringmutter (Abb. 44 Nr. 1) gegen die Ringmutter (Nr. 2) blockieren.

Nach der Einstellung unbedingt sicherstellen, dass die Messer innerhalb von 5 Sekunden anhalten. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich an einen autorisierten Grillohändler, da die Maschine nicht den **Sicherheitsstandards** entspricht und nicht sicher verwendet werden kann.

ZUSAMMENFASSENDE TABELLE DER WARTUNGSARBEITEN

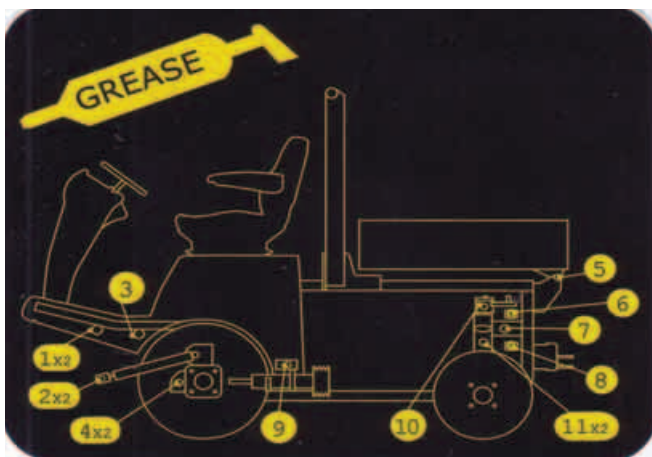
OPERATION		ALLE 8 STUNDEN	NACH DEN ERSTEN 20 STUNDEN	ALLE 50 STUNDEN	ALLE 100 STUNDEN	JEDES JAHR ODER ALLE 250 STUNDEN
Motoröl	Den Stand überprüfen	•				
	wechseln				• (erster Wechsel)	•
Luftfilter	überprüfen	•				
	wechseln					*
Zündkerze	überprüfen/einstellen				•	
	wechseln					•
Hydraulisches Öl	Den Stand überprüfen		•			
	wechseln					* (erster Wechsel nach 500 Stunden)
Überprüfen Sie, dass das Ansauggitter des Motors sauber ist		•				
Überprüfen Sie, dass die Kühlrippen des Kühlerblocks sind		•				
Überprüfen Sie, dass die Messer gut geschärft und befestigt sind.			•	•		*
Mit Schmierfett einfetten			•	•		

• empfohlene Operation

* nur bei Bedarf durchführen

MIT SCHMIERFETT ZU FETTENDE SCHMIERPUNKTE

Die Lage der zu schmierenden Punkte mit dem entsprechenden Schema ermitteln. Alle 40 Stunden folgende Stellen mit Fett schmieren: die Gelenke der hinteren Achse, die Pedale, die Führungsrollen der Zapfwellen-Keilriemen, das Verbindungsgelenk des Mähdecks an 2 Punkten, die Hebearme der Fangkorb-Anhebung, die Turbinenwelle.



LISTE DER HÄUFIGSTEN STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Der Zündschlüssel steht auf "AVV.", das Armaturenbrett schaltet sich jedoch nicht ein	Batterie liefert keinen Strom	- Verbindungskabel kontrollieren - Elektrolytstand kontrollieren - Batterie aufladen - Hauptsicherung auswechseln
Das Armaturenbrett schaltet sich mit dem Zündschlüssel in der Pos. "AVV." ein, der Anlassermotor springt jedoch nicht an	Batterie liefert nicht genug Strom	- Batterie aufladen
	Zustimmung zum Start fehlt	- Fahrpedale auf STOPP - Messer auskuppeln - Sich auf Fahrersitz setzen
Der Motor hat beim Starten Schwierigkeiten oder läuft unregelmäßig.	Versorgungsproblem	- Luftfilter reinigen oder auswechseln - Kontrollieren, ob Luft in die Treibstoffleitungen angesaugt wird - Treibstoffleitungen entlüften
	Verunreinigter Treibstoff	- Treibstofffilter kontrollieren und ggf. auswechseln
Anlassermotor funktioniert, Motor springt jedoch nicht an	Dieselölversorgung ist unterbrochen	- Treibstoffstand im Tank kontrollieren - Treibstofffilter kontrollieren und ggf. auswechseln - Kontrollieren, ob das Entlüftungsloch auf dem Tankdeckel verstopft ist
	Bei Kaltstart werden die Zündkerzen nicht richtig vorgewärmt	- Warten, bis das Zündkerzen-Warnlämpchen erlischt
	Timer gibt keine Zustimmung	- Verbindungen kontrollieren - Timer auswechseln
	Elektrostopp führt nicht den ganzen Hub aus	- Elektrostopp-Hub kontrollieren - Elektrostopp auswechseln
STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Motorleistung fällt beim Mähen ab	Für die Schnitthöhe zu hohe Geschwindigkeit	- Langsamer fahren - Mähdeck etwas höher stellen
Beim Einkuppeln der Messer stirbt der Motor ab	Zustimmung zum Einkuppeln fehlt	- Druckknopf zum Einschalten der Messer kontrollieren - Auf Fahrersitz setzen - Grasbehälter schließen - Das Elektroventil zur Einschaltung der Zapfwelle kontrollieren
Unregelmäßiges Schnittbild	Mähdeck nicht parallel zum Boden	- Reifendruck kontrollieren - Mähdeck justieren
	Messer funktionieren nicht richtig	- Kontrollieren, ob die Messer korrekt montiert sind - Messer nachschleifen oder auswechseln - Spannung der Zapfwellenriemen justieren
	Für die Schnitthöhe und die Beschaffenheit der Wiese zu hohe Fahrtgeschwindigkeit	- Fahrgeschwindigkeit reduzieren
Vibrationen beim Arbeiten	Messer schlecht ausgewuchtet	- Messer auswuchten oder ggf. beschädigte Messer auswechseln
	Befestigungsschrauben locker	- Befestigungsschrauben der Messer, des Motors und des Rahmens kontrollieren und ggf. nachziehen
Motoröl-Warnlämpchen leuchtet auf	Druckabfall	- Ölstand kontrollieren und ggf. Öl nachfüllen - Motorölfilter auswechseln

ACHTUNG: Falls die Störungen anhalten, nachdem Sie die im vorliegenden Handbuch beschriebenen Eingriffe durchgeführt haben, wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt. Versuchen Sie niemals, größere Reparaturen ohne die notwendigen Mittel und technischen Kenntnisse durchzuführen.

WENN SIE GEGEN EINEN STEIN ODER EINEN ANDEREN FREMDKÖRPER GEFAHREN SIND

- 1) Anhalten
- 2) Zapfwelle ausschalten
- 3) Das Mähdeck anheben
- 4) Motor ausschalten
- 5) Handbremse ziehen
- 6) Messerbefestigungsschrauben und Mähdeck kontrollieren.

MECHANISCHE FESTSTELLBREMSE

Auch wenn bei ausgeschaltetem Motor die Maschine selbstbremsend ist, muss immer die Feststellbremse verwendet werden.

Die Bremse wird betätigt, indem man den Handgriff nach oben zieht. Um die Bremse zu lösen, den Druckknopf drücken und den Handgriff absenken. Der Motor läuft weiter auch wenn der Fahrer den Sitz verlässt, wenn die Feststellbremse angezogen ist und die Messer und die Turbine ausgeschaltet sind. Der Seilzug (Abb. 23, A) der Feststellbremsen-Vorrichtung muss eingestellt bleiben.

EINSTELLUNG DER FESTSTELLBREMSE UND DES NOTBREMSPEDALS

Das Bremspedal muss einen Lauf von circa 3 mm zurücklegen, bevor es die hydraulische Pumpe der Bremse betätigt. Zu diesem Zweck hat das Bremspedal eine Schlitzöffnung anstelle eines Lochs für das mechanische Anschließen mit der Pumpe (Abb. 23, B).

FALLS DIE MASCHINE NICHT STEHENBLEIBT

Falls die Maschine nicht stehenbleibt oder rückwärts fährt, obwohl sich die Pedale in der Stopp-Position befinden, auf die Pumpe einwirken (Abb. 24).

Dieser Eingriff muss von einer Autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.

ELEKTRISCHE ANLAGE

Die elektrische Anlage ist durch Sicherungen geschützt; brennen diese durch, wird die gesamte elektrische Anlage außer Betrieb gesetzt.

Die Sicherungen befinden sich:

- 1) Auf der linken Seite, über der Batterie befindet sich die Hauptsicherung mit 70 A/h (Abb. 25).
- 2) Die Schachteln mit den Sicherungen für alle Funktionen befinden sich rechts vom Sitz auf der Verkleidung (Abb. 26).

Den Defekt suchen und beheben, und die Sicherung durch eine neue, gleichwertige Sicherung ersetzen. **Niemals Sicherungen mit einer anderen Leistung einsetzen!**

Alle Relais befinden sich in der Schachtel (Abb. 27).

Falls die elektrischen Störungen auch nach den oben beschriebenen Eingriffen andauern, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Autorisierten Grillo-Kundendienst in Verbindung. Versuchen Sie niemals, kompliziertere Reparaturen selber durchzuführen, wenn Sie nicht über die dafür erforderlichen technischen Kenntnisse und Ausrüstungen verfügen.

FUNKTIONSWEISE DER WICHTIGSTEN VORRICHTUNGEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

- Auf den Kühler ist ein Sensor montiert (Abb. 17, B), der die Temperatur der Kühlflüssigkeit misst. Wenn die Temperatur der Kühlflüssigkeit 92°C übersteigt, gibt der Sensor ein Signal an die Steuereinheit, welche einen automatischen Reinigungszyklus auslöst, indem sie einige Sekunden lang die Drehrichtung des Kühlergebläses umkehrt. Man kann den Reinigungszyklus auch von Hand ausführen, indem man den dafür vorgesehenen Knopf drückt, der sich auf der Schalttafel befindet (Abb. 2 Nr. 5).
- Auf dem Gehäuse des thermostatischen Ventils ist ein Sensor montiert, der mit dem Instrument verbunden ist, das die Temperatur der Flüssigkeit anzeigt, und er gibt das Alarmsignal und das Signal zum Ausschalten des Motors, wenn die Temperatur über 107°C steigt (Abb. 14, A).
- Auf dem Fahrpedal befindet sich ein Mikroschalter, der die Stopp-Position für das Anfahren ermittelt (Abb. 40).
- Auf dem Hebel der Feststellbremse befindet sich ein Sensor (Abb. 34, B), der erkennt, wann die Bremse eingelegt ist und der erlaubt, dass der Motor weiterläuft auch wenn der Fahrer den Sitz verlassen hat.
- Auf der Spannvorrichtung des Rückwärtsgangpedals befindet sich ein Mikroschalter, der den Warnsummer des Rückwärtsgangs aktiviert (Abb. 41).
- Das Elektroventil der Differenzialsperre (Abb. 39, C) befindet sich hinter dem Kühler: Wenn es läuft, leuchtet ein rotes LED auf.

ELEKTROVENTIL KÜHLERGEBLÄSE

Das Elektroventil des Kühlergebläses befindet sich auf der linken Seite der Maschine, neben der Batterie (Abb. 19, B), es steuert die Umkehrung des Gebläses, um den Kühler-Reinigungszyklus durchzuführen. Der Zyklus wird automatisch oder von Hand durch den Druckknopf auf dem Armaturenbrett in Gang gesetzt. Wenn der Motor

anspringt, leuchtet ein rotes LED auf einer der beiden Spulen des Elektroventils auf, während der Reinigungszyklus durchgeführt wird, leuchtet das LED auf der zweiten Spule auf.

ELEKTOVENTIL ZUM EINLEGEN DER KUPPLUNG

Das Elektroventil zum Einlegen der Kupplung befindet sich unter der Plattform (Abb. 42): um es zu kontrollieren, die Klappe unter dem Sitz öffnen. Die Kalibrierung ist 7 bar und es ist wichtig, sie nicht zu verändern, damit die Dichtheit der Kupplung nicht beschädigt wird.

REINIGUNG

Das Mähdeck waschen. Den Motorraum auf keinen Fall mit einem Hochdruckreiniger waschen, sondern immer nur mit Pressluft oder einem Sauggerät.

ANHÄNGERKUPPLUNG

Die Anhängerkupplung befindet sich auf der hinteren Seite der Maschine (Abb. 28). Es können in der Ebene Planierwalzen und Anhänger bis zu einem Gewicht von maximal 400 kg gezogen werden. Es ist verboten, auf der Straße Anhänger zu ziehen.

SCHLEPPEN DER MASCHINE BEI ABGESCHALTETEM MOTOR

Achtung! Um die Maschine bei abgeschaltetem Motor zu bewegen, muss man die Schraube auf der hydrostatischen Pumpe um zwei Umdrehungen aufschrauben (Abb. 22); vorsichtig vorgehen, denn auf diese Weise wird die Vorrichtung zum Selbstbremsen außer Kraft gesetzt.

Die Maschine sehr langsam und nur kurze Strecken ziehen, höchstens 100 m, um ein Festfressen der hydraulischen Pumpe und der Motoren zu vermeiden.

HEBE- UND TRANSPORTHAKEN

Die Hebehaken (Abb. 29) sind so positioniert, dass die Maschine mit montiertem Mähdeck beim Anheben mit einem Kran perfekt im Gleichgewicht bleibt.

Das Gewicht der Maschine auf der Plakette kontrollieren und geeignete Mittel verwenden (Rampen, Kräne usw.).

Beim Transport mit einem Lastwagen oder Anhänger das Mähdeck absenken, die Feststellbremse anziehen und die Maschine mit Hilfe von Seilen, Spanngurten oder Ketten befestigen und absichern.

LAGERUNG UND LÄNGERE NICHTBENUTZUNG

Den Mäher an einen trockenen, vor Witterungseinflüssen geschützten Ort bringen und mit einer Plane abdecken. Wird die Maschine voraussichtlich für mehr als einen Monat nicht gebraucht, das rote Kabel der Batterie abnehmen, die im Handbuch des Motors angegebenen Hinweise befolgen und alle Gelenke schmieren. Regelmäßig die Spannung der Batterie prüfen; sinkt sie unter 12,5 Volt, muss die Batterie sofort aufgeladen werden.

ZUBEHÖRE

SCHLEGELMÄHER 150 CM

Dieser Wiesenmäher (Abb. 35) ist besonders in rustikalen Gebieten mit hohem Gras und Gestrüpp sehr nützlich; das Mähgut wird so zerkleinert, dass es nicht eingesammelt werden muss.

Der Wiesenmäher wird serienmäßig mit Y-förmigem Hackmesser ausgestattet, die auch dünnes Gehölz bzw. Zweige zerkleinern können, und kann mit Grashaufeln ausgerüstet werden, mit denen ein Schnittbild erhalten wird, das durchaus mit einem Rasenmäher verglichen werden kann, oder zu einem Vertikutierer umgerüstet werden, indem man die Y-förmigen Hackmesser durch Vertikutierer-Messer ersetzt.

Um Feinarbeiten in engen Flächen durchzuführen, kann man, falls die Vorderräder und deren Lager zu sperrig sind, diese abmontieren: während der Arbeit ist der Wiesenmäher dann auf die hintere Rolle aufgestützt.

Er wird wie der Rasenmäher angebaut: bitte besonders darauf achten, dass das Kardangelenk auf die Keilwelle eingesetzt wird.

Regelmäßig die Spannung der Riemen neben dem Wiesenmäher kontrollieren: die Feder muss auf eine Länge von 70 mm (Abb. 38) eingestellt werden.

Sollte der Wiesenmäher vibrieren, überprüfen Sie die Hackmesser.

Falls man bei sehr hohem Gras einen Leistungsabfall bemerkt, sollte man das Gegenmesser im Inneren des Gehäuses des Wiesenmähers entfernen.

ACHTUNG! Nicht in der Nähe von Personen arbeiten, und mit dem Wiesenmäher nicht über Kies oder Fremdkörper fahren, da diese weggeschleudert werden könnten, was sehr gefährlich ist.

160 cm LMP Mähdeck

Das 160 LMP Mähdeck (Abb. 13) ist ein Mähdeck mit drei Messern, 1600 mm breit, mit einem Gesamtmaß von 1920 mm mit Seitenauswurf-Grasleitblech und 1700 mm ohne Grasleitblech.

Es hat drei Funktionen:

- 1) Seitenauswurf;
- 2) Heckauswurf;
- 3) Mulching.

Um von einer Funktion zur anderen zu wechseln, muss man nicht die Messer austauschen, sondern nur die Schnecken im Inneren des Mähdecks (Abb. 13).

Die den Flächen und der Grashöhe angemessene Funktion wählen: wir empfehlen, bei maximal 10/12 cm hohem Gras die Mulching-Einstellung zu verwenden, Heckauswurf, wenn das geschnittene Gras nicht auf Straßen oder Wege geworfen werden soll, Seitenauswurf, wenn das Gras nicht sehr hoch ist und man auf weitläufigen Flächen mäht. So kann man das geschnittene Gras immer auf das noch zu schneidende werfen, der Rasenmäher wird so mehrmals über das geschnittene Gras fahren und es fein zerkleinern (achten Sie darauf, dass der Motor nicht überbeansprucht wird).

Regelmäßig die Riemenspannung kontrollieren und gegebenenfalls auf den Federeinstellmechanismus (Abb. 37, B) einwirken.

Alle 40 Stunden die Messerwellen mit Fett schmieren (Abb. 37, A).

Das Öl des Winkelgetriebes alle 300 Stunden auswechseln, synthetisches Öl LSX 75W90 verwenden (internationale Abkürzungen API GL4+GL5; API MT1 und PG2; MIL-L-2150 D).

KABINE

Die Maschine kann mit einer geschlossenen Kabine ausgerüstet werden, sie ist serienmäßig mit einer Heizung ausgestattet (Abb. 43). Man kann auch Klimaanlage bestellen.

Die Türen der Kabinen können mit Sperren offengehalten werden.

CORTACÉSPED HIDROSTÁTICO FM2200 4WD

Estimado Cliente,

dándole las gracias por la confianza y la preferencia otorgada a nuestro Grillo FM2200 4WD, confiamos en que el uso de esta máquina se ajuste plenamente a sus necesidades. Para poderla utilizar de la mejor manera y para su mantenimiento a través del tiempo, le rogamos que lea atentamente y siga escrupulosamente las indicaciones de este manual. Esto le permitirá obtener los máximos resultados y proteger su inversión. Por eso le rogamos que guarde siempre este manual junto con la máquina.

DESCRIPCIÓN GENERAL Y USO PREVISTO

La máquina Grillo FM2200 4WD es un cortacésped con asiento, construido para cortar el césped. Puede equiparse con plato de 160 cm LMP (mulching, descarga lateral o trasera) desbrozadora, cepilladora y cuchilla delantera.



¡ATENCIÓN!

Antes de arrancar el motor, lea atentamente. ¡Las siguientes advertencias son importantes para su incolumidad física!

ADVERTENCIAS

¡La prudencia es el arma principal en la prevención de los accidentes. Le rogamos que lea cuidadosamente estas advertencias sobre el uso de la máquina, antes de empezar el trabajo. El uso incorrecto del cortacésped y de su equipamiento puede ser perjudicial; para reducir estas posibilidades, adopte las precauciones necesarias que se indican a continuación.

- 1) Lea este manual en su totalidad antes de encender el cortacésped y ponerlo en marcha.
- 2) Preste una atención especial a las prohibiciones y las etiquetas de seguridad.
- 3) Antes de permitir que otras personas trabajen, es preciso ponerlas al corriente de las normas de seguridad y de cómo se usa el cortacésped.
- 4) Antes de empezar el trabajo, póngase prendas apropiadas de seguridad, guantes, botas gafas.
- 5) Durante el trabajo, póngase adecuados medios de protección acústica (cascos).
- 6) Antes de encender el motor, compruebe que no haya personas alrededor, especialmente niños.
- 7) Antes de arrancar en marcha atrás, compruebe que no haya personas y obstáculos.
- 8) Controle el suelo antes de proceder con el corte, quite las piedras, bastones o cuerpos extraños que podrían ser arrojados a gran distancia y por esto causar graves peligros.
- 9) Si choca contra un cuerpo extraño, desembrague la cuchilla, apague el motor, quite la llave y controle el cortacésped. Si la máquina vibra, llévela a reparación.
- 10) Antes de bajarse de la máquina, apague el motor, desconecte la toma de furza (PTO), quite la llave de contacto, y lleve el plato del cortacésped hacia la posición más baja.
- 11) Sobre firmes irregulares, viaje a baja velocidad.
- 12) Cuesta abajo, disminuya la velocidad.
- 13) Cuesta abajo, entre siempre lentamente en las curvas.
- 14) El usuario siempre es responsable de los daños causados a terceras personas.
- 15) Las cuchillas deformadas o arruinadas tienen que ser siempre cambiadas y nunca arregladas.
- 16) Utilice siempre repuestos y accesorios originales Grillo.
- 17) Trabaje sólo con la luz natural o con luz artificial muy buena.
- 18) Guarde el carburante en contenedores especialmente fabricados para dicho uso.
- 19) Preste atención cuando trabaje cerca de una carretera.
- 20) Deje enfriar el motor antes de estacionar la máquina en lugares cerrados.

EVITAR LOS USOS INCORRECTOS

- 21) No deje subir a pasajeros.
- 22) No deje trabajar a muchachos demasiado jóvenes: se prohíbe el uso a los menores de 16 años.
- 23) No utilice la máquina cuando esté cansado o haya tomado bebidas alcohólicas.
- 24) No trabaje con el vehículo agrícola cerca de fosos o muelles que se pueden romper bajo el peso de la máquina, especialmente cuando la superficie está desprendida o mojada.
- 25) No pare cuando esté trabajando cuesta arriba o abajo.
- 26) Evite derrames de combustible, y, tras haber llenado el depósito, limpie cualquier derrame antes de arrancar el motor.
- 27) No manipule o desactive los dispositivos de seguridad.
- 28) Se prohíbe cambiar las regulaciones del motor, en particular el número máximo de revoluciones.
- 29) No ponga pesos sobre el asiento, el dispositivo de seguridad podría desactivarse.
- 30) No haga ningún tipo de regulación o limpieza con el motor encendido.
- 31) No permita que terceros controlen la máquina cuando esté conduciendo o con el motor en marcha.
- 32) No desplace la máquina sin el plato cortacésped. La máquina podría encabritarse y resultar peligrosa.

MEDIDAS PREVENTIVAS COMPLEMENTARIAS

Las advertencias citadas arriba podrían no ser suficientes al fin de evitar cualquier riesgo, en el caso de que el operador no respete el uso apropiado de la máquina cortacésped. Por eso, añadimos las medidas preventivas de seguridad que se dan a continuación.

- 33) La rotación de la cuchilla del cortacésped es muy peligrosa, no meta nunca las manos o los pies debajo del plato del cortacésped.
- 34) No haga marcha atrás con el motor acelerado.
- 35) Cambie los escapes deteriorados o arruinados.
- 36) Es peligroso accionar el volante de conducción bruscamente, con el motor en velocidad máxima.
- 37) Antes de arrancar, reposte de combustible el depósito. Haga el abastecimiento sólo al aire libre, apague siempre el motor, manténgase alejado de chispas o llamas, ¡no fume! No quite el tapón del depósito de carburante hasta que el motor esté caliente. Cierre bien el tapón del depósito y de los contenedores de carburante.
- 38) Si es necesario vaciar el depósito de carburante, haga la operación al aire libre.
- 39) No trabaje con el cortacésped sobre la grava, porque sería aspirada y centrifugada por la cuchilla y podría causar graves peligros.
- 40) En presencia de niños, cuando la máquina no se utiliza, esconda las llaves de contacto.
- 41) ¡ATENCIÓN! Para reducir el peligro de incendio, mantenga el alojamiento del motor, el tubo de escape, los colectores de escape, la batería, la zona del depósito y de los conductos del carburante libres de hierbas, hojas, polvo, etc.
- 42) No almacene la máquina al interior de un edificio donde los vapores del carburante puedan llegar hasta llamas, chispas o cables eléctricos descubiertos.

IDENTIFICACIÓN Y ASISTENCIA



El cortacésped FM2200 4WD está equipado de una placa con el número de bastidor de la máquina, posicionada sobre un lado del chasis.

SERVICIO Y ASISTENCIA

Este manual proporciona las instrucciones para el uso del cortacésped. Para un correcto mantenimiento, consulte el distribuidor de su área.

PIEZAS DE RECAMBIO

Se aconseja utilizar exclusivamente recambios originales GRILLO, porque son los únicos que ofrecen las características de seguridad e intercambiabilidad. Cuando se soliciten piezas de recambio, se citarán siempre el número de bastidor de la máquina y el código de la pieza de recambio.

Para los recambios del motor, siga las indicaciones del manual específico.

GARANTÍA

La garantía se proporciona en los modos y con los límites indicados en el certificado de garantía que el revendedor remite al comprador al momento de la venta.

Con referencia al motor y la batería, siga las indicaciones de los respectivos Productores.

SE ACONSEJA TENER EN FONDO DE RESERVA LOS RECAMBIOS SIGUIENTES

- N. 1 juego de cuchillas cortacésped
- N. 1 juegos de correas
- N. 1 filtro de aire motor
- N. 1 filtro de aceite motor
- N. 1 cable acelerador
- N. 2 fusibles de la instalación eléctrica

PEDIR RECAMBIOS

Indique siempre el número de bastidor de la máquina y el código de la pieza. Diríjase a nuestros centros presentes en cada provincia. Nuestra dirección:

GRILLO S.p.A.

Via Cervese 1701 – 47521 CESENA (FC)

Tel. 0039.0547.633.111 / Fax 0039.0547.632.011

Web site: www.grillospa.it / e-mail: grillo@grillospa.it

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO: cortacésped hidrostático con plato corte frontal.

MOTOR: YANMAR 4TNV88, diesel 2.190 c.c. (40,2 HP a 2.400 rpm, max. 44HP a 2.600 rpm), 4 cilindros, refrigeración por líquido con ventilador hidráulico, provisto de dispositivo automático de limpieza del radiador.

CAPACIDAD TANQUE CARBURANTE: 40 litros.

CAPACIDAD TANQUE ACEITE HIDRÁULICO: 36 litros.

CONSUMO HORARIO: 7,5 litros aproxim.

ARRANQUE: eléctrico 12V.

TRACCIÓN: hidráulica de 4 ruedas motrices (integral permanente, también con rayo de giro mínimo).

BLOQUEO DIFERENCIAL CON PULSADOR.

CAMBIO: transmisión hidrostática con 4 motores hidráulicos en las 4 ruedas.

SISTEMA DE DIRECCIÓN: por volante con dirección hidráulica.

EMBRAGUE: hidráulica actuada eléctricamente por P.T.O., con freno cuchillas.

VELOCIDAD: de 0 a 20 Km/h con variación continua.

NEUMÁTICOS: delanteros 24 x 12.00-12; traseros 20 x 10.00-10.

2 X TOMAS HIDRAULICAS PARA SERVICIO INTERMITENTE.

TOMA HIDRAULICA PARA SERVICIO CONTINUO.

FRENO: hidráulico de servicio y de estacionamiento.

LEVANTAMIENTO PLATO HIDRÁULICO.

ASIENTO: super confortable con apoyabrazos, amortiguado y registrable.

VOLANTE: fijado en la columna de dirección, ajustable en altura e inclinable.

RADIO DE GIRO: 625 mm.

CAPACIDAD HORARIA: 15.500 m²/h

ACCESORIOS: Plato LMP 160 cm, descarga lateral - trasera – mulching, dimensiones máx. Con deflector 1.920 mm, peso 170 kg. Toma hidráulica para accesorios. Cuchilla nieve 165 cm orientable de mando hidráulico +/- 30°. Desbrozadora con kit escarificación. Cabina kit aire acondicionado.

DIMENSIONES (con plato): Largo: 3.420 mm, Ancho: 1.620 mm, Alto: 1.790 mm.

DIMENSIONES (sin plato): Largo: 2.500 mm, Ancho: 1.350 mm.

ALTURA LIBRE: 180 mm.

DISTANCIA ENTRE EJES: 1.260 mm.

PESO (sin plato de corte): 1.145 kg.

PUESTA EN SERVICIO DE LA MÁQUINA

- Compruebe que la máquina esté íntegra y que no haya sufrido daños durante el transporte.
- Verifique los niveles de aceite en el motor (fig. 39), transmisión hidrostática (fig. 4).
- Verifique la presión de los neumáticos:
 - Ruedas delanteras 24 x 12.00 - 12 (1,6 bar)
 - Ruedas traseras 20 x 10.00 - 10 (1,6 bar)
 - Ruedas plato (1,5 bar)
- Controle que el voltaje de la batería no sea inferior a los 12,5 V. Si necesario, haga la recarga.
- Si en su equipamiento la batería está en seco con ácido aparte, para ponerla en función siga las instrucciones siguientes:
 - 1) eche el ácido y espere durante 2 horas;
 - 2) cargue la batería con una cargador tarado a 12 V en carga lenta durante 2 horas.
 Atención, Si no sigue este procedimiento, la batería puede deteriorarse y derramar ácido durante el trabajo.

BATERÍA

¡Atención! Los gases emitidos por la batería son explosivos: guarde la batería lejos de llamas o chispas. Controle periódicamente el nivel del líquido y mantenga los terminales lubricados con grasa de vaselina.

Importante:

- No invierta la polaridad de la batería.
- No ponga en marcha el cortacésped sin batería, ya que está dotado de un regulador de carga.
- Evite que se produzcan cortocircuitos.

RODAJE - ¡ATENCIÓN!

Cambie el filtro y el aceite motor la primera vez después de 50 horas de trabajo.

Verifique que no se produzcan derrames de aceite y que los tornillos no estén aflojados, especialmente los tornillos que aseguran las cuchillas y las ruedas.

Regule la tensión de las correas de la toma de fuerza mediante la tuerca que se encuentra en el muelle correspondiente: el muelle tiene que ser regulado con un largo de 92 mm (fig. 5, ref.A).

INSTRUCCIONES DE USO

Antes del arranque compruebe siempre:

- Que el líquido del radiador llegue al nivel indicado (fig. 6, ref. A);
- Que las rejillas de aspiración para la refrigeración del motor estén limpias (fig. 7);
- Que el aceite del motor sea al nivel indicado (fig. 39);
- Que el aceite hidráulico sea al nivel indicado (fig. 4);
- Que los pedales de avance y de marcha atrás (fig. 1 n. 1 y n.2) estén en la posición de parada;
- Que el pulsador de embrague PTO esté en punto muerto (fig. 2 n. 8);
- Que el filtro del aire esté limpio (fig. 8);

Llene el depósito de carburante (gasóleo) por medio de un embudo con filtro muy fino (fig. 10).

ARRANQUE DEL MOTOR

Inserte la llave en el conmutador de arranque (fig. 2 n. 4) y gírela para el precalentamiento. Cuando el testigo de la bujía se apaga, gire otra vez la llave y suéltela en cuanto el motor arranque.

Para apagar el motor, gire la llave en la posición «0».

EMPEZAR EL TRABAJO

- 1) Levante el plato del suelo.
- 2) Regule la altura del corte por medio del volante posicionado en el plato (fig. 11 y 12).
- 3) Regule las posiciones del asiento (fig. 1 n. 15, 16, 17, 18, 19) y del volante (fig. 1 n. 10).
- 4) Baje el plato cortacésped (fig. 1 n. 7).
- 5) Acelere el motor hacia la mitad del recorrido (fig. 1 n. 6). No conecte las cuchillas con el motor en régimen máximo; es necesario llevar el motor a régimen medio antes de conectar la PTO (fig. 2 n. 8). Conecte siempre las cuchillas unos metros antes del césped a cortar.
- 6) Apriete levemente el pedal de preselección de velocidad (fig. 1 n. 1) y empiece el trabajo. El pedal al lado (fig. 1 n. 2) acciona la marcha atrás.

TERMINAR EL TRABAJO

Tras haber terminado el trabajo de corte, desembrague las cuchillas. Para detenerse:

- 1) Quite el pie del pedal de avance (fig. 1 n. 1 o n. 2).
- 2) Ponga la palanca del acelerador al mínimo.
- 3) Baje el plato hasta el suelo.
- 4) Apague el motor girando la llave en la posición «0» y ponga el freno de estacionamiento (fig. 1 n. 11).

REGLAS PARA EL USO CORRECTO DEL CORTACÉSPED

La máquina puede trabajar en condiciones gravosas si todos los dispositivos están regulados correctamente y se respetan algunas indicaciones.

- 1) Antes de empezar el trabajo, verifique que el plato esté perfectamente limpio, sin incrustaciones de hierba y de tierra.
- 2) Controle el suelo antes de proceder con el corte, quite las piedras, bastones o cuerpos extraños.
- 3) Durante el corte mantenga el motor en régimen máximo, regule la velocidad según la altura del césped. Tenga cuidado cuando encuentre cúmulos de hierba alta y espesa: reduzca la velocidad.
- 4) Afile frecuentemente las cuchillas del cortacésped (fig. 13); el corte será mejor y el motor hará un esfuerzo menor.
- 5) Conecte siempre las cuchillas pocos metros antes de llegar al césped a cortar.
- 6) Mantenga limpia la rejilla que se encuentra delante del radiador (fig. 8).
- 7) Si el césped está mojado o es muy alto, no empiece a cortar en la posición más baja, sino a media altura.
- 8) Controle la tensión de las correas que accionan el plato; si necesario modifique la regulación (fig. 5, ref.A).
- 9) Controle que las cuchillas no estén desgastadas.
- 10) Verifique las revoluciones del motor (2.400 rpm máx.; 2.600 rpm máx. en vacío).
- 11) Corte el césped siempre con el motor en régimen máximo; si el motor baja de revoluciones, disminuya un momento la velocidad, para que recupere el normal régimen de revoluciones.
- 12) Compruebe que las cuchillas estén correctamente montadas.
- 13) El cortacésped FM2200 4WD, es una máquina hidrostática, por esta razón, en frío, necesita de más potencia, pero, a los pocos minutos de trabajo, el rendimiento será perfecto. Le informamos que la bomba de caudal variable y los motores hidrostáticos son de calidad muy buena y dan un rendimiento muy alto: la dispersión mínima es de 5%.
- 14) El pedal de freno de emergencia (fig. 1 n. 3) se debe utilizar sólo en los casos de emergencia efectiva. En condiciones normales, para detenerse, utilice los pedales de avance y de marcha atrás (fig. 1 n. 1 y n. 2).
- 15) ¡ATENCIÓN! Durante los desplazamientos no viaje con el plato de corte alto. Utilice el elevador hidráulico sólo para superar obstáculos, subirse en las aceras o en los bordillos. Por contrario, es obligatorio viajar por las carreteras públicas con la máquina homologada, equipada de la instalación de luces y placa de matrícula y con el plato de corte alto.

POSICIONES DE CORTE

Para regular la altura de corte, utilice los cuatro pasadores (fig. 11 y 12).

Sobre terrenos irregulares, con cunetas o lomas, se aconseja trabajar con el plato en la posición de corte más alta, al fin de evitar que las cuchillas choquen contra el suelo.

¡Atención! Durante el corte es necesario mantener el plato en la posición «flotante».

TERRENOS EN PENDIENTE

Los terrenos pendientes se deben recorrer posiblemente en el sentido de subida o declive, poniendo mucha atención en los cambios de dirección para que las ruedas cuesta arriba no encuentren obstáculos (piedras, ramas, raíces, etc.) que podrían causar la pérdida de control de la máquina. Si las ruedas motrices corren riesgo de deslizarse, levante ligeramente el plato por medio del mando hidráulico, para cargar más peso sobre éstas y obtener una tracción mayor.

Evalúe las distintas situaciones y ponga atención en no deslizarse sobre terreno húmedo e hierba mojada. Cuesta abajo, póngase en movimiento con baja velocidad y evite pasar sobre hierba seca o cortada, porque las ruedas pierden adherencia.

El bloqueo del diferencial (fig. 2 n° 11) sólo se utiliza en casos excepcionales, como por ejemplo: en declives fuertes si se quiere invertir el sentido de la marcha para evitar el deslizamiento de las ruedas traseras, o para cargar la máquina en otros vehículos, en marcha atrás con las rampas. En situaciones normales, no accione el bloqueo diferencial.

¡No corra riesgos! Inspeccione bien el terreno y, si no está seguro, evite los declives fuertes. Respete los límites de seguridad que la ley impone, citados en el manual (max. 18° o 32%).

CÓMO INTERVIENEN LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Es importante recordar que el motor se para siempre cada vez que:

- el operador se levanta del asiento, si el freno de estacionamiento no está activado y las cuchillas no han sido desembragadas.

Además, el motor no arranca cuando:

- el pulsador PTO está conectado;
- el operador no está sentado en el puesto de conducción, si el freno de estacionamiento no está activado y las cuchillas no han sido desembragadas;
- los pedales de avance y retroceso no están en posición de estacionamiento;

¡Atención! Cuando el freno de estacionamiento está activado y las cuchillas desembragadas, es posible abandonar el puesto de conducción manteniendo el motor en marcha.

MANTENIMIENTO Y LUBRICACIÓN

¡ATENCIÓN!

Apague el motor y quite la llave de arranque antes de empezar cualquier intervento de limpieza, mantenimiento o reparación. Póngase prendas apropiadas y guantes de seguridad.

LUBRICACIÓN

No arroje nunca en el medio ambiente aceites usados, gasolina ¡ni cualquier otro producto contaminante!

Un mantenimiento eficiente y una correcta lubricación contribuyen para mantener la máquina en perfecta eficiencia.

MOTOR

Para los intervalos y los modos de lubricación siga las indicaciones detalladas en el manual del motor; de todas maneras, **es indispensable cambiar el aceite y el filtro después de las primeras 50 horas de trabajo y luego cada 250 horas.** Para el motor diesel utilice aceite SAE 15 W 40, 6,5 litros (fig. 14 y 15). Cuando se cambia el aceite motor es necesario cambiar también el filtro aceite (fig. 39, ref. A) y el filtro gasóleo (fig. 19, ref. A).

La primera precaución es que el motor esté correctamente mantenido con filtro de aire limpio y aceite del motor a nivel. Mantenga bien limpio el alojamiento del motor, la zona del silenciador de escape y los colectores: posiblemente utilice una aspiradora.

Controle el filtro de aire (fig. 8) y el prefiltro cada 8 horas o haga controles más frecuentes si el medio ambiente es muy polvoriento. Para no obstruir el pasaje de aire que sirve para refrigerar el radiador, hay que mantener siempre limpia la rejilla. Controle que el radiador esté siempre bien limpio.

El ventilador del radiador es accionado por un motor hidráulico. Si las rejillas de protección del radiador se obstruyen y la temperatura del líquido de refrigeración y del aceite hidráulico supera los 92°C, un detector invierte automáticamente durante algunos segundos el sentido de rotación del ventilador para limpiar la rejilla. Esta operación se puede llevar a cabo también a mano, si se acciona durante algunos segundos el pulsador inversión de ventilador (fig. 2 n°5). Para controlar y limpiar el ventilador del radiador, desmonte el perno (fig. 17).

FILTRO DE AIRE

Controle el filtro del aire (fig. 9) y el pre filtro (fig. 13) cada 8 horas o con más frecuencia si el entorno está muy polvoriento. El filtro de aire es equipado de un sensor de depresión que indica en el tablero de mandos cuando el filtro está obstruido. Para cambiarlo y consultar los intervalos exactos de manutención, siga las normas detalladas en el manual del motor.

BOMBA ALIMENTACIÓN GASÓLEO

En el circuito de alimentación gasóleo se encuentra una bomba eléctrica (fig. 45) que saca carburante del tanque y lo envía al filtro (véase manual del motor).

FILTRO DEL GASÓLEO

Cambie el cartucho del filtro del gasóleo (fig. 19, ref. A) cada 500 horas o con más frecuencia si se notan impurezas en el contenedor. Controle el contenedor a cada utilización y vacíelo cada 50 horas. Para cambiarlo y consultar los intervalos exactos de manutención, siga las normas detalladas en el manual del motor.

DECANTADOR GASÓLEO

El decantador (fig. 5, ref.B) sirve para hacer depositar en el fondo las eventuales impurezas líquidas del gasóleo o partes de agua y evitar que entren en contacto con las partes del motor. Limpie el decantador cada 500 horas, lavando también el tapón con gasóleo limpio. Controle el decantador a cada utilización y vacíelo cada 50 horas. Para limpiarlo y consultar los intervalos exactos de manutención, siga las normas detalladas en el manual del motor.

¡Atención! Cuando hace el reabastecimiento de gasóleo, utilice siempre un filtro muy fino.

NIVEL LIQUIDO RADIADOR

Si el nivel del líquido circuito de refrigeración baja, es necesario añadir utilizando el tapón que se encuentra en el tanque de expansión a la derecha del puesto de conducción: para descubrirlo hay que quitar la protección negra encima de la carena (fig. 6, ref. A). Ejecutar esta operación a frío.

PURGA RADIADOR

¡Atención! Peligro: líquido caliente y bajo presión.

Al fin de permitir una correcta refrigeración del motor, es importante que **no haya aire en el circuito de refrigeración**. Antes de todo, verifique que los collares de los manguitos del agua estén bien cerrados y que el aire externo no pueda entrar en el circuito.

Luego efectúe la purga de la siguiente manera:

- 1) ¡Atención! Para efectuar esta operación póngase siempre guantes de trabajo.
- 2) Arranque el motor y llévelo hasta la temperatura de trabajo (para estar seguro de que la válvula termostática del motor esté abierta).
- 3) Con el motor en régimen mínimo, abra el tanque de rellenado líquido de refrigeración motor.
- 4) Desenrosque el tornillo de purga que se encuentra en la parte superior del radiador (fig. 31).
- 5) Manteniendo el tornillo abierto, acelere a medio régimen y decelere el motor varias veces hasta cuándo salga sólo líquido.
- 6) Enrosque el tornillo.
- 7) Acelere nuevamente algunos minutos.
- 8) Desenrosque nuevamente el tornillo de purga y repita las fases 5-6-7 cuatro o cinco veces, hasta cuando salga sólo líquido.
- 9) Finalmente, rellene el tanque hasta el nivel y cierre el tapón.

MOTORES HIDRÁULICOS

Controle el nivel del combustible en el tanque con los motores fríos (fig. 4). Si necesario, añada aceite hidráulico OSO 46 (cantidad total: 36 litros, fig. 6, ref.B). Haga periódicamente este control.

¡Atención! Cambie el aceite hidráulico de los motores después de las primeras 500 horas de trabajo y luego cada 1000 horas. Es necesario cambiar el aceite antes de las primeras 500 horas si:

- el aceite es de color negro;
- el aceite es de color blanquecino (el aceite está contaminado con agua);
- hay residuos de color negro (deterioro parcial del aceite).

Para extraer el aceite, destornille el tapón inferior del tanque (fig. 18). Para introducirlo, utilice el tapón superior (fig. 6, ref.B). Ponga una atención particular a los eventuales residuos que pueden entrar en el circuito y causar graves problemas a la máquina.

Cuando se cambia el aceite hidráulico, es necesario cambiar también los dos filtros de aceite (fig. 39, ref.B); ponga atención al grado de filtraje respectivo (10 y 60 micron) y a no invertir los filtros. En el tablero de mandos se encuentra un testigo conectado con el sensor de obstrucción que indica cuando es necesario cambiar el filtro.

No aumente la presión de la instalación hidráulica tracción ruedas hasta más de los **280 bar**, porque la bomba hidráulica y los motores hidrostáticos en las ruedas podrían dañarse.

Para regular la presión hidráulica de los servicios plato y cesto, se interviene sobre el tornillo con tuerca puesto en el distribuidor. Esta operación debe ser llevada a cabo por un Centro de Asistencia Autorizado.

REENVÍOS PLATO DE CORTE 160 cm

Utilice aceite sintético LSX 75 W 90 (API GL4 + GL5; API MT1 y PG2), 1,550 litros; cambie el aceite cada 300 horas. El tapón con el nivel aceite se encuentra sobre los reenvíos.

Si nota derrames, controle y cambie las chapas de retención aceite, para evitar el deterioro de toda la transmisión.

PUNTOS DE LUBRICACIÓN CON GRASA

Consulte los puntos de lubricación siguiendo el esquema (fig. 3 n°7). Lubrique con grasa cada 40 horas las articulaciones del eje trasero, los pedales, la polea de las correas PTO, la articulación enganche en dos puntos del plato, los brazos del elevador del cesto, el eje de la turbina.

ACEITE FRENO DE EMERGENCIA Y DE ESTACIONAMIENTO

Verifique cada 50 horas el nivel del aceite de los frenos en la cubeta que se encuentra al lado izquierdo del puesto de conducción (fig. 34, ref. A). Si es necesario, añada aceite para frenos DOT4 (cantidad total 0,5 litros). Controle periódicamente la instalación de los frenos para verificar que no se produzcan derrames.

Si es necesario, haga la purga. Si dispone de la herramienta específica, haga la conexión en correspondencia del tapón de la cubeta. Si tiene que hacer la purga sin la herramienta específica, siga las instrucciones que se dan a continuación:

- 1) Introduzca el aceite en la cubeta.
- 2) Apriete el pedal del freno de emergencia tres veces (fig. 1 n° 3) y, manteniendo el pedal apretado, desenrosque de poco los tornillos de purga que se encuentran en las pinzas, para dejar salir el aire.
- 3) Repita esta operación dos veces, hasta cuando el circuito mantenga la presión con el pedal apretado.
- 4) ¡Atención! Es necesario dejar juego al pedal del freno para evitar que quede presión en el circuito y para no desgastar los frenos.

Atención: Utilice el pedal del freno sólo en caso de emergencia. Para frenar normalmente deje los pedales de avance y retroceso.

AFILADO DE LAS CUCHILLAS

Para proceder a la inspección y al mantenimiento del plato:

- 1) Eleve el plato (con el elevador hidráulico);
- 2) Desenganche los dos soportes laterales (fig. 11);
- 3) Eleve manualmente el plato y engánchelo con la palanca (fig. 20).

No es necesario desenganchar el cardán. De todas maneras, antes de encender la máquina, se aconseja controlar siempre que el cardán esté bien conectado y el pulsador sobresaliente.

Una cuchilla no afilada arranca la hierba dejándole un mal aspecto: es necesario hacer el afilado en los filos de las cuchillas. Las cuchillas, con el tiempo se desgastan, pierden el corte, y tienden a desajustarse haciendo vibrar el cortacésped; haga nuevamente el afilado de las dos cuchillas de manera uniforme.

Para desmontar una cuchilla, sujétela bien utilizando guantes de trabajo y destornille la placa de fijación y el tornillo central.

¡Atención! Cambie siempre las cuchillas averiadas o torcidas ¡Nunca trate de repararlas! ¡UTILICE SIEMPRE CUCHILLAS ORIGINALES!

REGULACIÓN PLATO DE CORTE

Una buena colocación en plano del plato es esencial para obtener un césped cortado uniformemente.

Tras colocar el cortacésped sobre una superficie plana, controle que la presión de los neumáticos sea correcta, controle la tensión de los dos muelles de flotación (fig. 20), y, de ser necesario, regule con los tornillos de registro. Si no obtiene un buen paralelismo, consulte un Centro de Asistencia Autorizado. Los dos muelles de flotación sirven también para dar mayor adherencia a las ruedas motrices, sobre todo en pendiente.

Para desmontar el plato de la máquina, desenganche los dos soportes laterales (fig. 11) y los dos pasadores (fig. 21).

¡Atención! Cuando vuelve a montar el plato, no olvide enganchar el cardán.

CORREAS PTO

¡Atención! Éstas son correas especiales: UTILICE SÓLO PIEZAS ORIGINALES.

Para cambiar las correas, afloje el tirante y quite el tornillo de bloqueo del embrague.

Regule la tensión mediante la tuerca con llave 13 que actúa sobre el muelle de tensión (fig. 5, ref. A). El muelle tiene que ser comprimido hasta los 92 mm de largo.

EMBRAGUE-FRENO POR TOMA DE FUERZA

El modelo FM2200 4WD es equipado de un embrague por toma de fuerza electro-idráulica multi discos (fig. 43) que se acciona mediante un pulsador eléctrico en el tablero de mandos (fig. 2 n° 8).

Durante el funcionamiento, con toma de fuerza activada, los discos de material de fricción son empujados los unos contra los otros por efecto de la presión del aceite. Con este fin, la presión está tarada a 7 bar. Todos los embragues son probados en presión para evitar derrames de aceite en los componentes. Este tipo de construcción asegura una larga duración en el tiempo y suavidad en el accionamiento.

Al fin de responder a las **exigencias de seguridad**, el **embrague por toma de fuerza** es equipado de un freno que para las cuchillas del corte en un tiempo de **5 segundos** desde el momento en que el embrague es

desacoplado. El desgaste del material de fricción del freno (fig. 43 n° 3) puede causar un aumento del tiempo de parada de las cuchillas hasta más de 5 segundos: si eso ocurre, es necesario volver a establecer la distancia inicial de 36,5 mm entre el disco (fig. 43 n°4) y el plato (n°5). Esta medida se tiene que efectuar con el motor apagado.

Para efectuar la regulación:

- 1) Apague el motor.
- 2) Afloje la contra-abrazadera (fig. 43 n°1).
- 3) Regule la distancia entre el disco (fig. 43 n° 4) y el plato (n°5) a 36,5 mm por medio de la abrazadera (n°2).
- 4) Bloquee la contra-abrazadera (fig. 43 n°1) con la abrazadera (n°2).

Después de haber efectuado la regulación, compruebe que el tiempo de parada de la cuchilla sea inferior a los 5 segundos. De no ser así, diríjase a un Centro Asistencia Autorizado Grillo, ya que la máquina no respeta las **normas de seguridad** y no se puede utilizar en seguridad.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INCONVENIENTES

INCONVENIENTE	CAUSA	REMEDIO
Con la llave en posición ARRANQUE [AVV.] el tablero de mandos queda apagado	La batería no suministra corriente alguna	- Controle los cables de conexión - Controle el nivel del electrolito - Haga la recarga de la batería - Cambie el fusible general
El tablero de mandos se enciende, pero con la llave en posición ARRANQUE [AVV.] el motor de arranque no gira	La batería no suministra corriente suficiente	- Haga la recarga de la batería
	Faltan las condiciones para la puesta en marcha	- Pedales de avance en posición "STOP" - Desactive las cuchillas - Siéntese en el puesto de conducción
Arranque difícil o funcionamiento irregular del motor	Problemas de carburación	- Limpie o cambie el filtro de aire - Controle que no haya aspiración de aire en los conductos de combustibles - Purgue el circuito de alimentación
	Depósitos o impurezas en el carburante	- Controle y si necesario cambie el filtro de gasóleo
El motor de arranque gira pero el motor no arranca	Falta de flujo de gasóleo	- Controle el nivel en el depósito - Controle (y de ser necesario cambie) el filtro de gasóleo - Controle que el respiradero en el tapón del depósito no esté obturado
	Escaso precalentamiento de las bujías con motor frío	- Espere que el testigo de las bujías esté apagado
	El temporizador impide el arranque	- Controle las conexiones - Cambie el temporizador
	El electrostop no hace todo el recorrido	- Controle el recorrido del electrostop - Cambie el electrostop
Baja de rendimiento del motor durante el corte	Velocidad de avance elevada con respecto a la altura de corte	- Disminuya la velocidad - Coloque el plato de corte en una posición más alta
Al activar las cuchillas, el motor se apaga	Faltan las condiciones para la activación	- Controle el pulsador activación cuchillas - Siéntese en el puesto de conducción - Cierre el cesto - Controle la electroválvula acoplamiento toma de fuerza
Corte irregular	Plato de corte no paralelo al suelo	- Controle la presión de los neumáticos - Restablezca el paralelismo del plato
	Ineficiencia de las cuchillas	- Controle que las cuchillas estén montadas correctamente - Afile o cambie las cuchillas - Regule la tensión de las correas PTO
	Velocidad de avance elevada con respecto a la altura de corte y las condiciones del césped	- Reduzca la velocidad de avance
Vibraciones durante el trabajo	Cuchillas desequilibradas	- Equilibre o cambie las cuchillas averiadas
	Fijaciones flojas	- Verifique y ajuste los tornillos de fijación de las cuchillas, del motor y del bastidor
Encendido del testigo del aceite	Presión insuficiente	- Controle y restablezca el nivel del aceite - Cambie el filtro del aceite motor

ATENCIÓN: Si después de haber efectuado las operaciones descritas en el presente manual, los inconvenientes no se resuelven, contacte un Centro de Asistencia Autorizado. No trate nunca de efectuar reparaciones complicadas sin tener los medios y los conocimientos técnicos necesarios.

Si CHOCA CONTRA UNA PIEDRA U OTRO CUERPO EXTRAÑO

- 1) Detenga la máquina.
- 2) Desacople la toma de fuerza.
- 3) Levante el cortacésped.
- 4) Apague el motor
- 5) Active el freno de estacionamiento.
- 6) Controle los tornillos de fijación de las cuchillas y la integridad del plato.

FRENO DE ESTACIONAMIENTO MECÁNICO

Utilice siempre el freno de estacionamiento, aunque la máquina active el dispositivo de auto freno con motor apagado. El freno se acciona tirando la manija hacia arriba; para desbloquearlo presione el pulsador y baje la manija. El motor se mantiene en marcha aunque el operador abandone el puesto de conducción, si el freno de estacionamiento está activado y las cuchillas y la turbina están desacopladas.

Es necesario mantener regulado el cable (fig. 23, ref. A) del dispositivo freno de estacionamiento.

REGULACIÓN DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO Y PEDAL FRENO DE EMERGENCIA

El pedal del freno tiene que hacer un recorrido de aproximadamente 3 mm antes de accionar la bomba hidráulica del freno. A tal fin, el pedal del freno no tiene un agujero redondo, sino una guía que hace la conexión mecánica con la bomba (fig. 23, ref. B).

SI LA MÁQUINA NO MANTIENE LA POSICIÓN DE PARADA

Si la máquina, con los pedales en posición de parada, no para o retrocede, regule la bomba (fig. 24). Esta operación se tiene que llevar a cabo en un taller autorizado.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica es protegida mediante fusibles que una vez interrumpidos provocan la ineficiencia total de la instalación eléctrica. Estos fusibles se encuentran:

- 1) Lado izquierdo, sobre la batería se encuentra el fusible general de 70 A/h (fig. 25).
- 2) Las cajas de los fusibles para todas las funciones se encuentran a la derecha del asiento en el carenado (fig. 26).

Una vez buscada y detectada la avería, cambie el fusible quemado con otro de igual capacidad. No cambie nunca el fusible con otro de capacidad diferente.

Todos los relés se encuentran en la caja (fig. 27).

Si los inconvenientes persisten tras haber realizado las operaciones detalladas arriba, remítase al Centro de Asistencia Autorizado. No trate nunca de efectuar reparaciones complicadas sin tener los medios y los conocimientos técnicos necesarios.

FUNCIONAMIENTO DE LOS PRINCIPALES DISPOSITIVOS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- En el radiador hay un sensor (fig. 17, ref.B) que detecta la temperatura del líquido de refrigeración. Cuando ésta supera los 92°C, el sensor envía un impulso a la centralita que hace empezar el ciclo de limpieza automático, invirtiendo durante algunos segundos el sentido de rotación del ventilador del radiador. Es posible comandar el ciclo de limpieza también manualmente utilizando el pulsador que se encuentra en el tablero de mandos (fig. 2 n°5).
- En el cárter de la válvula termostática se encuentra un sensor que está conectado al instrumento que indica la temperatura del líquido y hace encender la alarma y hace apagar el motor si la temperatura supera los 107°C (fig. 14, ref. A).
- En el pedal de avance se encuentra un interruptor de seguridad que controla la posición de parada durante el arranque (fig. 40).
- En la manija del freno de estacionamiento se encuentra un sensor (fig. 34, ref.B) que detecta cuando el freno está activo y permite al motor de mantenerse encendido aunque el operador haya abandonado el puesto de conducción.
- En el tirante del pedal de la marcha atrás se encuentra un interruptor de seguridad que acciona la alarma acústica de la marcha atrás (fig. 41).
- La electroválvula del bloqueo del diferencial (fig. 39, ref. C) se encuentra detrás del radiador: cuando está activa, se enciende un testigo rojo.

ELECTROVÁLVULA VENTILADOR RADIADOR

La electroválvula ventilador radiador se encuentra al lado izquierdo de la máquina, cerca de la batería (fig. 19, ref.B) y manda la inversión del ventilador para efectuar el ciclo de limpieza del radiador. El ciclo se activa automática o manualmente por medio del pulsador que se encuentra en el tablero de mandos. Cuando se pone en marcha el motor, se enciende un testigo rojo sobre una de las dos bobinas de la electroválvula, y cuando se hace el ciclo de limpieza el testigo se enciende sobre la otra bobina.

ELECTROVÁLVULA CONEXIÓN EMBRAGUE

La electroválvula conexión embrague se encuentra debajo de la plataforma (fig. 42): para acceder a su alojamiento y efectuar eventuales controles, abra la tapa que se encuentra debajo del asiento. Está tarada a 7 bar y es importante no cambiar la presión para que el embrague no se desgaste.

LIMPIEZA

Lave el plato. No lave el alojamiento del motor con máquina de chorro de agua a alta presión, utilice aire comprimido o una aspiradora.

TIRANTE DE TRACCIÓN

El tirante de tracción se encuentra en la parte trasera de la máquina (fig. 28). Se pueden remolcar rodillos compactadores y remolques hasta un máximo de 400 kg de peso en llano. Está prohibido llevar remolques en las carreteras.

REMOLQUE DE LA MÁQUINA CON EL MOTOR APAGADO

¡Atención! Para desplazar la máquina con el motor apagado, es necesario aflojar de dos giros el tornillo de la bomba hidrostática (fig. 22); ponga atención porque de esta manera se desactiva la acción del dispositivo de auto freno. **Remolque la máquina en velocidad muy baja y durante pequeños trayectos de 100 m como máximo, al fin de evitar que la bomba hidráulica o los motores se agarroten.**

GANCHOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

La posición de los ganchos de elevación (fig. 29) permite a la máquina con el plato montado de quedar en equilibrio si se debe elevar con una grúa.

Controle el peso de la máquina en la placa y utilice un equipamiento adecuado (rampas, grúas, etc.).

Si la máquina es transportada con un camión o un remolque, baje el plato de corte, ponga el freno de estacionamiento y amárrela al medio de transporte con cables o cadenas.

ALMACENAMIENTO E INACTIVIDAD PROLONGADA

Guarde la máquina en un lugar seco, al reparo de intemperie y posiblemente cubierta con una lona.

Si se prevé un tiempo prolongado de inactividad (superior a un mes), proceda con la desconexión del cable rojo de la batería y siga las indicaciones detalladas en el manual de instrucciones del motor; lubrique además todas las articulaciones. Controle periódicamente que el voltaje de la batería no baje hasta menos de 12,5 Voltios y en este caso proceda con la recarga.

ACCESORIOS

TRITURADORA A MARTILLOS 150 cm

La trituradora a martillos (fig. 35) es una herramienta especialmente útil para entretener las zonas más incultas con hierbas altas porque permite picar finamente la hierba para evitar el trabajo de recolección. Está equipada de serie con cuchillas a "Y", idóneas para moler también las pequeñas ramas de la poda y además se pueden añadir paletas para la hierba al fin de obtener la calidad de corte de un cortacésped. O bien se puede convertir en una escarificadora, reemplazando las azadas con cuchillas escarificadoras.

Para efectuar el trabajo de acabado en espacios reducidos, se pueden desmontar también las ruedas delanteras con los soportes, si éstas impiden los movimientos. De esta manera, la trituradora a martillos trabajará sólo con el soporte del rodillo trasero.

Se acopla como el cortacésped: tenga especial cuidado a introducir la junta de cardán en el eje acanalado.

Controle periódicamente la tensión de las correas al lado de la desbrozadora: el muelle tiene que ser mantenido a 70 mm de largo (fig. 38). Si la herramienta vibra, controle las azadas.

Si la hierba para cortar está demasiado alta y la máquina consume demasiada potencia, se aconseja desmontar la contracuchilla que se encuentra en el interior del cárter.

Atención: durante el trabajo no permita que otras personas se acerquen a la máquina y no trabaje sobre grava o cuerpos extraños que podrían ser arrojados y convertirse en objetos muy peligrosos.

PLATO CORTACÉSPED 160 cm LMP

El plato cortacésped 160 cm. LMP (fig. 13) es un plato de corte de tres cuchillas, de 1.600 mm de ancho, con dimensión total exterior de 1.920 mm cuando monta el deflector descarga lateral y de 1.700 mm sin deflector. Dispone de tres funciones:

- 1) Descarga lateral
- 2) Descarga trasera

3) Mulching

Para cambiar de función es suficiente reemplazar los tornillos transportadores internos del plato (fig. 13), sin cambiar las cuchillas.

Escoja la función más adecuada en relación al espacio de maniobra y a la altura del césped. Se aconseja utilizar la función mulching con césped de 10/12 cm de alto; la función descarga trasera si se quiere evitar que la hierba caiga en las carreteras; la descarga lateral si el césped no está muy alto y se tiene mucho espacio, de esta manera el césped cortado, que recae sobre el césped todavía para cortar, será molido varias veces (cuidado con no esforzar el motor durante el trabajo).

Controle periódicamente la tensión de la correa y, de ser necesario, regule con el dispositivo de regulación (muelle fig. 37, ref. B). Lubrique con grasa cada 40 horas los ejes de las cuchillas (fig. 37, ref. A).

Cambie el aceite de los reenvíos cada 300 horas con aceite sintético LSX 75W90 (siglas internacionales API GL4+GL5; API MT1 y PG2; MIL-L-2150 D).

CABINA

La máquina puede ser equipada de cabina cerrada, con calefacción de serie (fig. 43). Es posible añadir también el aire acondicionado.

Las puertas de la cabina pueden ser mantenidas abiertas porque están equipadas de ganchos.

FIG. 1 - CONTROLS/ DESCRIPTION DRIVER'S SEAT
 FIG. 1 - COMANDI / DESCRIZIONE POSTO OPERATORE
 FIG. 1 – COMMANDES / DESCRIPTION SIEGE CONDUCTEUR
 ABB. 1 - STEUERUNG / BESCHREIBUNG FAHRERSITZ
 FIG. 1 – COMANDOS / DESCRIPCIÓN ASIENTO CONDUCTOR

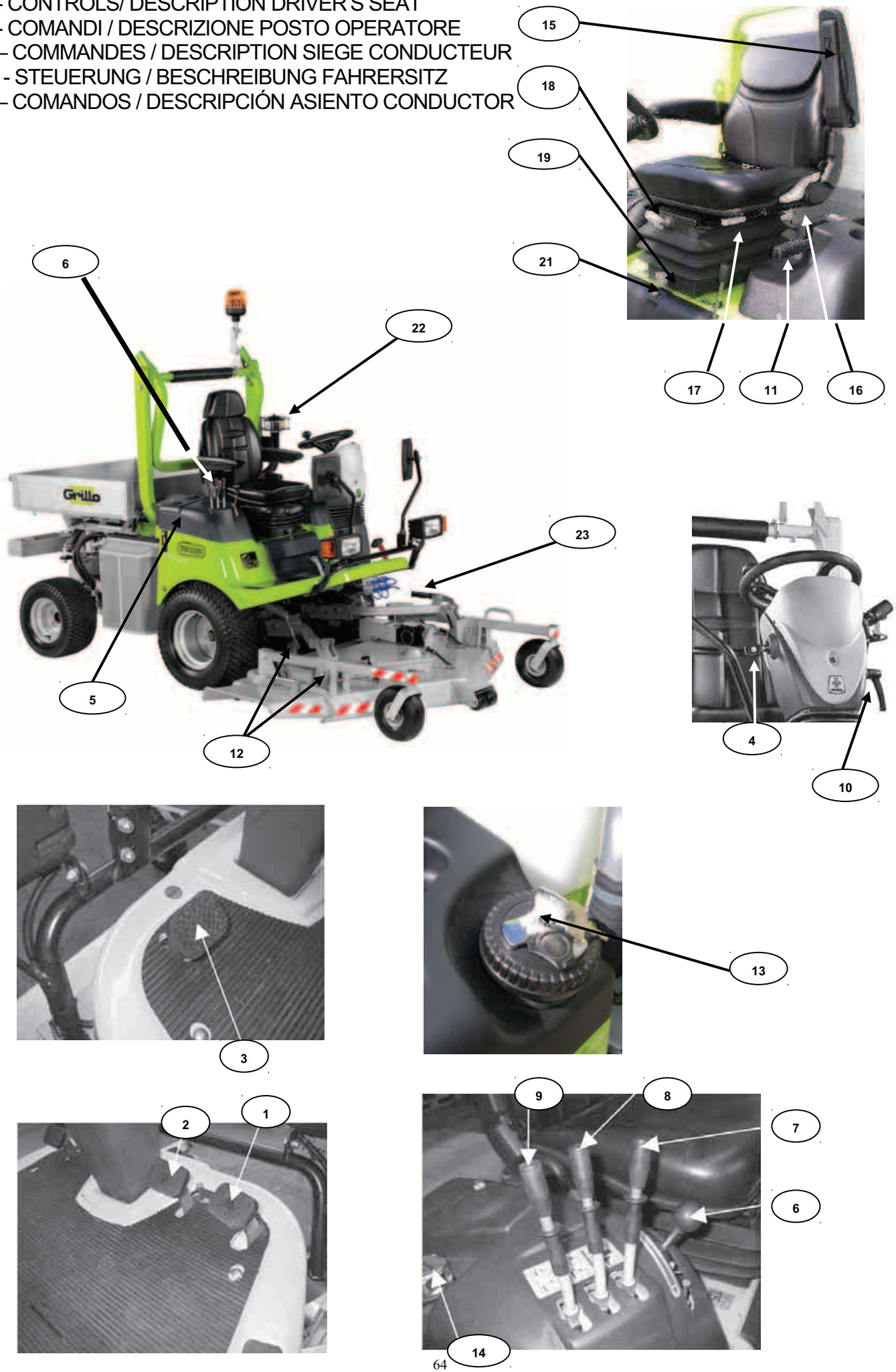


FIG. 1 - LEGEND - CONTROLS
 FIG. 1 - LEGENDA - COMANDI
 FIG. 1 - LEGENDE - COMMANDES
 FIG. 1 – LEYENDA - COMANDOS
 ABB. 1 - LEGENDE - STEUERUNG

ENGLISH	ITALIANO	FRANÇAIS
1. Accelerator pedal	1. Pedale avanzamento	1. Pédale avancement
2. Reverse gear pedal	2. Pedale retromarcia	2. Pédale de marche arrière
3. Emergency brake pedal	3. Pedale freno di emergenza	3. Pédale frein d'urgence
4. Ignition key	4. Chiave avviamento	4. Clé de démarrage
5. Radiator liquid reservoir	5. Vaschetta liquido radiatore	5. Cuvette liquide radiateur
6. Throttle lever	6. Leva acceleratore	6. Levier accélérateur
7. Cutting deck lifting lever	7. Leva sollevamento piatto	7. Levier relevage plateau
8. Hydraulic intermittent service 1 lever	8. Leva servizio idraulico intermittente 1	8. Levier service hydraulique Intermittent 1
9. Hydraulic intermittent service 2 lever	9. Leva servizio idraulico intermittente 2	9. Levier service hydraulique Intermittent 2
10. Steering wheel position adjustment lever	10. Leva regolazione posizione volante	10. Levier réglage position volant
11. Parking brake lever	11. Leva freno di stazionamento	11. Levier frein de stationnement
12. Cutting height adjustment pins	12. Perni regolazione altezza di taglio	12. Axes réglage hauteur de coupe
13. Fuel cap	13. Tappo carburante	13. Bouchon carburant
14. Hydraulic tank cap	14. Tappo serbatoio idraulico	14. Bouchon réservoir hydraulique
15. Armrests adjustment	15. Regolazione braccioli	15. Réglage accoudoirs
16. Backrest adjustment lever	16. Leva regolazione schienale	16. Levier réglage du dossier
17. Seat position adjustment lever	17. Leva regolazione posizione sedile	17. Levier réglage position siège
18. Seat shock absorber adjustment lever	18. Leva regolazione ammortizzatore sedile	18. Levier réglage amortisseur siège
19. Seat height adjustment knob	19. Pomello regolazione altezza sedile	19. Pommeau réglage hauteur siège
20. 12 V plug	20. Presa 12V	20. Prise 12V
21. Inspection gate lever	21. Levetta portello ispezione	21. Levier trappe inspection
22. Pre-filter	22. Prefiltro	22. Pré-filtre
23. Deck inspection coupling lever	23. Leva aggancio ispezione piatto	23. Levier accrochage inspection plateau
DEUTSCH	ESPAÑOL	
1. Fahrpedal	1. Pedal avance	
2. Rückwärtsgangspedal	2. Pedal marcha atrás	
3. Pedal Notbremse	3. Pedal freno de emergencia	
4. Zündschlüssel	4. Llave arranque	
5. Wanne Kühlerflüssigkeit	5. Tanque líquido radiador	
6. Beschleunigungshebel	6. Palanca acelerador	
7. Hebel zum Anheben des Mähwerks	7. Palanca elevador plato	
8. Hebel hydraulischer Verbindung für Aussetzbetrieb 1	8. Palanca servicio hidráulico intermitente 1	
9. Hebel hydraulischer Verbindung für Aussetzbetrieb 2	9. Palanca servicio hidráulico intermitente 2	
10. Hebel zur Einstellung der Position des Lenkrads	10. Palanca regulación posición volante	
11. Hebel Feststellbremse	11. Palanca freno de estacionamiento	
12. Stifte zur Einstellung der Schnitthöhe	12. Ejes regulación altura de corte	
13. Treibstoff-Deckel	13. Tapón carburante	
14. Hydrauliktank-Deckel	14. Tapón tanque hidráulico	
15. Einstellung der Armlehnen	15. Regulación brazos	
16. Hebel zur Einstellung der Rückenlehne	16. Palanca regulación respaldo	
17. Hebel zur Einstellung der Position des Sitzes	17. Palanca regulación posición asiento	
18. Hebel zur Einstellung der Stoßdämpfer des Sitzes	18. Palanca regulación amortiguador asiento	
19. Knopf zur Einstellung der Sitzhöhe	19. Palanca regulación altura asiento	
20. 12V Stecker	20. Toma 12V	
21. Hebel der Tür zur Inspektion	21. Palanca ventanilla inspección	
22. Vorfilter	22. Prefiltro	
23. Hebel zum Einhängen zur Kontrolle des Mähwerks	23. Palanca de enganche para inspección del plato	

FIG.2 – IMPLEMENT AND CONTROLS – WARNING LIGHTS PANEL

FIG.2 – QUADRO STRUMENTI E COMANDI – PANNELLO SPIE

FIG.2 – TABLEAU INSTRUMENTS ET COMMANDES – TABLEAU TEMOINS

ABB.2 – ARMATURENBRETT – WARNLICHTERANZEIGE

FIG.2 – TABLERO DE INSTRUMENTOS Y MANDOS – TABLERO TESTIGOS

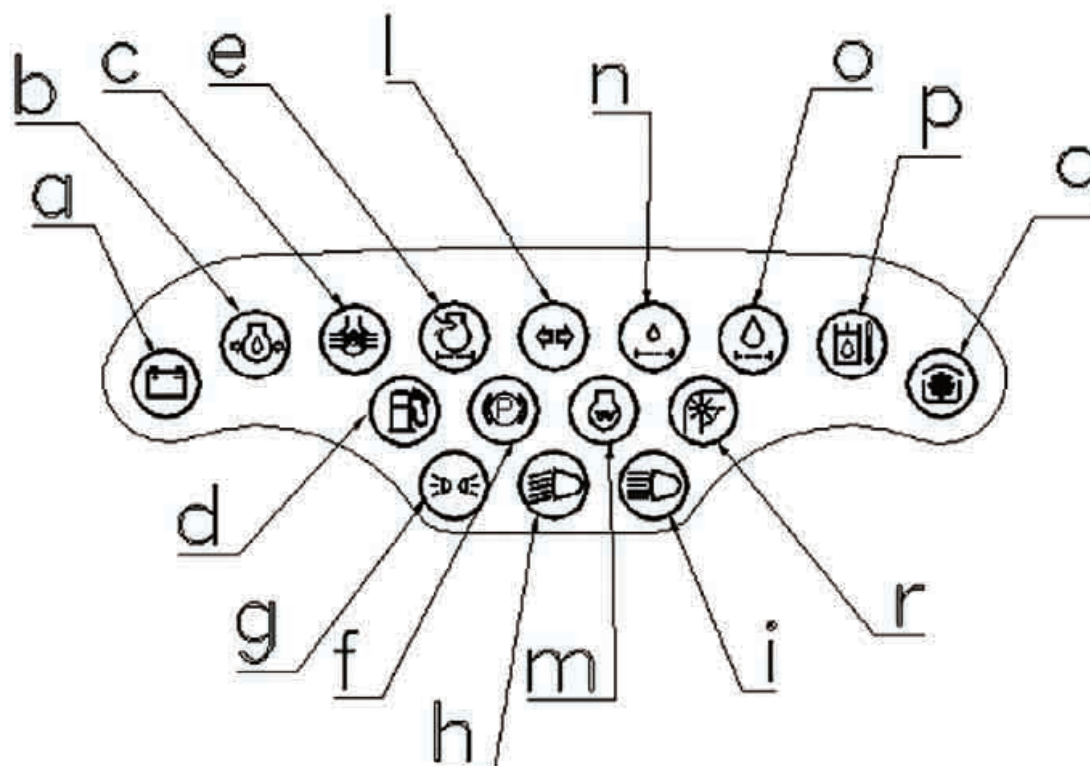
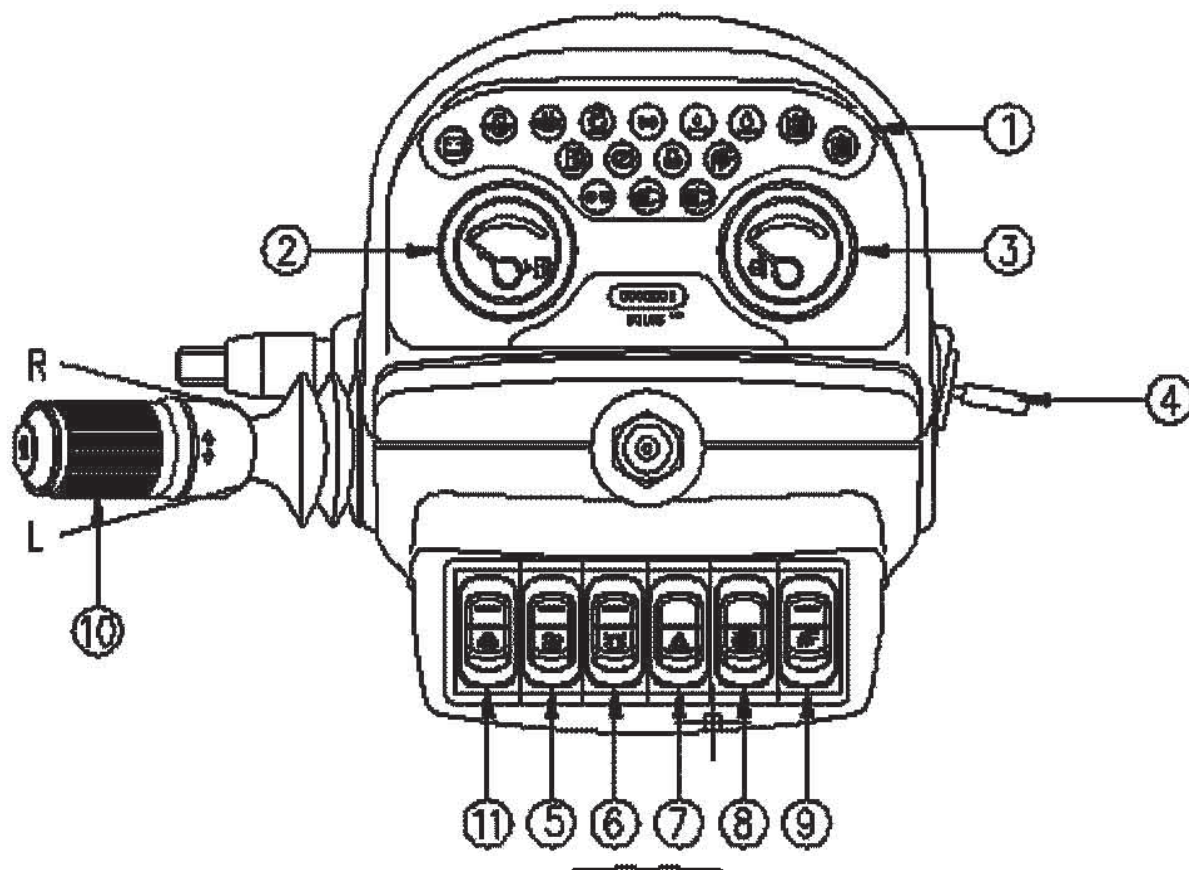


FIG. 2 LEGEND - IMPLEMENT AND CONTROLS – WARNING LIGHTS PANEL
 FIG. 2 LEGENDA - QUADRO STRUMENTI E COMANDI – PANNELLO SPIE
 FIG. 2 LEGENDE - TABLEAU INSTRUMENTS ET COMMANDES – TABLEAU TEMOINS
 ABB.2 LEGENDE - ARMATURENBRETT - WARNLICHTERANZEIGE
 FIG. 2 LEYENDA - TABLERO DE INSTRUMENTOS Y MANDOS – TABLERO TESTIGOS

ENGLISH		ITALIANO		FRANÇAIS	
1. Warning lights panel		1. Pannello spie		1. Tableau témoins	
2. Fuel level indicator		2. Indicatore livello carburante		2. Indicateur niveau carburant	
3. Water temperature indicator		3. Indicatore temperatura acqua		3. Indicateur température eau	
4. Starter and stop changeover switch		4. Commutatore avviamento e stop		4. Commutateur démarrage et arrêt	
5. Fan inversion changeover switch		5. Commutatore inversione ventola		5. Commutateur inversion ventilateur	
6. Flashing light changeover switch		6. Commutatore luce lampeggiante		6. Commutateur feu clignotant	
7. Emergency lights changeover switch		7. Commutatore luci di emergenza		7. Commutateur feux de détresse	
8. PTO engaging changeover switch		8. Commutatore inserimento PTO		8. Commutateur embrayage prise de force	
9. Hydraulic PTO engaging changeover switch		9. Commutatore inserimento PTO idraulica		9. Commutateur embrayage prise hydraulique	
10. Lights and manual acoustic warning signal		10. Devio luci e avvisatore acustico manuale		10. Commutateur feux et avertisseur sonore manuel	
11. Differential locking changeover switch		11. Commutatore bloccaggio differenziale		11. Commutateur blocage différentiel	
WARNING LIGHT	COLOUR	SPIA	COLORE	TEMOIN	COULEUR
a. Battery charger	red	a. Carica batteria	rosso	a. Charge batterie	rouge
b. Engine oil temperature	red	b. Temperatura olio motore	rosso	b. Température huile moteur	rouge
c. Oil circuit in series	red	c. Circuito olio in serie	rosso	c. Circuit huile en série	rouge
d. Fuel emergency supply	red	d. Riserva carburante	rosso	d. Réserve carburant	rouge
e. Clogged air filter	red	e. Filtro aria intasato	rosso	e. Filtre à air bouché	rouge
f. Parking brake	red	f. Freno di stazionamento	rosso	f. Frein de stationnement	rouge
g. Position lights	green	g. Luci di posizione	verde	g. Feux de position	vert
h. Dipped beams	green	h. Luci anabbaglianti	verde	h. Feux de croisement	vert
i. Main beams	blue	i. Luci abbaglianti	blu	i. Feux de route	bleu
l. Direction/Emergency lights	red	l. Luci di direzione / emergenza	rosso	l. Feux de direction / de détresse	rouge
m. Spark plug preheating	red	m. Preriscaldamento candelette	rosso	m. Pré-chauffage bougies	rouge
n. Driving pump hydraulic oil filter	red	n. Filtro olio idraulico pompa avanzamento	rosso	n. Filtre à huile hydraulique pompe	rouge
o. Service pumps hydraulic oil filter	red	o. Filtro olio idraulico pompe servizi	rosso	o. Filtre à huile hydraulique pompe	rouge
p. Hydraulic oil temperature	red	p. Temperatura olio idraulico	rosso	p. Température huile hydraulique	rouge
q. PTO engaging	green	q. Inserimento PTO	verde	q. Embrayage prise de force	vert
r. Hydraulic PTO engaging	green	r. Inserimento PTO idraulica	verde	r. Embrayage prise de force hydraulique	vert
DEUTSCH		ESPAÑOL			
1. Warnlichteranzeige		1. Tablero testigos			
2. Treibstoffniveau-Anzeige		2. Indicador nivel carburante			
3. Wassertemperatur-Anzeige		3. Indicador temperatura agua			
4. Anlasser und Stopp-Umschalteneinheit		4. Conmutador arranque y parada			
5. Gebläse-Umkehrung-Umschalteneinheit		5. Conmutador inversión ventilador			
6. Blinklicht-Umschalteneinheit		6. Conmutador luz intermitente			
7. Notticht-Umschalteneinheit		7. Conmutador señal de emergencia			
8. Umschalteneinheit zum Einschalten der Zapfwelle		8. Conmutador conexión toma de fuerza			
9. Umschaltung der hydraulischen Zapfwelle		9. Conmutador conexión toma de fuerza hidráulica			
10. Lichte und manuelles akustisches Warnsignal		10. Conmutador luces y avisador acústico manual			
11. Umschalteneinheit Differenzialsperre		11. Conmutador bloqueo diferencial			
WARNLICHTE	FARBE	TESTIGO	COLOR		
a. Batterie-Ladegerät	Rot	a. Carga batería	rojo		
b. Motoröl-Temperatur	Rot	b. Temperatura aceite motor	rojo		
c. Ölkreislauf in Reihe	Rot	c. Circuito aceite en serie	rojo		
d. Treibstoff-Reserve	Rot	d. Reserva carburante	rojo		
e. Verstopfter Luftfilter	Rot	e. Filtro de aire obstruido	rojo		
f. Feststellbremse	Rot	f. Freno de estacionamiento	rojo		
g. Standlicht	Grün	g. Luces de posición	verde		
h. Abblendlicht	Grün	h. Luces de cruce	verde		
i. Aufblendlicht	Blau	i. Luces de carretera	azul		
l. Richtungs-/ Notlichter	Rot	l. Luces de dirección / emergencia	rojo		
m. Vorheizen der Zündkerzen	Rot	m. Precalentamiento bujías	rojo		
n. Hydraulikölfilter Fahrpumpe	Rot	n. Filtro aceite hidráulico bomba	rojo		
o. Hydraulikölfilter Betriebspumpen	Rot	o. Filtro aceite hidráulico bomba servicios	rojo		
p. Hydrauliköl-Temperatur	Rot	p. Temperatura aceite hidráulico	rojo		
q. Einschalten der Zapfwelle	Grün	q. Embrague toma de fuerza	verde		
r. Hydraulische Zapfwelle	Grün	r. Embrague toma de fuerza hidráulica	verde		

FIG.3 – INFORMATION AND WARNINGS
 FIG.3 – ETICHETTE E AVVERTENZE
 FIG.3 – ETIQUETTES ET MISES EN GARDE
 ABB.3 – INFORMATIONEN UND WARNHINWEISE
 FIG.3 – ETIQUETAS Y ADVERTENCIAS

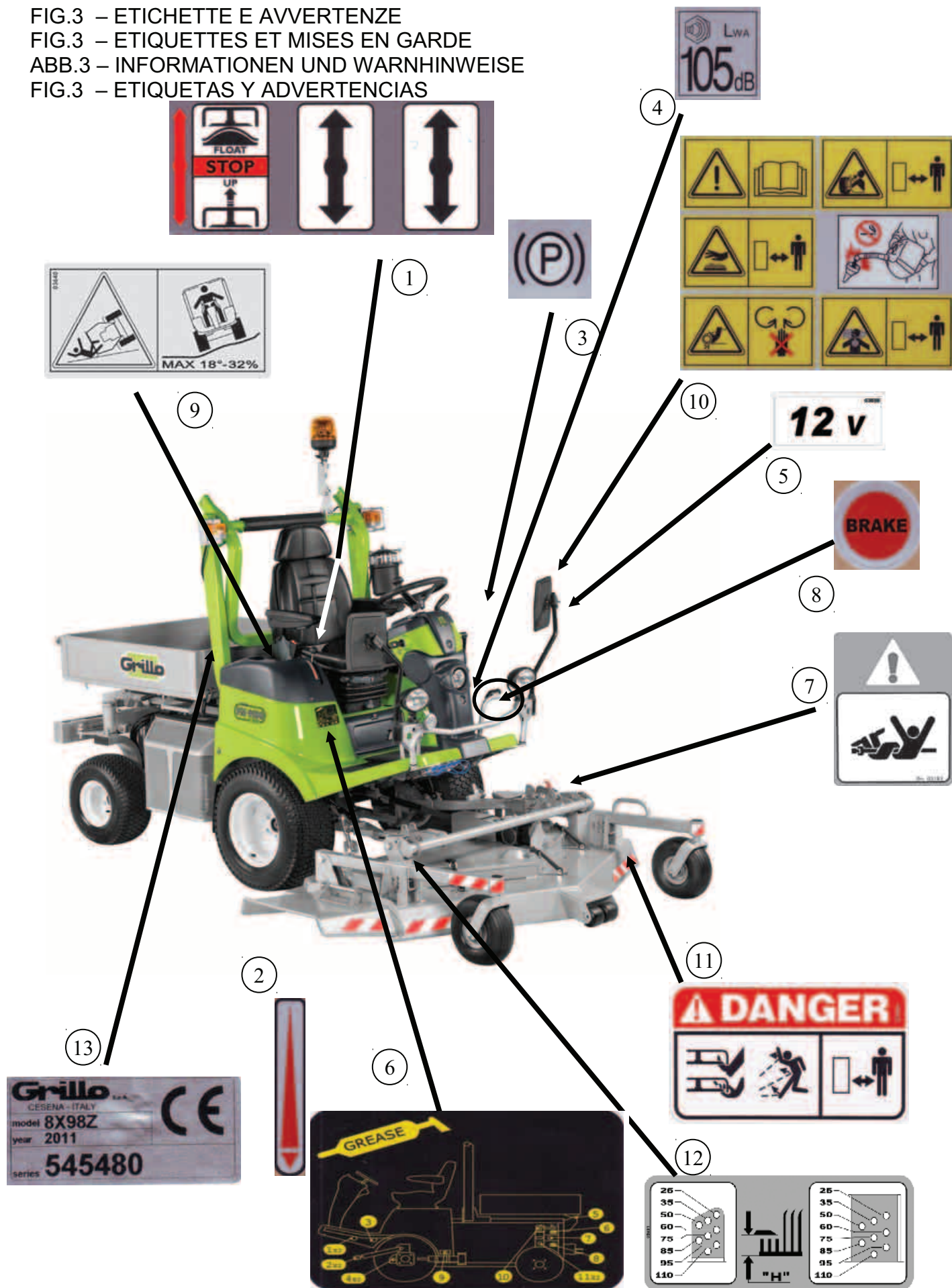


FIG. 3 LEGEND - INFORMATION AND WARNINGS
 FIG. 3 LEGENDA - ETICHETTE E AVVERTENZE
 FIG. 3 LEGENDE - ETIQUETTES ET MISES EN GARDE
 ABB.3 LEGENDE - INFORMATIONEN UND WARNHINWEISE
 FIG. 3 LEYENDA - ETIQUETAS Y ADVERTENCIAS

ENGLISH	ITALIANO	FRANÇAIS
1. Cutting deck lifting button. Forward position: the cutting deck is floating and follows the ground; central: the cutting deck keeps its position; back: the cutting deck is lifted. Hydraulic intermittent service Lever. Hydraulic intermittent service lever. 2. Accelerator min./max. 3. Parking brake. 4. Noise level. 5. 12 V plug. 6. Points to grease with fat. 7. ATTENTION! Do not touch the rotating cardan joint, it can severely hurt people. Do not make maintenance with the engine on. 8. Emergency brake pedal. 9. DANGER! MACHINE ROLL-OVER: do not use this machine on slopes steeper than 18° (32%). 10. ATTENTION, DANGER! Read the instructions manual. 11. ATTENTION! CUTTING PART. Keep your hands and feet away. Do not work with the lawn mower on gravel or other foreign bodies that can be sucked in and thrown away by the blades, being very dangerous. Keep people away. Take off the key and read the instructions before making any maintenance or reparation. 12. Cutting height adjustment. 13. Serial number plate.	1. Leva sollevamento piatto. Posizione in avanti: il piatto è flottante e segue il terreno; centrale: il piatto rimane in posizione; indietro: il piatto si solleva. Leva presa idraulica intermittente 1. Leva presa idraulica intermittente 2. 2. Acceleratore min/max. 3. Freno di stazionamento. 4. Livello sonoro. 5. Presa 12V. 6. Punti di lubrificazione con grasso. 7. ATTENZIONE! Non toccare il giunto cardanico in rotazione, crea gravi danni alla persona. Non fare manutenzione con il motore in moto. 8. Pedale freno di emergenza. 9. PERICOLO! RIBALTAMENTO DELLA MACCHINA: Non usare questa macchina su pendii superiori a 18° (32%). 10. ATTENZIONE, PERICOLO! Leggere il manuale di istruzioni. 11. ATTENZIONE! ORGANO TAGLIENTE. Tenere lontano mani e piedi. Non lavorare col rasaerba sopra la ghiaia o altri corpi estranei che possono essere aspirati e centrifugati dalle lame risultando molto pericolosi. Tenere lontano le persone. Togliere la chiave e leggere le istruzioni prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione e riparazione. 12. Regolazione altezza di taglio. 13. Targhetta matricola.	1. Levier relevage plateau de coupe. Position en avant: le plateau est flottant et s'adapte au terrain; centrale: le plateau reste en position; en arrière: le plateau se soulève. Levier prise hydraulique intermittent 1. Levier prise hydraulique intermittent 2. 2. Accélérateur min/max. 3. Frein de stationnement. 4. Niveau sonore. 5. Prise 12V. 6. Points de lubrification avec graisse. 7. ATTENTION! Ne pas toucher le cardan en rotation, il peut causer des graves dommages aux personnes. N'effectuer aucune opération d'entretien avec le moteur en marche. 8. Pédale frein de secours. 9. DANGER! RENVERSEMENT DE LA MACHINE: Ne pas utiliser cette machine dans des pentes supérieures à 18° (32%). 10. ATTENTION, DANGER! Lire la notice d'utilisation. 11. ATTENTION! ORGANE TRANCHANT. Maintenir à distance les mains et les pieds. Ne pas travailler avec la tondeuse sur le gravier ou sur d'autres objets pouvant être aspirés et centrifugés par les lames et devenir très dangereux. Maintenir les personnes à distance. Enlever la clé de démarrage et lire les instructions avant d'effectuer toute opération de maintien et de réparation. 12. Réglage hauteur de coupe. 13. Plaque numéro de série.
DEUTSCH	ESPAÑOL	
1. Druckknopf zum Anheben des Mähwerks. Position nach vorne: das Mähwerk "schwimmt" und folgt dem Boden; Mitte: das Mähwerk bleibt in der Position; nach hinten: das Mähwerk wird angehoben. Hebel hydraulischer Verbindung für Aussetzbetrieb 1. Hebel hydraulischer Verbindung für Aussetzbetrieb 2. 2. Beschleuniger min./max. 3. Feststellbremse. 4. Geräuschpegel. 5. 12V Stecker. 6. Mit Fett zu schmierende Schmierpunkte. 7. ACHTUNG! Das drehende Kardangelenke nicht berühren, es kann schwere Verletzungen verursachen. Mit laufendem Motor keine Instandhaltungen durchführen. 8. Notbremspedal. 9. GEFAHR! UMKIPPEN DER MASCHINE: Diese Maschine nicht auf Hängen einsetzen, die steiler als 18° (32%) sind. 10. ACHTUNG, GEFAHR! Gebrauchsanleitung lesen. 11. ACHTUNG! SCHNEIDENDES TEIL. Halten Sie Hände und Füße fern. Nicht mit dem Rasenmäher auf Kies oder anderen Fremdkörpern arbeiten, diese könnten von den Messern angesaugt und weggeschleudert werden und sehr gefährlich sein. Personen fern halten. Den Schlüssel abziehen und die Anleitungen lesen, bevor Sie jegliche Instandhaltungs- und Reparatureingriffe durchführen. 12. Einstellung der Schnitthöhe. 13. Seriennummernschild.	1. Palanca elevación del plato. Posición hacia adelante: el plato es flotante y sigue el terreno; central: el plato queda en posición; hacia detrás: el plato se eleva. Palanca toma hidráulica intermitente 1. Palanca toma hidráulica intermitente 2. 2. Accelerador min/max. 3. Freno de estacionamiento. 4. Nivel de ruido. 5. Toma 12V. 6. Puntos de lubricación con grasa. 7. ¡ATENCIÓN! No tocar el cardán mientras está en rotación; puede dañar gravemente a las personas. No hacer operaciones de mantenimiento con el motor en marcha. 8. Pedal freno de emergencia. 9. ¡PELIGRO! VOLCADO DE LA MÁQUINA: No Utilizar esta máquina en pendientes superiores a 18° (32%). 10. ¡ATENCIÓN, PELIGRO! Leer el manual de instrucciones. 11. ¡ATENCIÓN! ÓRGANO CORTANTE. Mantener las manos y los pies alejados. No trabajar con el cortacésped sobre la grava u otros objetos que pueden ser aspirados y centrifugados por las cuchillas y resultar muy peligrosos. Quitar la llave y leer las instrucciones antes de efectuar cualquier operación de mantención y reparación. 12. Ajuste altura de corte. 13. Placa número de bastidor.	



Fig. 4

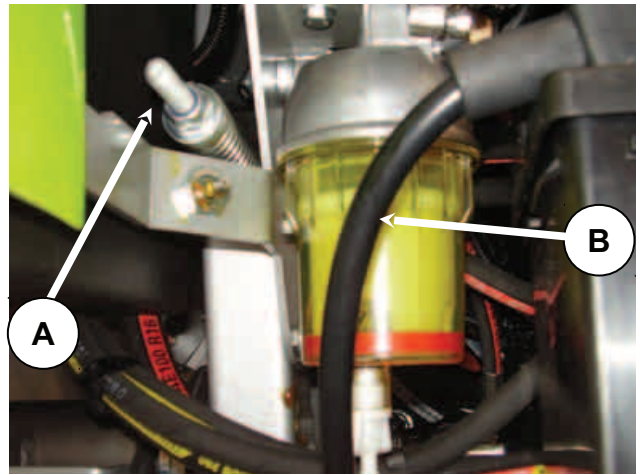


Fig. 5

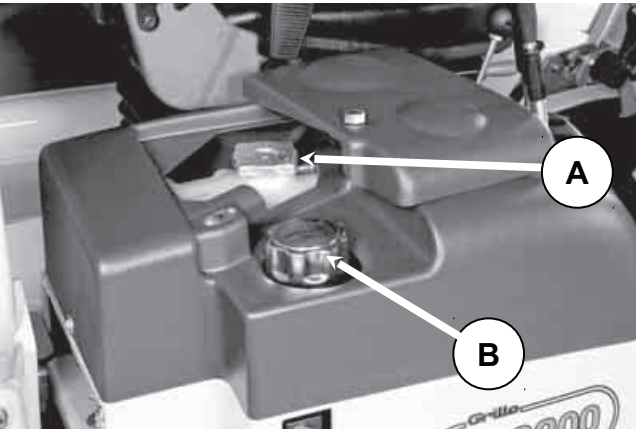


Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

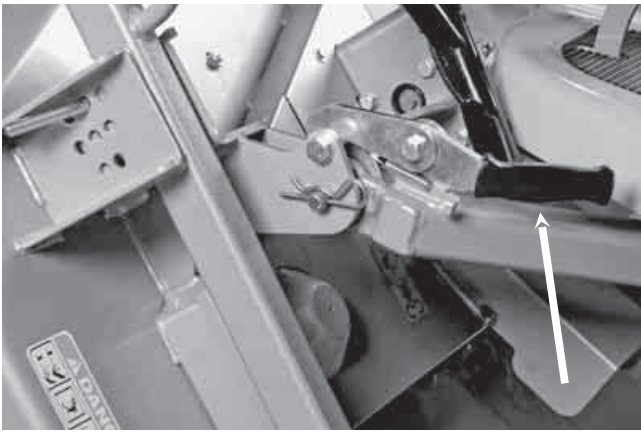


Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15

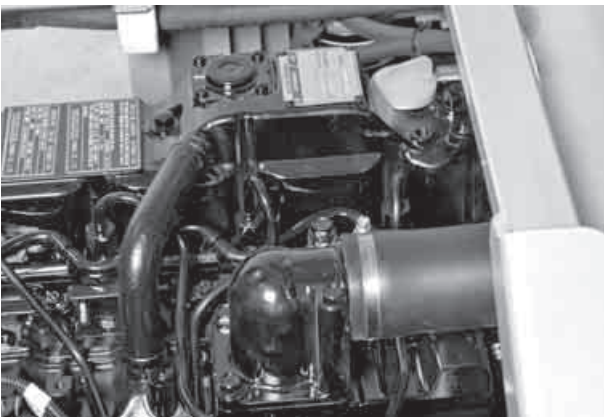


Fig. 16

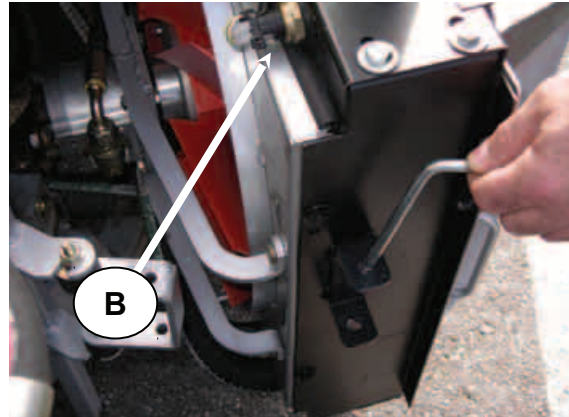


Fig. 17



Fig. 18

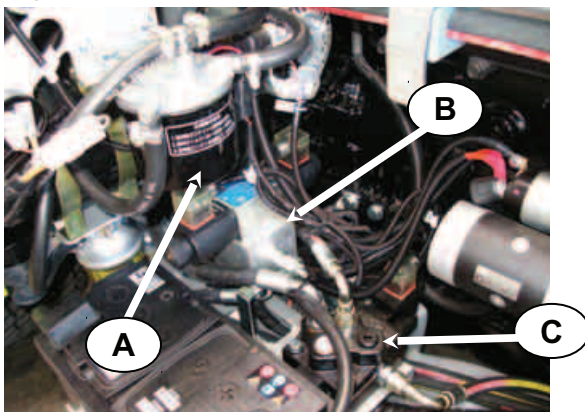


Fig. 19

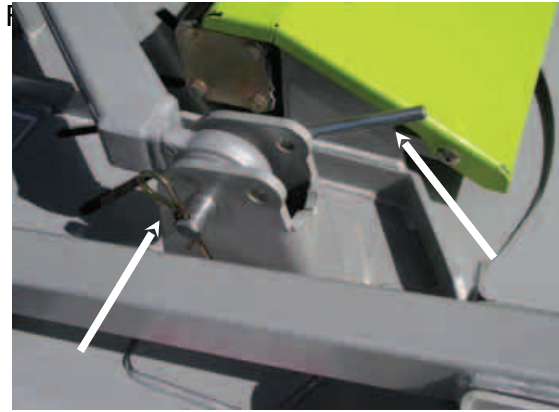


Fig. 22

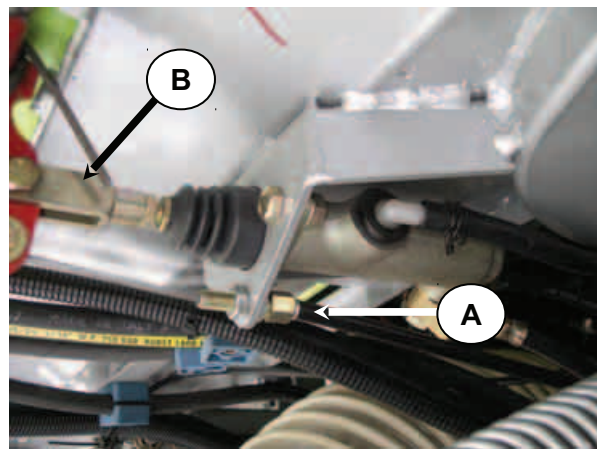


Fig. 23

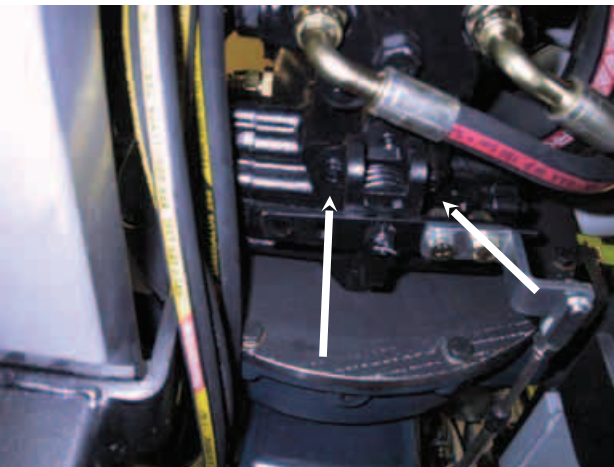


Fig. 24



Fig. 25



Fig. 26

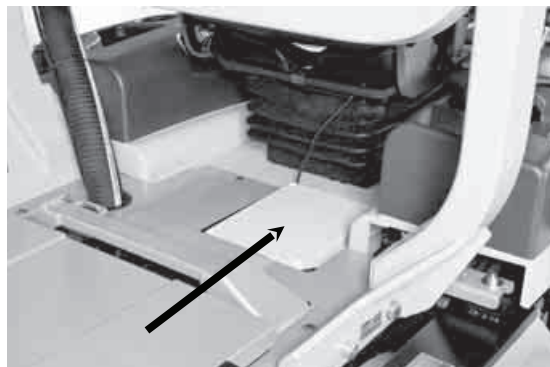


Fig. 27



Fig. 28



Fig. 29



Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32

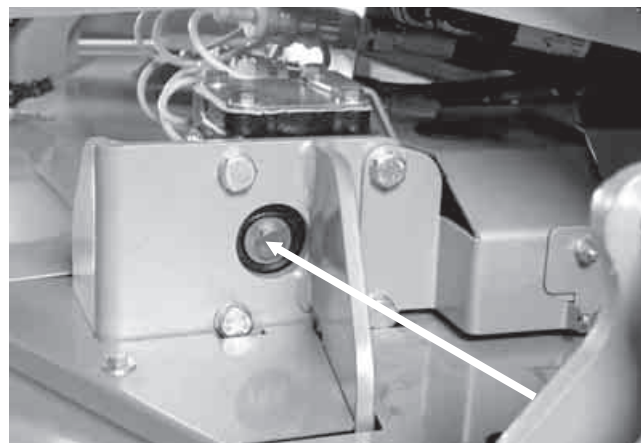


Fig. 33

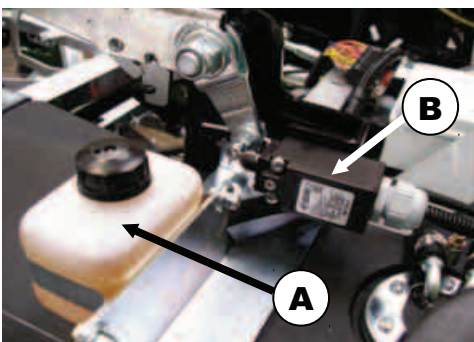


Fig. 34



Fig. 35



Fig. 36

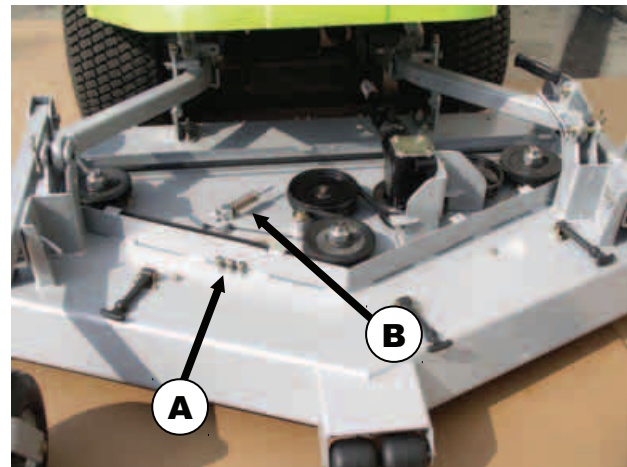


Fig. 37

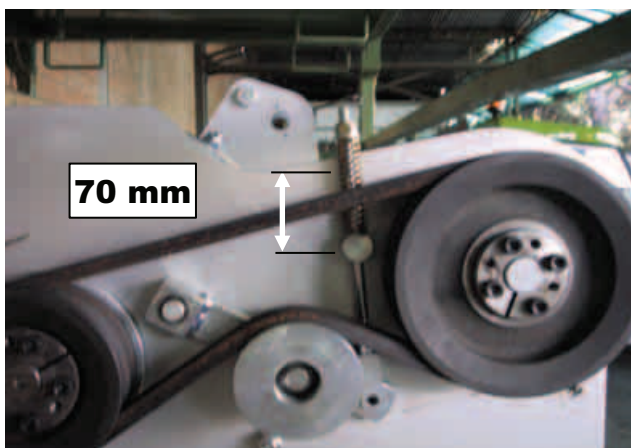


Fig. 38

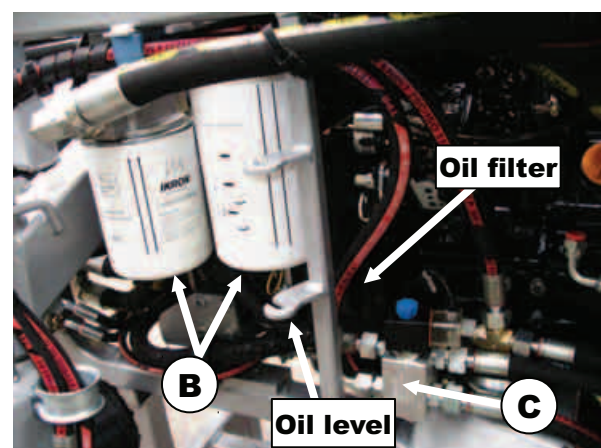


Fig. 39



Fig. 40

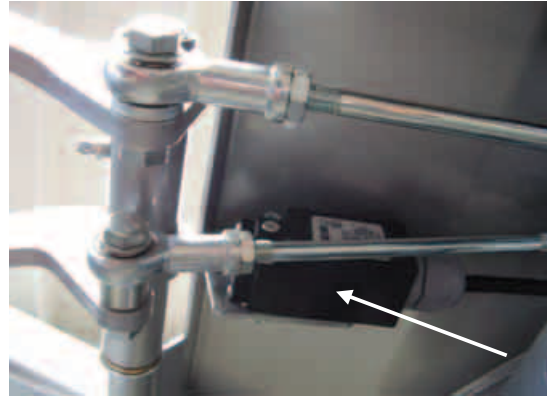


Fig. 41



Fig. 42



Fig. 43

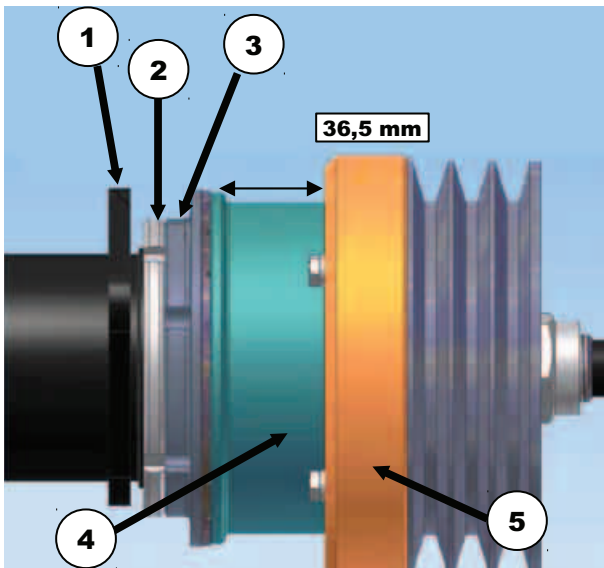


Fig. 44



Fig. 45

FM2200 4WD

LUBRICATION CHART

Engine oil	15W40	6,5 litres	Please change the oil and the filter after the first 50 working hours; after that every 250 hours.
Cooling fluid	/	8 litres	Drain and wash the tank and change the fluid every 1000 hours or once a year.
Hydraulic oil	OSO 46	36 litres	Change the oil after the first 500 hours; after that every 1000 hours.
cUTTERDeck gearboxes	LSX75W90	1,55 litres	Change every 300 hours.

SCHEDA LUBRIFICANTI

Olio motore	15W40	6,5 litri	Sostituire l'olio e il filtro la prima volta a 50 ore di lavoro e successivamente ogni 250 ore.
Liquido radiatore	/	8 litri	Svuotare, lavare e sostituire il liquido ogni 1000 ore o una volta all'anno.
Olio idraulico	OSO 46	36 litri	Sostituire l'olio la prima volta a 500 ore e successivamente ogni 1000 ore.
Rinvii piatto	LSX75W90	1,55 litri	Sostituire ogni 300 ore.

FICHE LUBRIFIANTS

Huile moteur	15W40	6,5 litres	Vidanger l'huile et changer le filtre après les 50 premières heures de travail et ensuite toutes les 250 heures.
Liquide radiateur	/	8 litres	Vidanger, laver et remplacer le liquide toutes les 1000 heures ou une fois par an.
Huile hydraulique	OSO 46	36 litres	Vidanger l'huile après les 500 premières heures de travail et ensuite toutes les 1000 heures.
Renvois plateau de coupe	LSX75W90	1,55 litres	Remplacer toutes les 300 heures.

SCHMIERUNGSTABELLE

Motoröl	15W40	6,5 Liter	Ölwechsel und Filterwechsel nach den ersten 50 Betriebsstunden, danach alle 250 Stunden.
Kühlerflüssigkeit	/	8 Liter	Die Wanne entleeren und reinigen, die Flüssigkeit alle 1000 Stunden oder einmal im Jahr auswechseln
Hydrauliköl	OSO 46	36 Liter	Ölwechsel nach den ersten 500 Betriebsstunden, danach alle 1000 Stunden.
Mähwerk-Winkelgetriebe	LSX75W90	1,55 Liter	Ölwechsel alle 300 Stunden.

LUBRIFICANTES

Aceite motor	15W40	6,5 litros	Cambie el aceite y el filtro después de las 50 primeras horas de trabajo y luego cada 250 horas
Líquido radiador	/	8 litros	Cambie el líquido cada 1000 horas o una vez al año.
Aceite hidráulico	OSO 46	36 litros	Vacía, limpia y cambia el aceite después de las primeras 500 horas y luego cada 100 horas
Reenvíos plato	LSX75W90	1,55 litros	Cambie el aceite cada 300 horas.



EC DECLARATION OF CONFORMITY / DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE / CERTIFICAT DE CONFORMITE CE / EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG / CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE / DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

(2006/42/CE, II.A)

The undersigned / Io sottoscritto / Je soussigné / Der Unterzeichner / Yo suscrito / Eu abaixo assinado:

Ing. Andrea Pinza

Authorized officer of / In qualità di legale rappresentante della / En qualité de représentant légal de la / Als rechtlicher Vertreter der / En calidad de legal representante de la / Na qualidade de representante legal da

GRILLO SPA - Via Cervese, 1701 - 47521 CESENA (FC) - ITALY

Hereby certifies that the underwritten machinery / Dichiaro che la macchina sotto indicata / Certifie que la machine indiquée ci-dessous / Bescheinigt, dass die untenstehende Maschine / Certifico que la máquina indicada a continuación / Certifica que a máquina abaixo indicada:	Authorized person to compile the relevant technical documentation / Persona autorizzata alla compilazione del fascicolo tecnico / Personne autorisée à constituer le dossier technique / Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen / Pessoa autorizada a compilar a documentação técnica relevante:
---	--

Lawn mower / Rasaerba / Tondeuse / Rasenmäher / Cortacésped / Cortadora de relva	Ilario Rubaconti Grillo Spa Via Cervese, 1701 - 47521 CESENA (FC) - ITALY
--	--

Machine model / Maccina tipo / Machine type / Maschine Typ / Máquina tipo : FM 2200 4WD
Serial n° / Numero / Numéro / Nummer / Número :
Engine / Motore / Moteur / Motor / Motor : YANMAR 4TNV88

Is in compliance with the relevant provisions of the Directive / Rispetta le disposizioni pertinenti della Direttiva / Satisfait à l'ensemble des dispositions pertinentes de la Directive / Entspricht allen einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie / Cumple todas las disposiciones aplicables de la presente Directiva / Está em conformidade com as disposições relevantes da Directiva

2006/42/CE

And it is in conformity with the relevant provisions of the following EC Directives: / Inoltre essa è conforme alle disposizioni pertinenti delle seguenti direttive comunitarie: / Et elle est conforme aux dispositions pertinentes des suivantes directives communautaires: / Und stimmt mit den einschlägigen Bestimmungen folgender gemeinschaftlicher Richtlinien überein: / Y es conforme con las disposiciones pertinentes de las siguientes directivas comunitarias / E está em conformidade com as disposições relevantes das directivas comunitarias:

EN1553 - EN836

CESENA, _____

NOISE LEVELS: LpA 92 dBA, with 160 cm cutting deck, at 2600 rpm engine speed.

RUMOROSITÀ: LpA 92 dBA, con piatto di taglio 160cm e motore a 2600 giri/min.

NIVEAUX SONORES: LpA 92 dBA, avec plateau de coupe 160 cm et régime moteur de 2600 tr/min.

GERÄUSCHEMISSION: LpA 92 dBA, mit 160 cm Mähwerk und Motordrehzahl 2600 UpM.

NIVELES DE RUIDO: LpA 92 dBA, con plato de corte de 160 cm y motor a 2600 rpm.

VIBRAZIONI VIBRATION SCHWINGUNG VIBRACIONES		
m/s²	1,83	0,75



Grillo® S.p.A.

47521 CESENA (ITALY) - Via Cervese 1701
Tel. 0547/633111 (centralino) - Fax 0547/384222 - 0547/632011
Internet: www.grillospa.it - E-mail: grillo@grillospa.it