



FD 2200 4WD

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

SUMMARY

Safety rules	1
Instructions :	5
Warnings	5
Identification and servicing	6
Technical specifications	7
Putting the machine into service	7
Instructions for use	8
Maintenance and lubrication	10
Implements	16
Commands	70
Dashboard	72
Information and warnings	74
Pictures' list	76
EC Declaration of conformity	83

INDICE

Norme antinfortunistiche	1
Istruzioni :	18
Avvertenze	18
Identificazione e assistenza	19
Caratteristiche tecniche	20
Messa in opera della macchina	20
Istruzioni d'uso	21
Manutenzione e lubrificazione	23
Accessori	29
Comandi	70
Cruscotto	72
Etichette e avvertenze	74
Elenco figure	76
Certificato di conformità CE	83

INDEX

Règles de sécurité	1
Instructions :	31
Mises en garde	31
Identification et assistance	32
Caractéristiques techniques	33
Mise en service de la machine	34
Mode d'emploi	34
Maintenance et lubrification	36
Accessoires	43
Commandes	70
Tableau de bord	72
Étiquettes et mises en garde	74
Table des illustrations	76
Certificat de conformité CE	83

INHALTSÜBERSICHT

Sicherheitsvorschriften	1
Anleitung:	44
Sicherheitsrelevante Hinweise	44
Identifikation der Maschine und Kundendienst	45
Technische Daten	46
Inbetriebnahme der Maschine	47
Betriebsanleitung	47
Wartung und Schmierung	49
Zubehör	56
Steuerung	70
Armaturenbrett	72
Etiketten und Warnungen	74
Abbildungsverzeichnis	76
EG-Konformitätserklärung	83

ÍNDICE

Normas de seguridad	1
Instrucciones:	57
Advertencias	57
Identificación y asistencia	58
Características técnicas	59
Puesta en servicio de la máquina	60
Instrucciones de uso	60
Mantenimiento y lubricación	62
Accesorios	69
Mandos	70
Tablero de control	72
Etiquetas y advertencias	74
Índice de ilustraciones	76
Certificado de conformidad CE	83



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.

BEWARE! 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 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

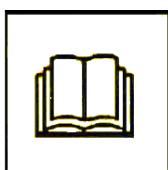
En la máquina y dentro de este manual hay leyendas e indicaciones acompañadas por esta señal que indican la presencia de un peligro potencial o la necesidad de adoptar una prudencia mayor para la seguridad propia y de los que se encuentran en el radio de acción de la máquina.

¡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 ação da máquina.

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



GENERAL SECURITY 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 handbook 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 espulso 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 Instandhaltung machen. ¡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. Prevenir 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 fare 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.

		Sulfuric 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. 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 sulfurico e toxico. 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 dirija em lugares onde a maquina poderia deslizar. Ter cuidado a buracos e objetos escondidos.
		DANGER! Machine rollover: 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%).
		Beware! 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 laufendes 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! SICH BEWEGENDE MASCHINENTEILE. Es ist gefährlich, sich der Maschine zu nähern, wenn der Motor läuft. ¡PELIGRO! ÓRGANOS EN MOVIMIENTO. No acercarse con el motor en marcha.
		WARNING! SHARP PARTS. Keep hands and feet away. Do not operate the mower 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. Eloigner 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 operation 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 maos. Não trabalhar com a máquina sobre cascalho ou objetos que poden 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.



CAUTION! When making the engine maintenance and keeping the grass catcher up, engage the two red safety lockings on the hydraulic cylinders. Do not work on the engine without having engaged the lockings. Do not keep the machine stopped with the grass catcher up without having engaged the two red safety lockings.

ATTENZIONE! Se si esegue la manutenzione del motore tenendo il cesto alzato, inserire i due blocchi di sicurezza verniciati rossi sui cilindri oleodinamici. Non lavorare sul motore senza aver inserito i blocchi. Non tenere la macchina in sosta col cesto sollevato senza aver inserito i due blocchi rossi di sicurezza.

ATTENTION! Si l'entretien du moteur est fait en tenant le bac soulevé, activer les deux supports de sécurité rouges sur les vérins oléodynamiques. Ne pas travailler sur le moteur sans avoir fixé ces deux supports. Ne pas garder la machine arrêtée avec le bac soulevé sans avoir fixé les deux supports rouges de sécurité.

ACHTUNG! Wenn Sie den Motor warten und den Grasbehälter hoch halten, müssen Sie die beiden roten Sicherheits-Sperren auf den hydraulischen Zylindern eingelegt haben. Wenn der Grasfangkorb oben ist, darf die Maschine nicht stehen, ohne dass die roten Sicherheits-Sperren eingelegt sind.

¡ATENCIÓN! Si se realiza el mantenimiento del motor con el cesto alto, es necesario activar los dos soportes rojos de seguridad de los cilindros oleodinámicos. No trabajar sobre el motor sin haber fijado los soportes. Cuando la máquina está parada con el cesto levantado, los dos soportes rojos de seguridad tiene que estar siempre activados.



ROLL BAR

Attention! In dangerous working situations where the machine could roll-over the upper arch must be always raised as shown in the picture and properly fixed using appropriate screws. In addition, always wear seat belts. The use of the roll-bar can be avoided only when there is no risk at all of rolling-over.

ARCO DI PROTEZIONE (roll bar)

Attenzione! In situazioni di pericolo ribaltamento il dispositivo di sicurezza roll bar va mantenuto alzato e ben avvitato. Usare anche la cintura di sicurezza. Limitare al massimo l'uso della macchina senza arco di protezione, riservandolo alle situazioni in cui non c'è alcun rischio di ribaltamento.

ARCEAU DE SECURITE

Attention! Dans les situations avec risque de retournement l'arceau de sécurité doit être maintenu levé et bien fixé. Utiliser aussi la ceinture de sécurité. Limiter autant que possible l'utilisation de la machine sans arceau de sécurité, en la réservant aux situations qui ne présentent aucun risque de retournement.

ÜBERROLLBÜGEL

Vorsicht! Die Maschine ist mit einem klappbaren Überrollbügel ausgestattet, der die Passagiere schützt, soll die Maschine umkippen. Der Überrollbügel muss immer angehoben werden und mit Schrauben gut befestigt. Ziehen Sie auch immer die Sicherheitsgurte an. Den Überrollbügel darf nicht benutzt werden, nur wenn keine Gefahr zum Umkippen besteht.

ARCO DE PROTECCIÓN ANTI-VUELCO

¡Atención! En las situaciones de peligro de vuelco, el dispositivo de protección anti-vuelco tiene que estar levantado y bien fijado. Utilice también el cinturón de seguridad. Evite al máximo el uso de la máquina sin arco anti-vuelco, limitándolo a las situaciones que no presentan ningún riesgo de vuelco.

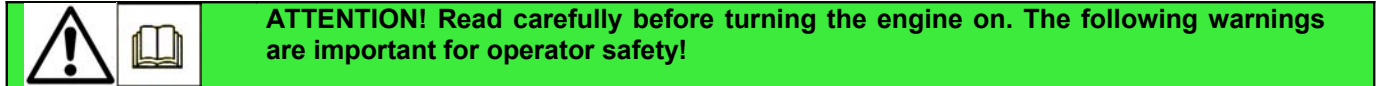
HYDROSTATIC LAWMOWER FD 2200 4WD

Dear Customer,

thank you for having purchased our *Grillo FD 2200 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 handbook; this will ensure the best possible results and will also safeguard your investment. Please keep this handbook in a safe place. It should accompany the machine throughout its working life.

GENERAL DESCRIPTION AND INTENDED USE

The Grillo machine FD2200 4WD is a lawnmower with operator on board, designed for the cut and the collection of grass and foliage. It can also be equipped with a 160 cm LMP cutting deck (mulching, rear and side discharge), an all-purpose flail, a brush and a snow blade.



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) Lift and empty the grass catcher only when the machine stands motionless and on a flat ground.
- 21) Allow the engine to cool down before putting the machine away in a closed environment.

IMPROPER USE TO BE AVOIDED

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

35) Replace worn or damaged exhaust boxes.

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:

36) The mower blade is very dangerous when rotating, never put hands or feet underneath the mower deck.

37) Do not drive in reverse at high speed.

38) It is dangerous to operate the steering wheel abruptly with the motor at full power.

39) 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.

40) Drain the fuel tanks outdoors only, if necessary.

41) Do not operate the mower over gravel which could be sucked up and thrown away by the blade, becoming very dangerous.

42) If you have children, hide the ignition key after using the machine.

43) 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.

44) Do not store the machine inside any building where the engine fumes can reach naked flames, sparks or bare electrical wires.

Remove the implements and turn off the engine:

a) before cleaning obstructed points.

b) before checking or repairing the lawnmower.

c) when the machine hits a foreign body (check the mower deck to see if it is damaged. Make repairs before you operate).

d) if abnormal vibration occurs, stop and inspect the machine. Contact the nearest authorized service centre if you need help.

IDENTIFICATION AND SERVICING



IDENTIFICATION

The Grillo FD 2200 4WD is provided with an ID plate showing the serial number, located on the side of the chassis

SERVICING

This handbook 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.

GUARANTEE

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 – 633.111 / Fax 0039 – 0547 – 632.011
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 (max. 44 HP at 2600 revolutions), 4 cylinders, liquid cooling system with hydraulic fan, equipped with automatic radiator cleaning device.

FUEL TANK: 35 litres.

HYDRAULIC OIL TANK: 25 litres.

HOURLY CONSUMPTION: 7,5 litres approximately.

STARTER: electric 12V.

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

MANUAL (WITH PUSH-BUTTON) 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 x 12.00-12; rear 20 x 10.00-10.

MOTORISED BAFFLE PROVIDES FULL AND EVEN GRASS-CATCHER FILLING.

GRASS CATCHER: 1200 litres.

DISCHARGE HEIGHT: 2100 mm, **REAR PROJECTION:** 500 mm.

LOADING ACCELERATOR: diameter 400 mm with hydraulic engine with safety valve against accidental impacts, independent activation.

AUTOMATIC FEATURES: automatically disengagement of blades and loading accelerator when the grass catcher is full.

BRAKE: hydraulic service and parking brake.

HYDRAULIC DECK LIFTING AND GRASS-CATCHER EMPTYING.

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: 620 mm.

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

ACCESSORIES: 155 cm cutting deck with collection and anti-shock discs, weight 180 kg. 160 cm LMP cutting deck with side and rear discharge and mulching, size with baffle 192 cm, weight 170 kg. Hydraulic kit for accessories. Adjustable 165 cm snow blade with hydraulic control +/- 30°. 150 cm all-purpose flail with scarifying kit. Cabin, air conditioning kit.

SIZE (with cutting deck): Length: 3420 mm, **Width:** 1620 mm, **Height:** 1830 mm (2160 mm with lifted roll-bar)

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

CLEARANCE FROM THE GROUND: 180 mm.

DISTANCE BETWEEN AXLES: 1260 mm.

WEIGHT (without cutting deck): 1280 kg.

PUTTING THE MACHINE INTO SERVICE

- Make sure the machine is complete and that it has not suffered any damage during transit.
- Check the levels of the engine oil (fig. 46) and hydrostatic transmission oil (fig. 4).
- Check the tyre pressure:
 - Front wheels 24 x 12.00 - 12 (1.6 bar)
 - Rear wheels 20 x 10.00 - 10 (1.6 bar)
 - 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, to put the machine into service proceed as follows:
 - 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).

BEFORE TURNING THE ENGINE

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. 46);
- 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 turbine button is in the neutral position (fig. 2 no. 9);
- the PTO push button is in the neutral position (fig. 2 no. 8);
- the air filter is clean (fig. 8);
- the metal grid inside the grass catcher is clean (fig. 9);
- the cutting deck, the loading accelerator and the grass entry ducts are clean.

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

INSTRUCTIONS FOR USE**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 turbine (fig. 2 no. 9), then engage the PTO (fig. 2 no. 8). Always engage the blades some metres before getting into the grass to cut, so to make sure both the cutting deck and the grass entry ducts get cleaned.
- 6) Gently press the speed presetting pedal (fig. 1 no. 1) and start work. The pedal (fig. 1 no. 2) is the reverse gear.
- 7) When the grass catcher is full, a sensor automatically disengages the blades rotation to avoid blocking up the grass entry ducts; using the lever (fig. 1 no. 8), the basket is lifted upwards and operating the lever (fig. 1 no. 9), the basket is emptied.
- 8) To start work again, switch both turbine and PTO off to disengage them and press the two push buttons again to turn them on.

FINISHING WORK

Once mowing has been completed, disengage the blades and the turbine. 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 without any risk of jamming up.

The following measures must be taken and all devices must be adjusted properly.

- 1) Before starting work check that the deck and the entry ducts are 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) After having emptied the grass from the catcher, always engage the blades some metres before getting into the grass to cut, so both the cutting deck and grass entry ducts are cleaned and the clutch is protected.
- 6) Keep the pull-out grid in front of the radiator clean.
- 7) Keep the grass catcher grid clean: before taking it out, apply the safety block (fig. 9, ref. A).
- 8) If the grass is wet or very tall, do not cut in the lowest position, but at an intermediate height.
- 9) Check the tension on the belts that work the deck; use the adjuster if necessary (fig. 5, ref. A).
- 10) Check that the blades are not worn, especially the fins that push the grass into the entry duct.
- 11) Check the loading accelerator vanes for wear.
- 12) Check that no foreign objects have clogged the accelerator impeller.
- 13) Check the rotation of the duct inside the grass catcher.
- 14) Check that the blades disengage automatically when the grass catcher is full; to do this, turn the ignition key, turn on the panel **without starting the engine**, engage the PTO switch (fig. 2 no. 8) and touch with a hand the lever fitted on the duct sensor (fig. 14). The PTO should now disengage.
- 15) Check the engine revs. (max. 2600 r.p.m. at no load).
- 16) 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.
- 17) Check that the blades are fitted properly.
- 18) Check that the cutting deck fits correctly and is aligned inside the loading accelerator.
- 19) **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.
- 20) The lawnmower FD2200 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%.
- 21) 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).
- 22) **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 and with an empty grass catcher.

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 going downhill you want to reverse the direction of travel, to avoid the rear wheels skidding, or in case of load on motor vehicle in reverse motion with the presence of ramps. Do not manually engage the differential lock under normal working conditions. 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 DEVICES

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 and the turbine have not been disengaged before.

In addition, the engine will not start if:

- the PTO switch is engaged;
- the turbine 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;
- the grass catcher is not completely lowered.

Attention! When the parking brake is applied, it is possible to leave the driving seat with the engine on, provided the

blades and the turbine are switched off.

MAINTENANCE AND LUBRICATION

CAUTION!

- 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 and any other pollutant product!
- Proper maintenance and correct lubrication help to keep the machine fully efficient.

If you do the maintenance on the engine, keeping the basket up, engage the two red painted security locks on the hydraulic cylinders (fig. 15). Never work on the engine if you have not engaged the locks.

ENGINE

For 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. 16 and fig. 17). When you change the engine oil, it is necessary to change also the oil filter (fig. 46) and the gas oil filter (fig. 21, 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 by hand, working for a few second the fan inverter button (fig. 2 no. 5). To check and clean the radiator fan, remove the pin (fig. 19).

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.

GAS OIL FEEDING PUMP

There is an electric pump (fig. 18) in the gas oil feeding circuit that takes fuel from the tank and sends it to the filter (see engine handbook).

DIESEL FILTER

Change the diesel filter cartridge (fig. 21, ref. A) every 250 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 250 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.

Attention! 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. 35). 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. 36).
- 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 residue (partial oil deterioration).

To remove the oil undo the lower oil reservoir plug (fig. 20). 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. 46, 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 (max. pressure 230 bar).

155 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. 40). 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. 22).

You do not need to release the universal joint nor the deck loading duct. 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.

When you substitute the blades, it is compulsory to substitute also the screw and respective nut (fig. 23). **Do not lock the blade ends: they must be without play, but free to float if they hit against something.**

To remove a blades' disc, hold it firmly using safety gloves and unscrew the fixing plate and the central screw.

Caution: the right blade central fixing screw has a left-handed thread (fig. 23).

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. 24) 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. 25).

Attention! 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.

Unhook the two lateral springs on the grass loading duct and pull forward the whole cutting deck, unscrew the loading duct from the turbine. **Caution! When refitting the deck always remember to reconnect the universal joint**, the loading duct must be screwed for 2 complete turns and does not have to hit the turbine wheel.

PTO BELTS

Attention! 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 FD2200 4WD is provided with a multi-disc electro-hydraulic clutch for PTO (fig. 51) 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. 51 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. 51 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. 51 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. 51 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.

GRASS CATCHER LOCKING HOOK

The grass catcher locking hook may be adjusted with the respective screw. Please leave a small, 2 mm clearance to make the hooking easier when closing.

MAINTENANCE SUMMARY TABLE

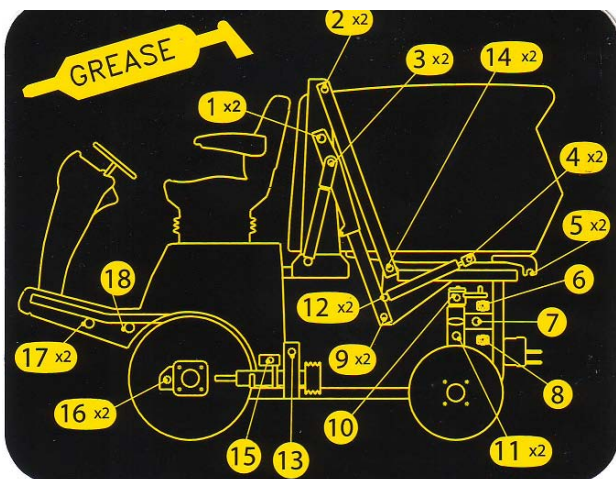
PROCEDURE		EVERY 8 HOURS	AFTER 20 HOURS	EVERY 50 HOURS	EVERY 100 HOURS	ONCE A YEAR OR EVERY 250 HOURS
Engine oil	check the level	•				
	change			• (first change)		•
Air filter	check	•				
	replace					*
Hydraulic oil	check the level		•			
	replace					* (first change after 500 hours)
Check that the cooler 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 50 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 - Disengage the PTO
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 - Close the grass catcher - Check the PTO engagement electrovalve
Uneven cutting and insufficient collection	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
	Grass duct blocked	- Remove the deck and empty the grass duct - Check the engine revolutions, max. 2600 r.p.m. - Clean the grass catcher grid
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.
- 7) Please check that the foreign body has not got into the turbine or the pipe.

MECHANICAL PARKING BRAKE

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

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. 27, 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. 27, 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. 28). 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. 29).

2) The operation fuse boxes are on the left side of the seat on the fairing (fig. 30).

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. 31).

A safety micro switch controls that the grass catcher is in working position (fig. 32, ref. C), otherwise the turbine and the cutting deck will not engage.

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 safety micro switch controls that the grass catcher is in working position (fig. 32, ref. C), otherwise the cutting deck and the turbine do not work.
- A micro switch is fitted on the radiator (fig. 19, 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. 16, ref. B).
- On the feed pedal a micro switch is fitted which senses the stop position to give consent to the start (fig. 47).
- On the parking brake lever there is a sensor (fig. 40, 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. 48).
- The differential locking electric valve (fig. 46, ref. A) is behind the radiator: when it starts, a red led lights up.
- The full grass catcher micro switch is fitted on the mobile deflector inside the grass catcher and sends the signal to disengage the blades when the grass catcher is full (fig. 14, ref. A).

RADIATOR FAN ELECTROVALVE

The electrovalve of the radiator fan is on the machine left hand side, near the battery (fig. 21, 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.

TURBINE ACTIVATING ELECTROVALVE

The turbine activating electrovalve is on the machine left hand side of the, near the battery (fig. 21, ref. C). By pressing the button on the dashboard the electrovalve activates the turbine. The electrovalve can be unlocked by acting on the central pin in the middle of the coil shaft. When the electrovalve receives electricity, a red led comes on.

CLUTCH ACTIVATING ELECTROVALVE

The clutch engagement electrovalve (fig. 49) 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, the entry ducts, the loading turbine and the grass catcher. 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. 33). 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

Attention! To be able to move the machine when the engine is cut off loosen the screw on the hydrostatic pump (fig. 26) 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. 34) 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.

IMPLEMENTS

150 cm GRASS SHREDDER

This grass shredder (fig. 41) 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 grass shredder 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. 45). 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.

ATTENTION! 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. 42) 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. 43).

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. 44, ref. B).

Lubricate the blade shafts (fig. 44, 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. 50). Air conditioning is available on request. The cabin doors can be held open thanks to its door stops made on purpose.

FRONT BLADE

The 170 cm front blade (fig. 52) has been especially designed for this machine. This front blade is operated hydraulically and can be oriented to one side or the other. It is equipped with a rubber end, anti-shock springs and hydraulic lift. In order to use the front blade it is necessary to apply the hydraulic kit for attachments.

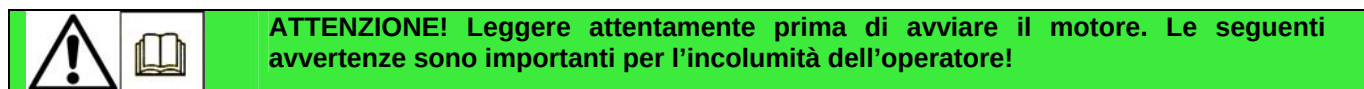
RASAERBA IDROSTATICO FD 2200 4WD

Gentile Cliente,

nel ringraziarla per la fiducia e la preferenza accordata al nostro Grillo FD 2200 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 FD 2200 4WD è un tosaerba con operatore a bordo, progettato per il taglio e la raccolta dell'erba e per la raccolta di fogliame. Può essere equipaggiata anche con piatto 160 cm LMP (mulching, scarico laterale e posteriore), trinciatutto, spazzolatrice e lama neve.



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) Prima di procedere alla rasatura, controllare 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 sconsigliato 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) Sollevare e svuotare il cesto solo a macchina ferma e su terreno pianeggiante.
- 21) Far raffreddare il motore prima di mettere la macchina in locali chiusi.

USI IMPROPRI DA EVITARE

- 22) Non permettere passeggeri sulla macchina.
- 23) Non fare lavorare ragazzi troppo giovani; vietato l'uso ai minori di 16 anni.
- 24) Non usare la macchina quando si è affaticati e non bere alcolici.
- 25) 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.
- 26) Non fermarsi quando si lavora in salita o in discesa.
- 27) Evitare fuoriuscite di combustibile e dopo aver riempito il serbatoio pulire ogni fuoriuscita sulla macchina prima di avviare il motore.
- 28) Non manomettere o disattivare i dispositivi di sicurezza.
- 29) Non cambiare le regolazioni del motore in modo particolare il numero di giri max.
- 30) Non appoggiare pesi sul sedile: si potrebbe disattivare il dispositivo di sicurezza dell'avviamento.
- 31) Non fare nessun tipo di regolazione o pulizia col motore in moto.
- 32) Non fare controllare la macchina da nessuno mentre siete seduti alla guida col motore in moto.

33)Non spostare la macchina senza piatto tosaerba: si potrebbe impennare risultando molto pericolosa.

34)Non sollevare il cesto con la macchina in movimento.

35)Sostituire le marmitte usurate o danneggiate.

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.

36)La rotazione della lama del rasaerba è molto pericolosa: non mettere mai le mani o i piedi sotto al piatto rasaerba.

37)Non fare retromarcia col motore accelerato.

38)È pericoloso azionare il volante di guida bruscamente, col motore a massimo regime.

39)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.

40)Se dovete svuotare il serbatoio carburante eseguite l'operazione all'aperto.

41)Non lavorare col rasaerba sopra alla ghiaia che viene aspirata e centrifugata dalla lama, risultando molto pericolosa.

42)Se avete dei bambini, quando non usate la macchina, nascondete le chiavi di avviamento.

43)ATTENZIONE: per ridurre il pericolo di incendio mantenere il vano motore, la marmitta, i collettori di scarico, la batteria, la zona serbatoio e la conduttura carburante liberi da erba, foglie, polvere, ecc..

44)Non immagazzinare la macchina dentro un edificio dove i vapori del carburante possono arrivare a fiamme, scintille o fili elettrici scoperti.

Disinnestare la trasmissione del piatto e spegnere il motore:

a) prima di pulire i punti ostruiti

b) prima di controllare o riparare il tosaerba

c) dopo aver urtato un corpo estraneo (ispezionare l'organo di taglio per verificare che non sia danneggiato e ripararlo prima di rimetterlo in funzione).

d) se la macchina comincia a vibrare in modo anomalo, effettuare immediatamente un controllo generale per individuare la ragione che provoca questa anomalia: se necessario richiedere l'intervento di un professionista.

IDENTIFICAZIONE E ASSISTENZA



IDENTIFICAZIONE

Il Grillo FD 2200 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 dalla legge vigente. Il rivenditore dovrà obbligatoriamente consegnare il certificato di garanzia della macchina al cliente finale, stampando una copia della registrazione dal sito Grillo.

Per quanto riguarda il motore, 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. (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: 35 litri.

SERBATOIO OLIO IDRAULICO: 25 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 AUTOMATICO E MANUALE A PULSANTE.

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.

DEFFETTORE MOTORIZZATO CHE GARANTISCE UN COMPLETO ED UNIFORME RIEMPIMENTO CESTO.

CESTO RACCOGLI ERBA: 1200 litri.

ALTEZZA DI SCARICO: 2.100 mm, **SBALZO POSTERIORE:** 500 mm.

TURBINA DI CARICO: Ø 400 mm con motore idraulico dotato di valvola di sicurezza contro gli urti accidentali, azionamento indipendente dal piatto.

AUTOMATISMI: disinnesto automatico delle lame e della turbina a cesto pieno.

FRENO: idraulico di servizio e di stazionamento.

SOLLEVAMENTO PIATTO E SVUOTAMENTO CESTO IDRAULICO.

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: 620 mm.

CAPACITÀ ORARIA: 15.500 m²/h

ACCESSORI: Piatto di taglio con raccolta 155 cm con dischi antiurto, peso 180 kg. Piatto LMP larghezza di taglio 160 cm, scarico laterale - posteriore – mulching, ingombro con deflettore 192 cm, peso 170 kg. Presa idraulica per accessori. 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:** 1830 mm (2160 con Roll-bar sollevato).

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

LUCE LIBERA DA TERRA: 180 mm.

INTERASSE: 1.260 mm.

PESO (senza piatto): 1280 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. 46) e trasmissione idrostatica (fig. 4).
- Verificare la pressione degli 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 e 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).

PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE

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. 46);
- 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 turbina sia in posizione folle (fig. 2 n° 9);
- che il commutatore inserimento PTO sia in posizione folle (fig. 2 n° 8).
- che il filtro aria sia ben pulito (fig. 8);
- che la rete all'interno del cesto sia ben pulita (fig. 9);
- che il piatto tosaerba, la turbina e le condutture di carico siano ben pulite.

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

ISTRUZIONI D'USO

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 turbina (fig. 2 n°9); innestare poi la PTO (fig. 2 n°8). Innestare sempre prima la turbina poi le lame qualche metro prima di entrare nell'erba da tagliare, così facendo si puliscono il piatto e la conduttura 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.

7)Quando il cesto raccoglierba è pieno un sensore disinnesta automaticamente la rotazione delle lame evitando l'intasamento delle condutture; azionando la leva (fig. 1 n° 8) si solleva verso l'alto il cesto, si aziona poi la leva (fig. 1 n°9) e si svuota il cesto.

8)Per riprendere il lavoro disinserire la turbina e la PTO portando in posizione di disinnesto i due commutatori e facendo poi l'inserimento.

FINE LAVORO

Terminata la rasatura, disinnestare le lame e la turbina. Per fermarsi:

1)togliere il piede dal pedale avanzamento (fig. 1 n°1 o n°2),

2)portare il manettino acceleratore al minimo,

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 senza problemi di intasamento. Occorrono alcuni accorgimenti e tutti i dispositivi registrati in maniera corretta.

- 1)Prima di iniziare il lavoro controllare che il piatto e la condotta di carico siano perfettamente puliti senza incrostazioni di erba e terra.
- 2)Prima di procedere alla rasatura controllare 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)Dopo aver scaricato l'erba dal cesto innestare sempre le lame qualche metro prima di entrare nell'erba da tagliare, così facendo si puliscono il piatto e la condotta di carico e si protegge la frizione.
- 6)Mantenere pulita la griglia estraibile posta davanti al radiatore.
- 7)Mantenere pulita la griglia posta all'interno del cesto: per estrarla, inserire il fermo di sicurezza (fig. 9, rif. A).
- 8)Se l'erba è bagnata o molto alta non tagliare nella posizione più bassa, ma in una posizione media.
- 9)Controllare la tensione delle cinghie che azionano il piatto; agire eventualmente sul registro (fig. 5, rif. A).
- 10)Controllare che le lame non siano usurate, in modo particolare l'alettatura che imprime la spinta dell'erba all'interno del canale di carico.
- 11)Controllare l'usura delle pale turbina di carico.
- 12)Controllare che un corpo estraneo non blocchi la girante della turbina.
- 13)Controllare la rotazione del camino all'interno del cesto.
- 14)Controllare che a cesto pieno le lame si disinnestino automaticamente: per fare questo, ruotare la chiave di avviamento, accendere il quadro **senza avviare il motore**, inserire il commutatore PTO (fig. 2 n°8) e toccare con la mano la levetta montata sul sensore camino (fig. 14). La presa di forza si deve così disinserire.
- 15)Verificare i giri del motore (2600 rpm max a vuoto).
- 16)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.
- 17)Controllare il corretto montaggio delle lame.
- 18)Controllare l'allineamento e il corretto inserimento del piatto nella turbina di carico.
- 19)**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.
- 20)Essendo una macchina idrostatica, la FD 2200 a freddo 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%.
- 21)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).
- 22)**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, il piatto di taglio alzato e il cesto vuoto.

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 il bloccaggio differenziale manualmente.

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 il commutatore turbina 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;
- se il cesto non è completamente abbassato.

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

MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE

ATTENZIONE!

- Qualora si sollevi la macchina o parte di essa, usare sempre strumenti idonei quali supporti o fermi di sicurezza.
- Prima di iniziare qualsiasi intervento di pulizia, manutenzione o riparazione indossare sempre indumenti adeguati e guanti da lavoro.
- 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, gasolio o ogni altro prodotto inquinante!
- Un'efficiente manutenzione e una corretta lubrificazione contribuiscono a mantenere la macchina in perfetta efficienza.

Se si esegue la manutenzione sul motore tenendo il cesto alzato, inserire i due blocchi di sicurezza verniciati rossi sui cilindri oleodinamici (fig. 15). Non lavorare sul motore senza aver inserito i blocchi.

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. 16 e fig. 17). Quando si sostituisce l'olio motore, è necessario sostituire anche il filtro olio (fig. 46) e il filtro gasolio (fig. 21, rif. A).

La prima precauzione è che il motore sia correttamente manutenzionato 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. 19).

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. 18) che attinge carburante dal serbatoio e lo invia al filtro (fare riferimento al libretto motore).

FILTRO GASOLIO

Sostituire la cartuccia del filtro gasolio (fig. 21, rif. A) ogni 250 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 250 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. 35). Eseguire questa operazione a motore freddo.

SPURGO DEL RADIATORE

Attenzione! Pericolo: liquido caldo e 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. 36).
- 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. 20). 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. 46, 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 (max 230 BAR).

RINVII PIATTO TOSAERBA 155 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. 40). 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. 22).

Non occorre sganciare il cardano e il tubo di carico. 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 due lame. Le lame, usurandosi, perdono il taglio e tendono a sbilanciarsi facendo vibrare il tosaerba; riaffilare entrambe le lame uniformemente.

Quando si sostituiscono le lame sostituire tassativamente anche la vite e relativo dado (fig. 23). **Non bloccare i terminali delle lame: essi devono essere senza gioco ma liberi di flottare in caso di urto.**

Per smontare un disco, occorre afferrarlo saldamente utilizzando guanti da lavoro e svitare la piastrina di fermo e la vite centrale. Attenzione: la vite centrale fissaggio disco destro ha il filetto sinistro (fig. 23).

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. 24) 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. 25). **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.** Sganciare le due molle laterali sul canale di carico e tirare in avanti tutto il gruppo rasante; infine svitare il tubo di carico dalla turbina. **Attenzione! Quando si rimonta il piatto ricordarsi di riagganciare il giunto cardanico;** il tubo di carico va avvitato per due giri completi e non deve urtare la girante della turbina.

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

FRIZIONE-FRENO PER PTO

Il modello FD2200 4WD è dotato di una frizione per PTO elettro-idraulica multi disco (fig. 51) 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. 51 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. 51 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. 51 n°1).
- 3) Riportare la distanza fra il disco (fig. 51 n°4) ed il piattello (n°5) a 36,5 mm agendo sulla ghiera (n°2).
- 4) Bloccare infine la controghiera (fig. 51 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.

GANCIO DI CHIUSURA CESTO

Il gancio di chiusura del cesto si regola tramite l'apposita vite. È necessario lasciare un leggero gioco di 2 mm per facilitare l'aggancio nella chiusura.

TABELLA RIASSUNTIVA MANUTENZIONE

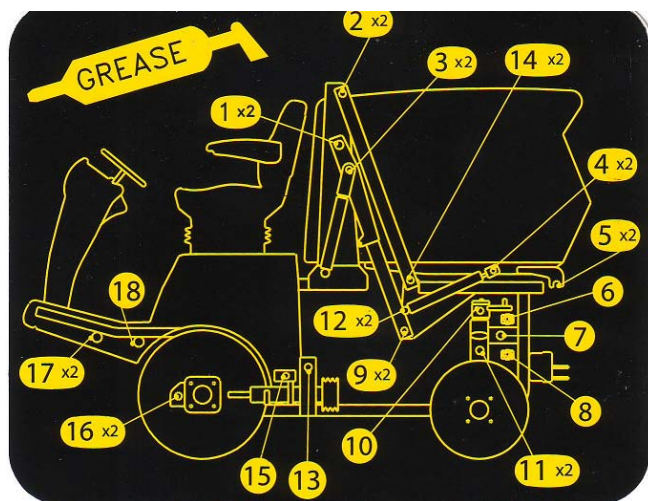
OPERAZIONE		OGNI 8 ORE	PRIME 20 ORE	OGNI 50 ORE	OGNI 100 ORE	OGNI ANNO O 250 ORE
Olio motore	Controllare il livello	•				
	Cambiare			• (primo cambio)		•
Filtro aria	Controllare	•				
	Sostituire					*
Olio idraulico	Controllare il livello		•			
	Sostituire					* (primo cambio a 500 ore)
Controllare 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 50 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
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 - Disinserire la PTO
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 e raccolta insufficiente	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
	Intasamento del canale	- Togliere il piatto e svuotare il canale - Controllare i giri del motore max 2600 G/1' - Pulire la rete del cesto
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.
- 7) Verificare che il corpo estraneo non si sia introdotto nella turbina o nel canale.

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 e 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. 27, 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. 27, 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. 28). 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. 29).
- 2) Le scatole portafusibili per tutte le funzioni si trovano a destra del sedile sulla carenatura (fig. 30).

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. 31).

Un sensore di sicurezza rileva se il cesto è in posizione di lavoro (fig. 32, rif. C), diversamente la turbina e il piatto non si inseriscono.

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

- Un sensore di sicurezza rileva se il cesto è in posizione di lavoro (fig. 32, rif. C), diversamente il piatto di taglio e la turbina non si azionano.
- Sul radiatore è montato un sensore (fig. 19, 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. 16, rif. B).
- Sul pedale avanzamento è posizionato un micro interruttore che rivela la posizione di stop per l'avviamento (fig. 47).
- Sulla leva del freno di stazionamento è posizionato un sensore (fig. 40, 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. 48).
- L'elettrovalvola del bloccaggio differenziale (fig. 46, rif. A) si trova dietro al radiatore: quando essa è attiva, si illumina un led rosso.
- Il micro del cesto pieno è montato sul deflettore mobile dentro al cesto e invia il segnale per disinnestare le lame quando il cesto è pieno (fig. 14, rif. A).

ELETTROVALVOLA VENTOLA RADIATORE

L'elettrovalvola della ventola radiatore si trova sul lato sinistro della macchina, vicino alla batteria (fig. 21, 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 INNESTO TURBINA DI CARICO

L'elettrovalvola innesto turbina di carico si trova sul lato sinistro della macchina, vicino alla batteria (fig. 21, rif. C) ed ha la funzione di innestare la turbina quando si preme il pulsante posto sul cruscotto. Si può sbloccare agendo sul perno centrale posto al centro dell'albero porta bobina. Quando l'elettrovalvola riceve corrente, si illumina un led rosso.

ELETTROVALVOLA INSERIMENTO FRIZIONE

L'elettrovalvola inserimento frizione si trova sotto la piattaforma (fig. 49): 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, le condutture, la turbina di carico ed il cesto. Non lavare il vano motore con l'idropulitrice, ma utilizzare l'aria compressa oppure un aspiratore.

TIRO DI TRAINO

Il tiro di traino è situato nella parte posteriore della macchina (fig. 33). 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. 26); 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. 34) 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.

ACCESSORI**TRINCIAERBA 150 cm**

Questo trinciaerba (fig. 41) 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 trinciatutto 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. 45). 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 lontane le persone, non lavorare col trinciaerba sopra alla ghiaia o corpi estranei che possano essere scagliati lontano, risultando molto pericolosi.

PIATTO RASAERBA LMP 160 cm

Il piatto rasaerba 160 LMP (fig. 42) 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. Tale piatto 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. 43). 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. 44, rif. B).

Lubrificare con grasso ogni 40 ore gli alberi lama (fig. 44, 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. 50). È possibile richiedere anche il climatizzatore.

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

LAMA NEVE

La lama neve inclinabile lateralmente a comando idraulico è stata studiata appositamente per questa macchina (fig. 52). Ha una larghezza di 170 cm ed è dotata di terminale in gomma, molle antiurto e sollevamento idraulico. Per l'applicazione è necessario il kit idraulico per accessori.

TONDEUSE HYDROSTATIQUE FD2200 4WD

Cher Client,

nous vous remercions de la confiance et de la préférence que vous avez bien voulu accorder à notre Grillo FD 2200 4WD. Nous sommes certains que l'utilisation de votre nouvelle tondeuse à gazon 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 cette brochure, 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 FD2200 4WD est une tondeuse autoportée, conçue pour la coupe et le ramassage de l'herbe et pour le ramassage du feuillage. Elle peut être aussi 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 à gazon 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 sur le 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) Soulever et vidanger le bac seulement si la machine est arrêtée sur le terrain plain.
- 21) Laisser refroidir le moteur avant de ranger la tondeuse dans des locaux fermés.

USAGES IMPROPRES A EVITER

- 22) Ne transporter aucun passager à bord.
- 23) Ne pas faire travailler des personnes trop jeunes: l'usage est interdit aux mineurs de 16 ans.
- 24) Ne pas utiliser la tondeuse quand l'on est fatigués ou l'on a bu des boissons alcoolisées.
- 25) 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.
- 26) Ne jamais s'arrêter lorsqu'on travaille en montée ou en descente.
- 27) Éviter les fuites de combustible; après avoir rempli le réservoir nettoyer soigneusement les fuites sur la tondeuse avant d'activer le moteur.

- 28) Ne pas modifier ou désactiver les dispositifs de sécurité.
- 29) Ne pas modifier les réglages du moteur et plus spécialement le nombre de tours maximum.
- 30) Ne poser aucun poids sur le siège; le dispositif de sécurité du démarrage pourrait se désactiver.
- 31) N'effectuer aucun réglage ou nettoyage avec le moteur en marche.
- 32) Ne jamais faire contrôler la tondeuse lorsque le conducteur est au volant avec le moteur en marche.
- 33) Ne pas déplacer la machine sans plateau de coupe monté, car elle pourrait se soulever à l'avant et devenir très dangereuse.
- 34) Ne pas soulever le bac si la machine est en mouvement.
- 35) Remplacer les pots d'échappement usés ou endommagés.

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.

- 36) La rotation de la lame de la tondeuse est très dangereuse: ne jamais mettre les mains ou les pieds sous le plateau.
- 37) Ne pas faire marche arrière si le moteur est accéléré.
- 38) Il est dangereux d'actionner le volant de direction brusquement, avec le moteur à plein régime.
- 39) 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 jerricans de carburant de manière fiable.
- 40) Effectuer la vidange du réservoir de carburant uniquement en plein air.
- 41) Ne jamais utiliser la tondeuse sur le gravier car il serait aspiré et centrifugé par la lame, ce qui est très dangereux.
- 42) Si vous avez des enfants, cachez les clés de démarrage de la tondeuse.
- 43) 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.
- 44) 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.

Déconnecter la transmission du plateau de coupe et arrêter le moteur:

- a) avant de nettoyer les points obstrués.
- b) avant toute contrôle ou réparation de la tondeuse.
- c) après avoir heurté un objet étranger (vérifier que le plateau de coupe ne soit pas endommagé. Le réparer avant de le remettre en fonction).
- d) Si la machine vibrait de façon anormale, contrôler immédiatement l'ensemble de la machine de façon à déterminer la raison qui provoque cette anomalie : y remédier avec l'assistance d'un professionnel si nécessaire.

IDENTIFICATION ET ASSISTANCE



IDENTIFICATION

La tondeuse Grillo FD2200 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 par la loi en vigueur. Le revendeur devra remettre au client final une copie de la carte de garantie de la machine, qui pourra être téléchargée du site Grillo après avoir enregistré la machine même.

En ce qui concerne le moteur, seulement les conditions prévues par le Fabricant concerné sont valables.

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
 une série de 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. 0039.0547.633.111 / 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 (44 HP maximum 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: 35 litres.

RESERVOIR HUILE HYDRAULIQUE: 25 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: A COMMANDE MANUELLE 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.

DEFLECTEUR DE BAC MOTORISE QUI PERMET UN REMPLISSAGE COMPLET ET UNIFORME.

BAC: 1200 litres.

HAUTEUR DE VIDANGE: 2.100 mm, **ECART ARRIERE:** 500 mm.

TURBINA DE CHARGEMENT: Ø 400 mm avec moteur hydraulique équipé de soupape de sécurité contre les chocs, mise en fonction indépendante du plateau.

AUTOMATISMES: débrayage automatique des lames et de la turbine au remplissage du bac.

FREIN: hydraulique de service et de stationnement.

BENNAGE HYDRAULIQUE DU PLATEAU ET VIDANGE HYDRAULIQUE DU BAC.

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: 620 mm.

RENDEMENT: 15.500 m²/h

ACCESSOIRES: plateau de coupe avec ramassage 1550 mm avec disques pare-choc, poids 180 kg. Plateau de coupe 160LMP éjection latérale-arrière-mulching, largeur de coupe 1600 mm, largeur avec déflecteur 1920 mm, poids 170 kg. Prise hydraulique pour accessoires. 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:** 1830 mm (2160 mm avec arceau de sécurité soulevé).

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

HAUTEUR LIBRE: 180 mm.

ÉCARTEMENT DES ESSIEUX: 1.260 mm.

POIDS (sans plateau): 1280 kg.

MISE EN SERVICE DE LA MACHINE

- 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. 46) 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).

AVANT DE DÉMARRER LE MOTEUR

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. 46);
- 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 commutateur turbine est au point mort (fig. 2 n° 9);
- le bouton enclenchement PTO est au point mort (fig. 2 n° 8);
- le filtre à air est bien propre (fig. 8);
- la grille dans le bac est bien propre (fig. 9);
- le plateau de coupe, l'accélérateur et les conduites de chargement sont bien propres.

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

MODE D'EMPLOI

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 ensuite la turbine (fig. 2 n° 9) et la PTO (fig. 2 n°8). Connecter toujours la turbine avant et les lames quelque mètre avant d'entrer dans l'herbe à couper, afin de nettoyer le plateau et la conduite de chargement.
- 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).

7) Lorsque le bac de ramassage de l'herbe est plein, un capteur désactive automatiquement la rotation des lames en évitant l'obstruction des tuyauteries; pour soulever le bac, utiliser le levier correspondant (fig. 1 n°8), pour vider le bac, utiliser le levier à côté (fig. 1 n°9).

8) Pour continuer la tonte, déclencher la turbine et la PTO, en réglant les commutateurs en position de déclenchement; ensuite enclencher la PTO.

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 sans aucun problème d'obstruction. 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 et la conduite de chargement sont parfaitement propres, 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) Après avoir vidangé l'herbe du bac, enclencher toujours les lames quelques mètres avant d'entrer dans l'herbe à tondre; de cette façon, on nettoie le plateau et la conduite de chargement et on protège l'embrayage.
- 6) La grille devant le radiateur doit être propre.
- 7) La grille à l'intérieur du bac doit être propre: pour la démonter, insérer le dispositif de sécurité (fig. 9 réf. A).
- 8) Si l'herbe est mouillée ou très haute, ne pas couper en utilisant la position la plus basse, mais une position moyenne.
- 9) Contrôler la tension des courroies qui actionnent le plateau; agir éventuellement sur le régulateur (fig.5, réf. A).
- 10) Contrôler que les lames ne sont pas usées, plus spécialement le système d'ailettes qui pousse l'herbe dans la conduite de chargement.
- 11) Contrôler l'usure des pales de la turbine de ramassage.
- 12) Contrôler qu'aucun corps étranger ne bloque le ventilateur de l'accélérateur.
- 13) Contrôler la rotation de la cheminée à l'intérieur du bac.
- 14) Contrôler que, le bac étant plein, les lames se déclenchent automatiquement; à cet effet tourner la clé de démarrage, activer le tableau **sans démarrer le moteur**, enclencher le commutateur PTO (fig. 2 n°8) et toucher avec la main la palette montée sur le capteur de la conduite de chargement (fig. 14). La prise de force doit se désactiver.
- 15) Vérifier les tours du moteur (maximum 2.600 tours/min à vide).
- 16) 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.
- 17) Contrôler que le montage des lames est correct.
- 18) Contrôler l'alignement et le correcte accouplement du plateau avec la turbine de ramassage.
- 19) **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.
- 20) La tondeuse FD 2200 étant une machine hydrostatique, elle absorbe plus de puissance à froid, ce pendant 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%.
- 21) La pédale 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).
- 22) **ATTENTION!** Pendant les transferts, ne pas se déplacer 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, plateau de coupe relevé et bac vide.

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 cassis 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 arrières 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 arrières, 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 différentiel manuellement.

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 et la turbine n'ont pas été déclenchées.

En outre, le moteur ne démarre pas si :

- le commutateur PTO est activé;
- le commutateur turbine 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 et la turbine ont été déclenchées;
- les pédales d'avancement et de marche arrière ne se trouvent pas sur la position d'arrêt;
- le bac n'est pas complètement baissé.

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 et la turbine soient déclenchées.

MAINTENANCE ET LUBRICATION

ATTENTION!

- **Avant de procéder à toute opération de nettoyage, de maintenance ou de réparation, mettre 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 support des 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 et tout autre produit polluant!**
- **Une maintenance fiable et une lubrification correcte contribuent à maintenir la tondeuse en parfait état de marche.**

Si vous faites l'entretien sur le moteur en gardant le bac soulevé, insérez les deux dispositifs de sécurité rouges qui se trouvent sur les vérins oléodynamiques (fig. 15). Ne pas faire l'entretien du moteur sans avoir activé ces dispositifs de sécurité.

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. 16 et 17). Quand l'on remplace l'huile moteur il faut remplacer aussi le filtre à huile (fig. 46) et le filtre à gasoil (fig. 21 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, voire 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 senseur fait inverser pour quelques secondes le sens de rotation du ventilateur pour effectuer la 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. 19).

FILTRE À 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. 18) qui puise le carburant du réservoir et le dirige vers le filtre (voir manuel du moteur).

FILTRE À GASOIL

Remplacer la cartouche du filtre à gasoil (fig. 21, réf. A) toutes les 250 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 250 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 place sur la cuve d'expansion à droite du poste de conduite: pour l'ouvrir il faut enlever la protection noire sur le carénage (fig. 35). 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. 36).
- 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. 20). 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. 46, 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 (pression maximale 230 BAR).

RENOIS PLATEAU TONDEUSE 155 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. 40). 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. 22).

Il n'est pas nécessaire de décrocher le cardan et la conduite de chargement. 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.

Quand on remplace les lames, il faut remplacer aussi la vis et l'écrou (fig. 23). **Ne pas bloquer les bouts des lames: ils ne doivent pas avoir de jeu, mais doivent être libres de flotter en cas de choc.**

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! La vis centrale de fixation de la lame droite a un filetage à gauche (fig. 23).

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. 24) 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. 25). **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, ensuite dévisser le tuyau de chargement de la turbine. **Attention! Lorsque l'on remonte le disque, ne pas oublier d'accrocher à nouveau le joint de cardan.** La conduite de chargement doit être vissée de deux tours complets et elle ne doit pas heurter le ventilateur de la turbine.

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 FD22004WD est équipé d'un embrayage pour prise de force électro-hydraulique à disques multiples (fig. 51) 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. 51 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. 51 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. 51 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. 51 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.

CROCHET DE FERMETURE DU BAC

Le crochet de fermeture du bac s'ajuste avec la vis correspondante. Il est nécessaire de laisser un jeu de 2 mm pour faciliter le mécanisme de fermeture.

TABLEAU RECAPITULATIF DE MAINTENANCE

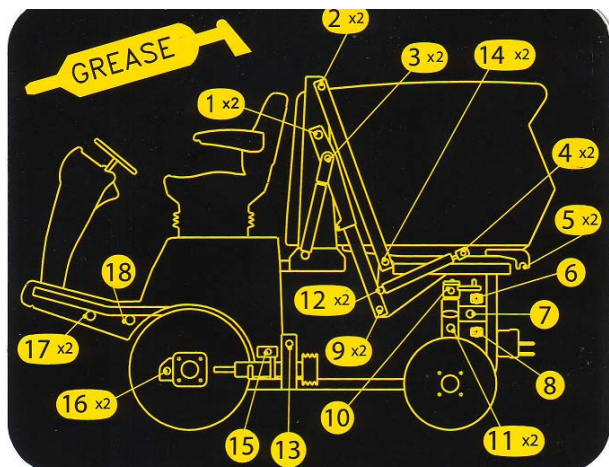
OPERATION		TOUTES LES 8 HEURES	APRES LES PREMIERES 20 HEURES	TOUTES LES 50 HEURES	TOUTES LES 100 HEURES	UNE FOIS PAR AN OU TOUTES LES 250 HEURES
Huile moteur	contrôler le niveau	•				
	remplacer			• (premier change)		•
Filtre à air	contrôler	•				
	remplacer					*
Huile hydraulique	contrôler le niveau		•			
	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 50 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 - Déconnecter la PTO
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 et ramassage insuffisant	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
	Obstruction de la conduite de chargement	- Enlever le plateau et vider la conduite - Contrôler le tours du moteur max. 2600 tours/min. - Nettoyer la grille du bac
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.
- 7) Contrôler que l'objet n'est pas dans la turbine ou dans la conduite de chargement.

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. 27, 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. 27, 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. 28). 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. 29).
- 2) Les boîtes à fusibles pour toutes les fonctions se trouvent à droite du siège, sous le carénage (fig. 30).

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. 31).

Un capteur de sécurité détecte si le bac est en position de travail (fig. 32, réf. C), autrement la turbine et la prise de force ne s'enclenchent pas.

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

- Un capteur de sécurité détecte si le bac se trouve dans la position de travail (fig. 32, réf. C), faute de quoi le plateau de coupe et la turbine ne s'activent pas.
- Une sonde est montée sur le radiateur (fig. 19, 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 capteurs 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. 16, réf. B).
- Un interrupteur de sécurité est placé sur la pédale d'avancement afin de vérifier la position de stop pour le démarrage (fig. 47).
- Sur le levier du frein de stationnement il y a un capteur (fig. 40, 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. 48).
- L'électrovanne du blocage différentiel (fig. 46, réf. A) se trouve derrière le radiateur: quand elle s'active, un témoin rouge s'allume.
- L'interrupteur de sécurité du bac plein est monté sur le déflecteur mobile dans le bac et envoie le signal de déclenchement des lames quand le bac est plein (fig. 14, réf. A).

ELECTROVANNE VENTILATEUR RADIATEUR

L'électrovanne du ventilateur radiateur se trouve sur le côté droit de la machine, près de la batterie (fig. 21, 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 TURBINE DE CHARGEMENT

L'électrovanne enclenchement turbine de chargement se trouve sur le côté gauche de la machine, près de la batterie (fig. 21, réf. C) et elle commande l'enclenchement de la turbine quand on appuie sur le bouton placé sur le tableau de bord. Il est possible de la débloquent en utilisant l'axe central placé au centre de l'arbre qui porte la bobine. Quand l'électrovanne est en fonction, un témoin rouge s'allume.

ELECTROVANNE ENCLENCHEMENT EMBRAYAGE

L'électrovanne enclenchement embrayage se trouve sous la plate-forme (fig. 49): 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, la conduite de chargement, la turbine de ramassage et le bac. 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. 33). 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. 26). 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 RELEVAGE ET DE TRANSPORT

Les crochets de relevage (fig. 34) 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 150 cm

Le broyeur 150 cm (fig. 41) est un accessoire très utile pour le nettoyage des zones moins entretenues avec des herbes hautes et irrégulières. Il permet d'émietter l'herbe coupée et élimine la nécessité de ramassage. Il est livré déjà muni de binettes fourchues, en mesure de moudre aussi les rameaux d'élagage, 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 le finissage 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. 45).

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. 42), 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. Le plateau 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.43).

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.44, réf. B).

Lubrifier avec graisse les axes des lames toutes les 40 heures (fig.44, 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. 50). 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.

LAME ORIENTABLE

La lame orientable de 170 cm (fig. 52) a été conçue spécialement pour cette machine. Elle est activée hydrauliquement et peut être orientée latéralement à gauche et à droite. Elle est équipée d'un terminal en caoutchouc, ressorts anti-choc et de relevage hydraulique. Afin de l'utiliser, il faut monter le kit hydraulique pour accessoires.

HYDROSTATISCHER RASENMÄHER FD 2200 4WD

Sehr geehrter Kunde,
wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen, und beglückwünschen Sie zu Ihrem neuen Grillo FD2200 4WD. In diesem Handbuch finden Sie alles, was Sie wissen müssen, damit Ihr neuer Mäher perfekt funktioniert und lange hält. Lesen Sie es daher genau 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 GEBRAUCH

Die Grillo-Maschine FD2200 4WD ist ein Aufsitz-Rasenmäher, für das Mähen und Sammeln von Gras und das Sammeln von Blattwerk entworfen. Er kann auch mit einem 160 cm LMP Mähwerk (Mulching, Heck- und Seitenauswurf), Wiesenmäher, einer Kehrmaschine und einem Schneeschild ausgerüstet werden.



ACHTUNG!

Lesen Sie vor dem Anlassen des Motors die folgenden Hinweise zum Schutz Ihrer persönlichen Sicherheit genau 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 dazugehörenden 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 Gehör-Schutz 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 Mähwerk 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) Heben und leeren Sie den Grasbehälter nur bei stehender Maschine und auf ebenem Untergrund.
- 21) Bevor die Maschine in einem geschlossenen Raum abgestellt wird, muss der Motor abgekühlt sein.

FOLGENDES IST ZU VERMEIDEN

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

- 32)Die Maschine niemals von einer zweiten Person kontrollieren lassen, während Sie selbst auf der Maschine sitzen und der Motor läuft.
 33)Bewegen Sie die Maschine nicht ohne Mähwerk, sie könnte sich aufbäumen und sehr gefährliche sein.
 34)Heben Sie den Grasbehälter nicht an, während die Maschine in Bewegung ist.
 35)Abgenutzte oder beschädigte Auspufftöpfe auswechseln.

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:

- 36) Die Drehung der Messer des Rasenmähers ist sehr gefährlich, Hände oder Füße niemals unter das Mähwerk bringen.
 37)Im Rückwärtsgang nur langsam fahren.
 38)Es ist gefährlich, bei hohen Motordrehzahlen das Lenkrad ruckartig zu betätigen.
 39)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.
 40)Den Treibstofftank bei Bedarf immer nur im Freien entleeren.
 41)Nicht auf Schotter mähen, da der Schotter angesaugt und von den Messern herumgeschleudert wird, was sehr gefährlich ist.
 42)Den Zündschlüssel immer vor Kindern gesichert aufbewahren.
 43)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.
 44)Die Maschine darf nicht in einem Gebäude abgestellt werden, in dem die Treibstoffdämpfe mit Flammen, Funken oder freiliegenden Stromleitungen in Kontakt kommen könnten.

Den Mähantrieb auskuppeln und den Motor ausschalten:

- a) **bevor Sie verstopfte Punkte reinigen.**
 b) **bevor Sie den Mäher überprüfen oder reparieren.**
 c) **nachdem den Mäher gegen einen Fremdkörper gestoßen ist (prüfen Sie das Mähdeck auf Schäden und reparieren Sie das Mähdeck, bevor Sie das wieder benutzen).**
 d) **wenn die Maschine anormal vibriert, halten Sie die Maschine und suchen Sie unverzüglich nach der Ursache.** Wenn notwendig, fragen Sie um Hilfe eines autorisierten Kundendienstzentrums.

IDENTIFIKATION DER MASCHINE UND KUNDENDIENST



IDENTIFIKATION

Seitlich auf dem Rahmen des Grillo FD2200 4WD befindet sich eine Plakette mit der Seriennummer der Maschine.

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 montagetechnischem 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 der elektrischen 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 (max. 44 PS bei 2600 Umdrehungen), Vier-Zylinder, Flüssigkeits-Kühlsystem mit Hydraulikgebläse, mit automatischem Kühlerreinigungs-system ausgestattet.

TREIBSTOFFTANK: 35 Liter.

HYDAULIKÖLTANK: 25 Liter.

VERBRAUCH PRO STUNDE: 7,5 Liter/h.

ANLASSER: Elektrisch, 12V.

ANTRIEB: hydraulischer Vierradantrieb (auch bei engem Wenderadius).

DIFFERENZIALSPERRE ZUSCHALTBAR DURCH DRUCKKNOPF UND AUTOMATISCHE DIFFERENTIAL-SPERRE.

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

LENKSYSTEM: Lenkrad mit Servolenkung.

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

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

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

MOTORISIERTES GRASLEITBLECH FÜR EINE KOMPAKTE UND GLEICHMÄßIGE BEFÜLLUNG DES GRASBEHÄLTERS.

GRASBEHÄLTER: 1200 Liter.

ENTLEERUNGSHÖHE: 2100 mm, **HINTERER ÜBERHANG:** 500 mm.

LADEBESCHLEUNIGER: Durchmesser 400 mm, Hydraulikmotor mit Sicherheitsventil gegen Stöße, unabhängig vom Mähwerk zu betätigen.

AUTOMATISMEN: automatische Ausschaltung der Messer und des Ladebeschleunigers bei vollem Grasbehälter.

BREMSE: hydraulische Betriebs- und Feststellbremse.

HYDRAULISCHES ANHEBEN DES MÄHWERKS UND ENTLEEREN DES GRASBEHÄLTERS.

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: 620 mm.

LEISTUNG PRO STUNDE: 15.500 m²/h.

ZUBEHÖRE: Mähwerk mit Grasaufnahme 155 cm mit Stoßdämpferscheiben, Gewicht 180 kg. LMP Mähwerk. Schnittbreite 160 cm, Seiten- und Heckauswurf und Mulching, Maße mit Grasleitblech 192 cm, Gewicht 170 kg. Hydraulischer Anschluss für Zubehör. Verstellbares 165 cm Schneeschild mit hydraulischer Betätigung +/- 30°. 150 cm Wiesenmäher mit Vertikutier-Kit. Kabine, Klimaanlage-Kit.

MAßE (mit Mähwerk): Länge: 3420 mm, **Breite:** 1620 mm, **Höhe:** 1830 mm (2160 mm mit gehobenen Roll-Bar)

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

BODENABSTAND: 180 mm.

ACHSABSTAND: 1260 mm.

GEWICHT (ohne Mähwerk): 1280 kg.

INBETRIEBNAHME DER MASCHINE

- Die Maschine auf Transportschäden untersuchen.
- Ölstand des Motors (Abb. 46) und des hydrostatischem 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 Mähwerks (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.

VOR DEM ANLASSEN DES MOTORS

Vor dem Anlassen des Motors immer die folgenden Kontrollen vornehmen:

- 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. 46);
- Den Hydraulikölstand kontrollieren (Abb. 4);
- Die Vorwärts- und Rückwärtsgangpedale (Abb. 1, Nr. 1 und 2) müssen auf Stopp stehen;
- Der Druckknopf der Turbine muss im Leerlauf sein (Abb. 2, Nr. 9);
- Der Druckknopf zum Einkuppeln der Zapfwelle muss im Leerlauf sein (Abb. 2, Nr. 8);
- Der Luftfilter muss sauber sein (Abb. 8);
- Das Gitter im Fangkorb muss sauber sein (Abb. 9);
- Das Mähdeck, der Ladebeschleuniger und die Mähgutkanäle müssen sauber sein.

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

BETRIEBSANLEITUNG

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 Zapfen auf dem Mähdeck die Schnitthöhe 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), erst die Turbine (Abb. 2 Nr. 9), dann die Zapfwelle einschalten (Abb. 2 Nr. 8). Immer zuerst die Turbine einschalten, dann erst die Messer. Diese immer einige Meter vor dem zu schneidenden Rasen einschalten, damit sich Mähwerk 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.

7) Wenn der Grasfangkorb voll ist, werden durch einen Sensor automatisch die Messer ausgeschaltet und ein Verstopfen des Kanals vermieden; durch Bedienung des Hebels Nr. 8 Abb. 1 wird der Fangkorb angehoben und des Hebels Nr. 9 Abb. 1 entleert.

8) Um die Arbeit wieder aufzunehmen, Turbine und Zapfwelle ausschalten, indem man die beiden Schalter in „Aus“-Position stellt, und dann wieder einschalten.

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 Feststellbremse einlegen (Abb. 1 Nr. 11).

NÜTZLICHE TIPPS ZUM GEBRAUCH DER MASCHINE

Der Mäher kann auch unter schwierigen Bedingungen ohne Verstopfungsgefahr arbeiten, wenn alle Vorrichtungen korrekt eingestellt sind, und Sie die folgenden Punkte beachten:

- 1) Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeit, dass das Mähwerk und die Mähgutleitung sauber und frei von Gras- und Erdkrusten sind.
- 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) Nach dem Entleeren des Fangkorbes die Schneidmesser bereits einige Meter vor Beginn des zu schneidenden Grases einkuppeln, damit der Rasenmäher und die Mähgutleitung gereinigt werden und die Kupplung geschont wird.
- 6) Das herausnehmbare Gitter vor dem Kühler sauber halten.
- 7) Das Gitter im Fangkorb sauber halten: um es herauszuziehen, die Sicherheitssperre einlegen (Abb. 9, A).
- 8) Bei nassem oder sehr hohem Gras das Mähwerk nicht ganz unten, sondern auf eine mittleren Position einstellen.
- 9) Die Spannung der Mähdeck-Treibriemen kontrollieren und ggf. justieren (Abb. 5, A).
- 10) Regelmäßig kontrollieren, ob die Schneidmesser abgenutzt sind, im Besonderen die Flügel, welche das Mähgut in die Mähgutleitung drücken.
- 11) Den Verschleiß der Ladeschaufeln der Turbine kontrollieren.
- 12) Vergewissern Sie sich, dass kein Fremdkörper die Turbine verstopft.
- 13) Die Drehung der Mähgutleitung im Fangkorbinnenen kontrollieren.
- 14) Vergewissern Sie sich, dass die Schneidmesser bei vollem Fangkorb automatisch ausgekuppelt werden; dazu den Zündschlüssel so drehen, dass das Armaturenbrett funktioniert, aber **der Motor nicht angelassen wird**, Zapfwellenschalter einlegen (Abb. 2 Nr. 8) und mit einer Hand den auf dem Sensor der Mähgutleitung montierte Hebel berühren (Abb. 14). Die Zapfwelle muss so ausgekuppelt werden.
- 15) Die Motorumdrehungen kontrollieren (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 Mähwerk 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 FD2200 eine hydrostatische Maschine ist, wird in kaltem Zustand mehr Leistung absorbiert. Schon nach wenigen Minuten entfaltet die Maschine ihre optimale Leistung. Wir informieren Sie, dass die variabel belastbare Pumpe und die hydrostatischen Motoren von sehr guter Qualität und hoher Leistung 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 dagegen obligatorisch, auf öffentlichen Strassen mit homologierter Maschine einschließlich Lichtanlage, Nummernschild, angehobenem Mähwerk 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 Mähwerk in der höchsten Stellung positioniert werden, damit die Messer keine Bodenerhebungen berühren.

Achtung! Während des Mähens muss sich der Hebel zum Anheben des Mähwerks 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 aufpassen, 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 Mähwerk 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 Auffahrtrampen. Normalerweise wird die Differentialsperre manuell nicht eingeschaltet.

Riskieren Sie nichts, überprüfen Sie das Gelände gut und wenn Sie sich nicht sicher fühlen, vermeiden Sie zu steile Steigungen. Respektieren Sie die gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitslimits, 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, tragen Sie immer zweckmäßige Arbeitskleidung und Arbeitshandschuhe.**
- **Wenn die Maschine oder ein Teil der Maschine angehoben wird, benutzen Sie immer geeignete Arbeitsmittel wie z.B. Hubtische oder Radkeile.**
- **Wenn Sie Wartungsoperationen an der Maschine durchführen, lassen Sie die angehobene Maschine nie in ungesicherten Zustand (ohne Radkeile) und unbewacht, vor allem an einem Ort, wo unerfahrene Personen oder Kinder leichten Zugang zur Maschine haben können.**
- **Altöl und andere umweltverschmutzende Produkte ordnungsgemäß entsorgen! - Eine gute Wartung und eine korrekte Schmierung halten den Mäher stets funktionstüchtig und einsatzbereit.**

Wenn bei der Wartung des Motors der Fangkorb hochgestellt wird, müssen die beiden roten Sicherheits-Sperren über den Ölzylindern eingelegt werden (Abb. 15). Nicht am Motor arbeiten, ohne die Sicherheits-Sperren eingelegt zu haben.

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: SAE 15 W 40, 6,5 Liter (Abb. 16 und 17). Wenn man das Motoröl wechselt, müssen auch der Ölfilter (Abb. 46) und der Dieselfilter (Abb. 21, ref. 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 Sammler 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 das 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 umgedreht, um das Gitter zu reinigen. Dieser Vorgang kann auch von Hand getätigt werden, indem man für einige Sekunden den Inversions-Schalter des Ventilators betätigt (Abb. 2 Nr. 5). Um den Ventilator des Kühlers zu inspizieren und zu reinigen, muss der Stift (Abb. 19) abgezogen werden.

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.

DIESEL SPEISEPUMPE

Im Dieselspeisekreislauf gibt es eine elektrische Pumpe (Abb. 18), die Treibstoff aus dem Tank entnimmt und zum Filter sendet (siehe Motorhandbuch).

DIESELFILTER

Den Einsatz des Dieselfilters (Abb. 21, A) alle 250 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 DEKANTATOR

Der Dekantator (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 Dekantator alle 250 Stunden reinigen, und dabei auch das Innere des Deckels mit sauberem Dieseldieselkraftstoff waschen. Den Dekantator 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. 35). 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 Wasser-Muffen 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. 36).
- 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. 20) 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 Ölfilter (Abb. 46, ref. B) wechseln; auf den richtigen Filtrierungs-Grad eines jeden Filters achten (10 und 60 Mikron) und die Filter nicht vertauschen. Auf dem

Armaturen Brett 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 Mähwerks und Fangkorbs verstellt man die Schraube mit Gegenmutter auf dem Verteiler. Diese Arbeiten dürfen nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden (max. Druck 230 bar).

WINKELGETRIEBE MÄHWERK 155 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 das Niveau des Bremsöls in der kleinen Wanne auf der linken Seite des Fahrsitzes (Abb. 40). Wenn nötig, bitte Bremsenöl DOT4 hinzufügen (Gesamtmenge 0,5 Liter).

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

Wenn notwendig, 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 Notfalls; lassen Sie die Pedale des Vorwärts- und Rückwärtsgangs los, wenn Sie anhalten möchten.

SCHLEIFEN DER MESSER

Zur Inspektion und Wartung des Mähwerks wie folgt vorgehen:

- 1) das Mähwerk hydraulisch anheben;
- 2) die zwei seitlichen Stoßdämpfer aushängen (Abb. 11);
- 3) das Mähwerk von Hand weiter anheben und mit vorgesehenem Hebel einhaken (Abb. 22).

Der Kardan und das Laderohr müssen nicht ausgehängt werden, 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 gleichmäßig schleifen.

Beim Messerwechseln unbedingt auch die Schraube und zugehörige Mutter austauschen (Abb. 23). **Nicht die Enden der Messer blockieren; sie müssen zwar ohne Spiel befestigt werden, aber im Falle eines Schlages frei schwingen können.**

Zum Ausbauen einer Scheibe, diese mit Schutzhandschuhen festhalten und die Trägerscheibe sowie die mittlere Schraube ausdrehen. Achtung – die mittlere Befestigungsschraube des rechten Messers ist linksgängig (Abb. 23).

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

EINSTELLEN DES MÄHWERKS

Ein einwandfreies Schnittbild kann nur dann erhalten werden, wenn das Mähwerk vollkommen plan liegt. Den Mäher auf ebenen Boden stellen, den Luftdruck der Bereifung kontrollieren, die Spannung der beiden Mähwerk-Federn kontrollieren (Abb. 24) und eventuell die Stellschraube justieren. Sollten Sie das Mähwerk 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 Mähwerks von der Maschine die beiden seitlichen Bügel (Abb. 11) und die beiden Stifte (Abb. 25) aushaken. **Achtung! Wenn Sie die Stifte aushaken, drücken Sie kräftig auf die beiden Hebearme des Mähwerks, da diese sonst nach oben schnellen können, was gefährlich ist.** Die beiden seitlichen Federn auf dem Ladekanal aushaken und das gesamte Mähwerk nach vorne ziehen; schließlich den Ladeschlauch der Turbine abschrauben.

Achtung! Beim Montieren des Mähwerks nicht vergessen, das Kardangelenkwieder einzuhängen, der Ladeschlauch muss mit zwei kompletten Umdrehungen festgeschraubt werden und darf das Laufrad der Turbine nicht berühren.

ZAPFWELLENRIEMEN

Achtung! Es handelt sich um Spezialriemen, ORIGINAL-RIEMEN 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 FD2200 4WD ist mit einer elektro-hydraulischen Mehrscheibenkupplung für Zapfwelle ausgestattet (Abb. 51), 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. 51 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. 51, Nr. 4) und der Scheibe (Abb. 51 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. 51 Nr. 1).
- 3) Den Abstand zwischen dem Bremsschild (Abb. 51, Nr. 4) und der Scheibe (Nr. 5) durch Einwirken auf die Ringmutter (Nr. 2) auf 36,5 mm einstellen.
- 4) Schließlich die Gegenringmutter (Abb. 51 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.

HAKEN KORBVERSCHLUSS

Der Korbverschluss-Haken wird mit der entsprechenden Schraube eingestellt. Es muss ein leichtes Spiel von 2 mm bleiben, um das Einhaken beim Schließen zu erleichtern.

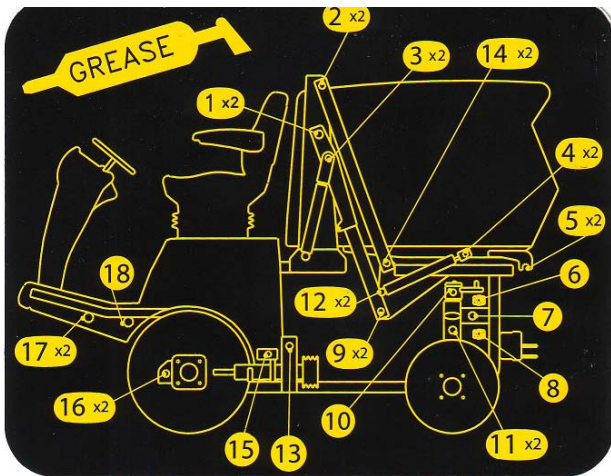
ZUSAMMENFASSENDE TABELLE DER WARTUNG						
OPERATION		JEDE 8 STUNDEN	NACH DEN ERSTEN 20 ST.	JEDE 50 STUNDEN	JEDE 100 STUNDEN	JEDES JAHR ODER JEDE 250 STUNDEN
Motoröl	das Niveau überprüfen	•				
	wechseln			• (erster Wechsel)		•
Luftfilter	überprüfen	•				
	wechseln					*
Hydraulisches Öl	das Niveau überprüfen		•			
	wechseln					* (erster Wechsel nach 500 Stunden)
Überprüfen Sie, dass das Ansauggitter des Kühlerblocks sauber ist		•				
Überprüfen Sie, dass die Messer gut geschärft und befestigt sind.			•	•		
Mit Schmierfett einfetten			•	•		

• empfohlene Operation

* nur wenn notwendig durchführen

MIT SCHMIERFETT ZU FETTENDE SCHMIERPUNKTE

Die Lage der zu schmierenden Punkte mit dem entsprechenden Schema ermitteln. Alle 50 Stunden folgende Stellen mit Fett schmieren: die Gelenke der hinteren Achse, die Pedale, die Führungsrollen der Zapfwellen-Keilriemen, das Verbindungsgelenk des Mähwerks an 2 Punkten, die Hebe-Arme 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 - Schalten Sie die Zapfwelle ab
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-Warmlämpchen 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 - Mähwerk 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 und schlechte Mähgutsammlung	Mähwerk nicht parallel zum Boden	- Reifendruck kontrollieren - Mähwerk 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
	Verstopfung des Grasfangkanals	- Das Mähwerk entfernen und den Kanal leeren - Die Umdrehungen des Motors kontrollieren, max. 2600 UpM - Das Gitter des Grasfangkorbs reinigen
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-Warmlämpchen 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 Mähwerk anheben
- 4) Motor ausschalten
- 5) Handbremse ziehen
- 6) Messerbefestigungsschrauben und Mähwerk kontrollieren.
- 7) Bitte kontrollieren sie, dass sich der Fremdkörper nicht in der Turbine oder in der Leitung befindet.

MECHANISCHE FESTSTELLBREMSE

Auch wenn bei ausgeschaltetem Motor die Maschine selbstbremsend ist, immer die Feststellbremse verwenden. 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. 27, 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. 27, 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. 28).

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. 29).
- 2) Die Schachteln mit den Sicherungen für alle Funktionen befinden sich rechts vom Sitz auf der Verkleidung (Abb. 30).

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

Alle Relais befinden sich in der Schachtel (Abb. 31).

Ein Sicherheitssensor erkennt, ob sich der Grasfangkorb in der Arbeitsposition befindet (Abb. 32, C), ansonsten schalten sich Turbine und Mähwerk nicht ein.

Falls die elektrischen Störungen auch nach den oben Beschriebenen Eingriffen andauern, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Autorisierten Grillo-Servicecenter 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

- Ein Sicherheitssensor erkennt, ob sich der Grasfangkorb in der Arbeitsposition befindet (Abb. 32, C), ansonsten schalten sich das Mähwerk und die Turbine nicht ein.
- Auf den Kühler ist ein Sensor montiert (Abb. 19, 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. 16, B).
- Auf dem Fahrpedal befindet sich ein Mikroschalter, der die Stopp-Position für das Anfahren ermittelt (Abb. 47).
- Auf dem Hebel der Feststellbremse befindet sich ein Sensor (Abb. 40, 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. 48).
- Das Elektroventil der Differenzialsperre (Abb. 46, A) befindet sich hinter dem Kühler: Wenn es läuft, leuchtet ein rotes LED auf.
- Der Mikroschalter des vollen Grasfangkorbs ist auf dem beweglichen Grasleitblech im Korb montiert und sendet ein Signal zum Ausschalten der Messer wenn der Korb voll ist (Abb. 14, A).

ELEKTROVENTIL KÜHLERGEBLÄSE

Das Elektroventil des Kühlergebläses befindet sich auf der linken Seite der Maschine, neben der Batterie (Abb. 21, C), 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.

ELEKTROVENTIL EINSCHALTEN LADETURBINE

Das Elektroventil zum Einschalten der Ladeturbine befindet sich auf der linken Seite der Maschine, neben der Batterie (Abb. 21, C) und dient dazu, die Turbine einzuschalten, wenn man den Druckknopf auf dem Armaturenbrett drückt. Man kann es durch den zentralen Zapfen in der Mitte der Welle der Spule entsperren. Wenn Strom das Elektroventil erreicht, leuchtet ein rotes LED auf.

ELEKTROVENTIL ZUM EINLEGEN DER KUPPLUNG

Das Elektroventil zum Einlegen der Kupplung befindet sich unter der Plattform (Abb. 49): 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 Mähwerk, die Mähgutleitungen, den Ladebeschleuniger und den Grasfangkorb 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. 33). 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.

ZIEHEN 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. 26); 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. 34) sind so positioniert, dass die Maschine mit montiertem Mähwerk 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 Mähwerk 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. 41) ist besonders in ländlichen 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 Grasschaufeln 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 Kardangelenke auf die Keilwelle eingesetzt wird.

Regelmäßig die Spannung der Riemen neben dem Wiesenmäher kontrollieren: die Feder muss auf eine Länge von 70 mm (Abb. 45) 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 MÄHWERK

Das 160 LMP Mähwerk (Abb. 42) ist ein Mähwerk 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 Mähwerks (Abb. 43).

Die den Flächen und der Grashöhe angemessene Funktion wählen: wir empfehlen, bei maximal 10/12 cm hohem Gras die Mulching-Einstellung 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 überanstrengt wird).

Regelmäßig die Riemenspannung überprüfen und gegebenenfalls auf den Federeinstellmechanismus (Abb. 44, ref. B) einwirken.

Alle 40 Stunden die Messerwellen mit Fett einschmieren (Abb. 44, ref. A).

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

KABINE

Die Maschine kann mit geschlossener Kabine ausgerüstet werden, die mit serienmäßiger Heizung ausgestattet ist (Abb. 50). Man kann auch Klimaanlage bestellen. Die Türen der Kabinen können mit Sperren offengehalten werden.

SCHWENKBARES SCHNEESCHILD

Das schwenkbare Schneeschild von 170 cm (Abb. 52) wurde speziell für diese Maschine entworfen. Das Schneeschild ist hydraulisch aktiviert und kann seitlich nach links und rechts gerichtet werden. Das Schneeschild ist mit Gummiabschluss, Stoßsicherungsfedern und hydraulischer Anhebung ausgestattet. Um das Schneeschild auf der Maschine anzubauen, braucht man das Hydraulik-Kit für Zubehör.

CORTACÉSPED HIDROSTÁTICO FD 2200 4WD

Estimado Cliente,

dándole las gracias por la confianza y la preferencia otorgada a nuestro Grillo FD2200 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 FD2200 4WD es un cortacésped con asiento, construido para cortar y recoger el césped y para la recogida del follaje. Puede también 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 fuerza (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) El cesto se tiene que levantar y vaciar sólo cuando la máquina esté parada y sobre superficie llana.
- 21) Deje enfriar el motor antes de estacionar la máquina en lugares cerrados.

EVITAR LOS USOS INCORRECTOS

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

33) No desplace la máquina sin el plato cortacésped. La máquina podría encabritarse y resultar peligrosa.

34) No levante el cesto mientras la máquina esté en marcha.

35) Cambie los escapes deteriorados o arruinados.

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.

36) La rotación de la cuchilla del cortacésped es muy peligrosa, no meta nunca las manos o los pies debajo del plato del cortacésped.

37) No haga marcha atrás con el motor acelerado.

38) Es peligroso accionar el volante de conducción bruscamente, con el motor en velocidad máxima.

39) 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.

40) Si es necesario vaciar el depósito de carburante, haga la operación al aire libre.

41) No trabaje con el cortacésped sobre la grava, porque sería aspirada y centrifugada por la cuchilla y podría causar graves peligros.

42) En presencia de niños, cuando la máquina no se utiliza, esconda las llaves de contacto.

43) ¡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.

44) No almacene la máquina al interior de un edificio donde los vapores del carburante puedan llegar hasta llamas, chispas o cables eléctricos descubiertos.

Desinsertar la transmisión del plato de corte y apagar el motor:

a) antes de limpiar los puntos obstruidos.

b) antes de controlar o reparar la cortadora.

c) en caso de choque contra un cuerpo extraño (inspeccionar el órgano de corte para comprobar que no haya daños y repararlo antes de volver a trabajar).

d) si la máquina empieza a vibrar de manera anómala, efectuar en seguida un control general para individuar el origen de la anomalía: si necesario, contacte a un profesional.

IDENTIFICACIÓN Y ASISTENCIA



IDENTIFICACIÓN

El cortacésped FD2200 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 es ofrecida en los modos y dentro de los límites previstos por la ley en vigor. El revendedor tiene que entregar el certificado de garantía de la máquina al cliente final, imprimiendo una copia de la registración del sitio Internet Grillo.

Por lo que respecta al motor, valen las condiciones previstas por los respectivos fabricantes.

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 frontal.

MOTOR: YANMAR 4TNV88, diesel 2.190 c.c. (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: 35 litros.

CAPACIDAD TANQUE ACEITE HIDRÁULICO: 25 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 AUTOMÁTICO Y MANUAL TRAMITE 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.

DEFLECTOR MOTORIZADO PARA GARANTIZAR LLENADO COMPLETO Y UNIFORME DEL CESTO.

CESTO RECOLECTOR HIERBA: 1200 litros.

ALTURA DE DESCARGA: 2.100 mm, **SALIDA ATRÁS DEL CESTO PARA LA DESCARGA:** 500 mm.

TURBINA DE CARGA: Ø 400 mm con motor hidráulico equipado de válvula de seguridad contra los choques accidentales, accionamiento independiente del plato de corte.

AUTOMATISMOS: desconexión automática de las cuchillas al llenado del cesto recolector.

FRENO: hidráulico de servicio y de estacionamiento.

LEVANTAMIENTO PLATO Y VACIADO DEL CESTO HIDRÁULICOS.

ASIENTO: super confortable con apoyabrazos, amortiguado y registrable.

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

RADIO DE GIRO: 620 mm

CAPACIDAD HORARIA: 15.500 m²/h

ACCESORIOS: Plato de corte con recogida 155 cm con discos antichoque, peso 180 kg. 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 y kit aire acondicionado.

DIMENSIONES (con plato): Largo: 3.420 mm, Ancho: 1.620 mm, Alto: 1830 mm (2160 mm con Roll-bar subido).

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): 1280 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. 46), 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 Voltios. 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 un cargador tarado a 12 Voltios 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).

ANTES DEL ARRANQUE

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. 46);
- 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 conmutador turbina esté en posición punto muerto (fig. 2 n. 9);
- Que el pulsador de embrague PTO esté en punto muerto (fig. 2 n. 8);
- Que el filtro del aire esté limpio (fig. 8);
- Que la red del cesto esté limpia (fig. 9);
- Que el plato cortacésped, la turbina de carga y los conductos de carga estén limpios.

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

INSTRUCCION DE USO**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 turbina (fig. 2 n. 9) y luego la PTO (fig. 2 n. 8). Conecte siempre la turbina y luego las cuchillas unos metros antes del césped a cortar: de esta manera se limpiarán el plato y el conducto de carga.
- 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.
- 7) En cuanto el cesto recolector esté lleno, un detector desconecta automáticamente la rotación de las cuchillas para evitar la obstrucción de los conductos; para levantar el cesto, accione la palanca (fig. 1 n. 8); para vaciar el cesto, accione la palanca (fig. 1 n. 9).
- 8) Para reanudar el trabajo, desconecte la turbina y la PTO por medio de los dos conmutadores y conéctelas nuevamente.

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 sin problemas de obstrucción, si todos los dispositivos están regulados correctamente y se respetan algunas indicaciones.

- 1) Antes de empezar el trabajo, verifique que el plato y el conducto de carga estén perfectamente limpios, 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) Afíle frecuentemente las cuchillas del cortacésped (fig. 13); el corte será mejor y el motor hará un esfuerzo menor.
- 5) Después del vaciado del cesto, conecte siempre las cuchillas pocos metros antes de llegar al césped a cortar, de esta manera se limpiarán el plato y el conducto de carga y se protege el embrague.
- 6) Mantenga limpia la reja que se encuentra delante del radiador (fig. 8).
- 7) Mantenga limpia la reja colocada en el interior del cesto: para desmontarla, active el soporte de seguridad (fig. 9 ref. A)
- 8) Si el césped está mojado o es muy alto, no empiece a cortar en la posición más baja, sino a media altura.
- 9) Controle la tensión de las correas que accionan el plato; si necesario modifique la regulación (fig. 5, ref.A).
- 10) Controle que las cuchillas no estén desgastadas, especialmente las aletas que imprimen el empuje de la hierba hacia el interior del conducto de carga.
- 11) Controle el desgaste de las palas del acelerador de carga.
- 12) Controle que ningún cuerpo extraño bloquee turbina.
- 13) Controle la rotación del deflector dentro del cesto.
- 14) Controle la desconexión automática de las cuchillas al llenado del cesto; a tal fin, gire la llave de arranque, encienda el tablero **sin arrancar el motor**, accione el pulsador PTO (fig. 2 n° 8) y toque con la mano la palanca montada sobre el sensor del deflector (fig. 14). De esta manera, la toma de furza se desconecta.
- 15) Verifique las revoluciones del motor (2.600 rpm máx. en vacío).
- 16) 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.
- 17) Compruebe que las cuchillas estén correctamente montadas.
- 18) Compruebe que el tubo de carga haya sido correctamente introducido en la turbina y que encajen.
- 19) El cortacésped FD 2200, 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%.
- 20) 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).
- 21) ¡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 y el cesto vacío.

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. La máquina está equipada de bloqueo de diferencial automático que se activa en terrenos pendientes y en las desaceleraciones, en situaciones de adherencia limitada en las ruedas traseras. Un testigo sobre el pulsador indica su activación (fig. 2 n° 11).

El bloqueo del diferencial manual (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 manualmente 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 y la turbina no han sido desembragadas.

Además, el motor no arranca cuando:

- el pulsador PTO está conectado;
- el conmutador turbina está activado;
- 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;
- el cesto no está completamente bajo.

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

MANTENIMIENTO Y LUBRICACIÓN

¡ATENCIÓN!

- **Antes de iniciar cualquier operación de limpieza, mantenimiento o reparación, llevar indumentaria apropiada y guantes de trabajo.**
- **Si fuera necesario levantar la máquina o parte de esa, utilizar siempre herramienta adecuada como soportes o ganchos de seguridad.**
- **No dejar la máquina en mantenimiento, sin dispositivos de seguridad o levantada en lugares accesibles a personas inexpertas, especialmente niños.**
- **Nunca desechar en el medio ambiente el aceite usado o cualquier otro producto contaminante.**
- **Un mantenimiento eficaz y una correcta lubricación contribuyen a mantener la máquina en perfectas condiciones.**

Si se realiza el mantenimiento del motor con el cesto alto, es necesario activar los dos soportes rojos de seguridad de los cilindros oleodinámicos (fig. 15). No haga intervenciones sobre el motor sin haber fijado los soportes.

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 la primeras 50 horas de trabajo y luego cada 250 horas.** Para el motor diesel utilice aceite SAE 15 W 40, 6,5 litros (fig. 16 y 17). Cuando se cambia el aceite motor es necesario cambiar también el filtro aceite (fig. 46) y el filtro gasóleo (fig. 21, 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. 19).

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. 18) 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. 21, ref. A) cada 250 horas o con más frecuencia si se notan impurezas en el contenedor. Controle el contenedor a cada utilización y vacíe-lo 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 250 horas, lavando también el tapón con gasóleo limpio. Controle el decantador a cada utilización y vacíe-lo 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 re-abastecimiento 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. 35). 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. 36).
- 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.

DISTRIBUIDOR ELECTROIDRÁULICO

El distribuidor electroidrúlico (fig.16) se compone de tres bloques unidos por medio de tres tirantes con tuercas (fig.16 ref. A) cuyo apriete es de 3,6 N/m. Si no se respeta el apriete, el distribuidor se bloquea.

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. 20). 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. 46, 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 (máx. 230 BAR).

REENVÍOS PLATO DE CORTE 155 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.

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. 40). 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) Desganche los dos soportes laterales (fig. 11);
- 3) Eleve manualmente el plato y engánchelo con la palanca (fig. 22).

No es necesario desganchar el cardán o el tubo de carga. 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 dejándola un mal aspecto: es necesario hacer el afilado en los filos de las dos 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.

Cuando se cambian las cuchillas, hay que cambiar obligatoriamente también el tornillo con su tuerca (fig. 23). **No bloquee los terminales de las cuchillas: éstos no deben tener juego pero deben ser libres de oscilar en caso de choque.**

Para desmontar una cuchilla, sujétela bien utilizando guantes de trabajo y destornille la placa de fijación y el tornillo central. Atención: el tornillo central de fijación derecho tiene el roscado izquierdo (fig. 23).

¡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. 24), 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, desganche los dos soportes laterales (fig. 11) y los dos pasadores (fig. 25). **¡Atención! Cuando vuelve a montar el plato, no olvide enganchar el cardán,** el tubo de carga tiene que ser enroscado de dos giros completos y no tiene que chocar contra el ventilador de la turbina.

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 FD2200 4WD es equipado de un embrague por toma de fuerza electro-idráulica multi discos (fig. 51) 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. 51 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. 51 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. 51 n°1).
- 3) Regule la distancia entre el disco (fig. 51 n° 4) y el plato (n°5) a 36,5 mm por medio de la abrazadera (n°2).
- 4) Bloquee la contra-abrazadera (fig. 51 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.

GANCHO DE CIERRE DEL CESTO

El gancho de cierre del cesto se regula por medio de un tornillo. Es necesario dejar un juego de 2 mm para facilitar el enganche en la fase de cierre.

TABLA RECAPITULATIVA DE MANTENIMIENTO

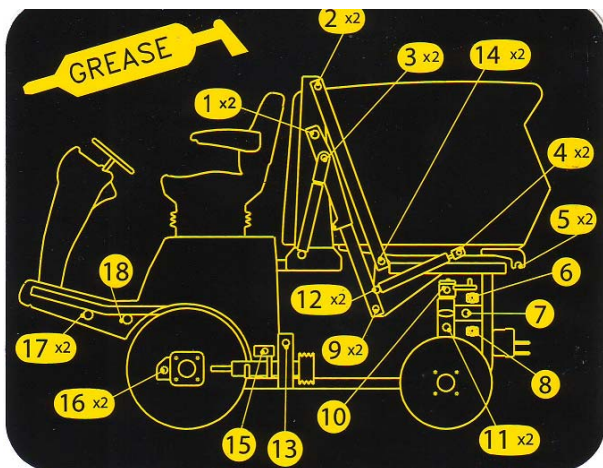
INTERVENTOS		CADA 8 HORAS	PRIMERAS 20 HORAS	CADA 50 HORAS	CADA 100 HORAS	CADA AÑO O CADA 250 HORAS
Aceite motor	Controlar el nivel	•				
	Sustituir			• (primero cambio)		•
Filtro aire	Controlar	•				
	Sustituir					*
Oleo hidráulico	Controlar el nivel		•			
	sustituir					* (primero cambio después de 500 horas)
Controlen que la rejilla de aspiración del radiador sea limpia		•				
Controlar afilado y fijación cuchillas			•	•		
Lubricar con grasa			•	•		

• intervención recomendada

* intervenir si necesario

PUNTOS DE LUBRICACIÓN CON GRASA

Consulte los puntos de lubricación siguiendo el esquema. Lubrique con grasa cada 50 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.



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 - Desconecte la PTO
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 y recolección insuficiente	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
	Obstrucción del conducto	- Quite el plato y haga el vaciado del conducto - Controle las revoluciones del motor max 2600 rpm - Limpie la rejilla del cesto
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.
- 7) Verifique que el cuerpo extraño no se haya metido en el acelerador o en el conducto

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. 27, 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. 27, 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. 28). 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. 29).
- 2) Las cajas de los fusibles para todas las funciones se encuentran a la derecha del asiento en el carenado (fig. 30).

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. 31).

Un sensor de seguridad detecta si el cesto está en posición de trabajo (fig. 32, ref. C), de no ser así, la turbina y las cuchillas no se embragan.

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

- Un sensor de seguridad reconoce si el cesto está en posición de trabajo (fig. 32, ref. C), e impide o permite el embrague de las cuchillas y la turbina.
- En el radiador hay un sensor (fig. 19, 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. 16, ref. B).
- En el pedal de avance se encuentra un interruptor de seguridad que controla la posición de parada durante el arranque (fig. 47).
- En la manija del freno de estacionamiento se encuentra un sensor (fig. 40, 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. 48).
- La electroválvula del bloqueo del diferencial (fig. 46, ref. C) se encuentra detrás del radiador: cuando está activa, se enciende un testigo rojo.
- El interruptor de seguridad de llenado del cesto se encuentra en el deflector móvil dentro del cesto y hace desembragar las cuchillas al llenado del cesto (fig. 14, ref. A).

ELECTROVÁLVULA VENTILADOR RADIADOR

La electroválvula ventilador radiador se encuentra al lado izquierdo de la máquina, cerca de la batería (fig. 21, 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 TURBINA

La electroválvula conexión turbina se encuentra al lado izquierdo de la máquina, cerca de la batería (fig. 21, ref. C) y hace conectar la turbina cuando se aprieta el pulsador que se encuentra en el tablero de mandos. Se puede desbloquear por medio del eje central del árbol que lleva la bobina. Cuando la electroválvula recibe corriente, se enciende un testigo rojo.

ELECTROVÁLVULA CONEXIÓN EMBRAGUE

La electroválvula conexión embrague se encuentra debajo de la plataforma (fig. 49): 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, los conductos de carga, la turbina y el cesto. 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. 33). 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. 26); 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. 34) 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**DESBROZADORA 150 cm**

La desbrozadora (fig. 41) 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 azadas en "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 desbrozadora 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. 45). 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. 42) 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. 43), 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. 44, ref. B). Lubrique con grasa cada 40 horas los ejes de las cuchillas (fig. 44, 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. 50). Es posible añadir también el aire acondicionado. Las puertas de la cabina pueden ser mantenidas abiertas porque están equipadas de ganchos.

PALA FRONTAL

La pala frontal (FIG. 52), diseñada expresamente para esta máquina, puede bascular lateralmente gracias a un mando hidráulico. En sus 170 cm de ancho, está equipada de labio en goma, muelle anti-choque y levantamiento hidráulico. Para su aplicación es necesario el kit hidráulico para accesorios.

FIG. 1 – COMMANDS / 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

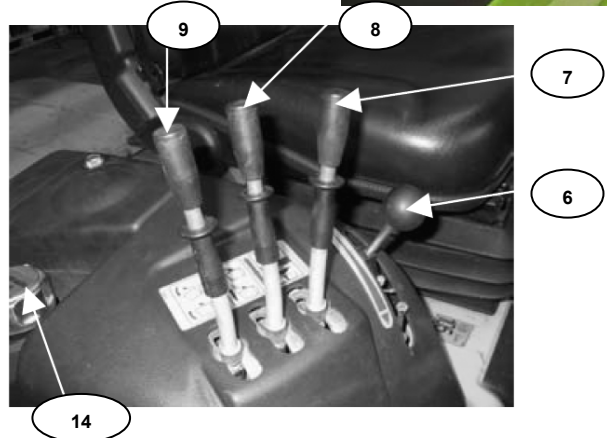
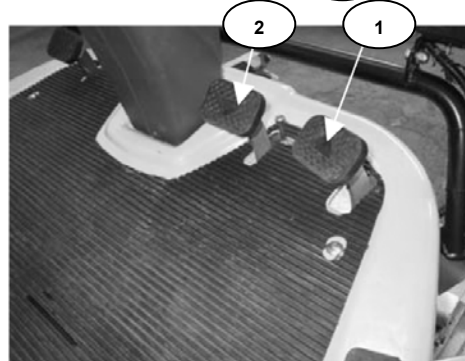
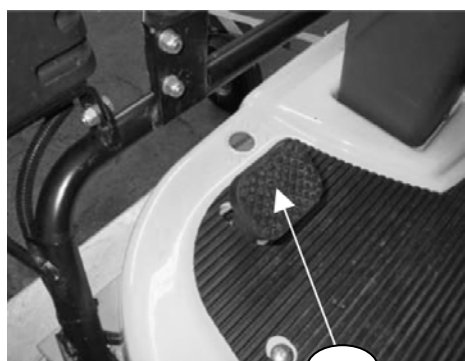


FIG. 1 - LEGEND - COMMANDS
 FIG. 1 - LEGENDA - COMANDI
 FIG. 1 - LEGENDE - COMMANDES
 FIG. 1 - LEYENDA - COMANDOS
 ABB. 1 - LEGENDE - STEUERUNG

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

FIG.2 – IMPLEMENT DESCRIPTION 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

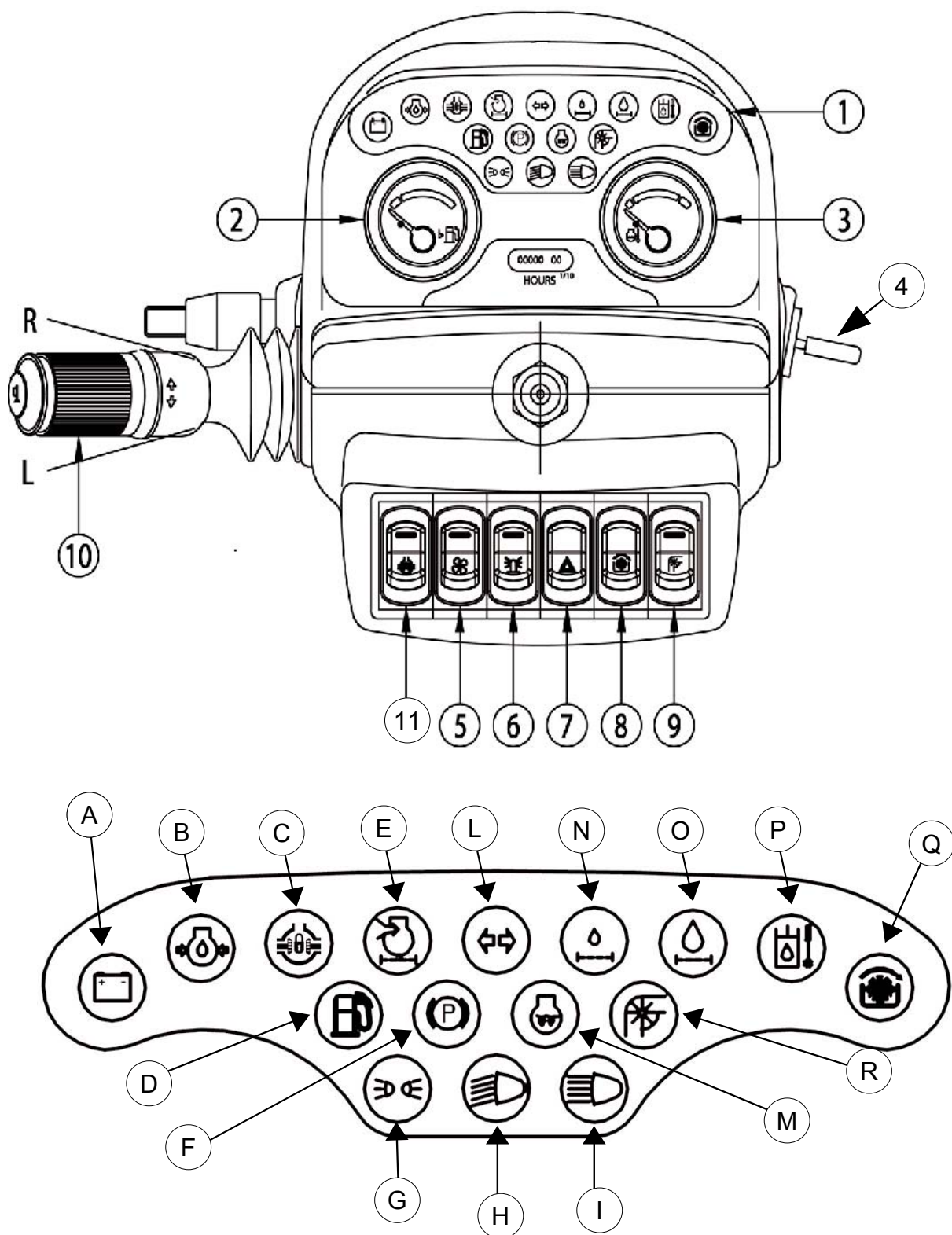


FIG. 2 LEGEND - IMPLEMENT AND CONTROLS – WARNING LIGHTS PANEL
 FIG. 2 LEGENDA - QUADRO STRUMENTI E COMANDI – PANNELLO SPIE
 FIG. 2 LEGENDE - TABLEAU INSTRUMENTS ET COMMANDES – TABLEAU TEMOINS
 ABB.2 LEGENDE - ARMATURENBRETT - WARNLICHTERANZEIGE
 FIG. 2 LEYENDA - TABLERO DE INSTRUMENTOS Y MANDOS – TABLERO 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. Turbine engaging changeover switch		9. Commutatore inserimento turbina		9. Commutateur embrayage turbine	
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. Pre-chauffe bougies	rouge
n. Driving pump hydraulic oil filter	red	n. Filtro olio idraulico pompa avanzamento	rosso	n. Filtre à huile hydraulique pompe avancement	rouge
o. Service pumps hydraulic oil filter	red	o. Filtro olio idraulico pompe servizi	rosso	o. Filtre à huile hydraulique pompe services	rouge
p. Hydraulic oil temperature	green	p. Temperatura olio idraulico	verde	p. Température huile hydraulique	rouge
q. PTO engaging	green	q. Inserimento PTO	verde	q. Embrayage prise de force	vert
r. Turbine		r. Turbina	verde	r. Turbine	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-Umkehrungs-Umschalteneinheit		5. Conmutador inversión ventilador			
6. Blinklicht-Umschalteneinheit		6. Conmutador luz intermitente			
7. Notlicht-Umschalteneinheit		7. Conmutador señal de emergencia			
8. Umschalteneinheit zum Einschalten der Zapfwelle		8. Conmutador conexión toma de fuerza			
9. Umschalteneinheit zum Einschalten der Turbine		9. Conmutador conexión turbina			
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. Pre-calentamiento bujías	rojo		
n. Hydraulikölfilter Fahrpumpe	Rot	n. Filtro aceite hidráulico bomba avance	rojo		
o. Hydraulikölfilter Betriebspumpen	Grün	o. Filtro aceite hidráulico bomba servicios	rojo		
p. Hydrauliköl-Temperatur	Grün	p. Temperatura aceite hidráulico	verde		
q. Einschalten der Zapfwelle		q. Embrague toma de fuerza	verde		
r. Turbine		r. Turbina			

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 WARNUNGEN
 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. Grass catcher lifting Lever. Grass catcher tilting lever. 2. ATTENTION, DANGER! TURNINGGEARS. Keep your hands and feet away and make sure that there are no moving parts, not even by force of inertia. 3. Accelerator min./max. 4. Parking brake. 5. Noise level. 6. 12 V plug. 7. Points to grease with fat. 8. ATTENTION! Do not touch the rotating cardan joint, it can severely hurt people. Do not make maintenance with the engine on. 9. Emergency brake pedal. 10. DANGER! MACHINE ROLL-OVER: do not use this machine on slopes steeper than 18° (32%). 11. ATTENTION, DANGER! Read the instructions manual. 12. 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. 13. Cutting height adjustment. 14. Serial number plate. 15. ATTENTION! SHEAR DANGER. Keep people away.	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 sollevamento cesto. Leva ribaltamento cesto. 2. ATTENZIONE, PERICOLO! ORGANO IN ROTAZIONE. Tenere lontano le mani assicurandosi che non ci siano parti in movimento, neanche per inerzia. 3. Acceleratore min/max. 4. Freno di stazionamento. 5. Livello sonoro. 6. Presa 12V. 7. Punti di lubrificazione con grasso. 8. ATTENZIONE! Non toccare il giunto cardanico in rotazione, crea gravi danni alla persona. Non fare manutenzione con il motore in moto. 9. Pedale freno di emergenza. 10. PERICOLO! RIBALTAMENTO DELLA MACCHINA: Non usare questa macchina su pendii superiori a 18° (32%). 11. ATTENZIONE, PERICOLO! Leggere il manuale di istruzioni. 12. 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. 13. Regolazione altezza di taglio. 14. Targhetta matricola. 15. ATTENZIONE! PERICOLO CESOIAMENTO. Mantenere a distanza le persone.	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 relevage bac. Levier bennage bac. 2. ATTENTION, DANGER! ORGANE EN ROTATION. Maintenir à distance les mains et veiller à ce que qu'aucune partie n'est en mouvement, même pas par inertie. 3. Accélérateur min/max. 4. Frein de stationnement. 5. Niveau sonore. 6. Prise 12V. 7. Points de lubrification avec graisse. 8. 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. 9. Pédale frein de secours. 10. DANGER! RENVÈRSEMENT DE LA MACHINE: Ne pas utiliser cette machine dans des pentes supérieures à 18° (32%). 11. ATTENTION, DANGER! Lire la notice d'utilisation. 12. 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. 13. Réglage hauteur de coupe. 14. Plaque numéro de série. 15. ATTENTION! RISQUE DE CISAILLEMENT. Maintenir les personnes à distance.
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. Druckknopf zum Anheben des Grasfangkorbs. Druckknopf zum Kippen des Grasfangkorbs. 2. ACHTUNG, GEFAHR! DREHENDES TEIL. Hände und Füße fernhalten und sicherstellen, dass sich keine Teile bewegen, auch nicht durch Trägheit. 3. Beschleuniger min./max. 4. Feststellbremse. 5. Geräuschpegel. 6. 12V Stecker. 7. Mit Fett zu schmierende Schmierpunkte. 8. ACHTUNG! Das drehende Kardangelen nicht berühren, es kann schwere Verletzungen verursachen. Mit laufendem Motor keine Instandhaltungen durchführen. 9. Notbremspedal. 10. GEFAHR! UMKIPPEN DER MASCHINE: Diese Maschine nicht auf Hängen einsetzen, die steiler als 18° (32%) sind. 11. ACHTUNG, GEFAHR! Gebrauchsanleitung lesen. 12. 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. 13. Einstellung der Schnitthöhe. 14. Seriennummerschild. 15. ACHTUNG, SCHNITTGEFAHR! Personen fern halten.	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 elevación del cesto. Palanca vuelco del cesto. 2. ¡ATENCIÓN, PELIGRO! ÓRGANO EN ROTACIÓN. Mantener las manos alejadas y verificar que ninguna parte está en movimiento, ni siquiera por inercia. 3. Acelerador min/max. 4. Freno de estacionamiento. 5. Nivel de ruido. 6. Toma 12V. 7. Puntos de lubricación con grasa. 8. ¡ATENCIÓN! No tocar el cardan mientras está en rotación; puede dañar gravemente a las personas. No hacer operaciones de mantenimiento con el motor en marcha. 9. Pedal freno de emergencia. 10. ¡PELIGRO! VOLCADO DE LA MÁQUINA: No Utilizar esta máquina en pendientes superiores a 18° (32%). 11. ¡ATENCIÓN, PELIGRO! Leer el manual de instrucciones. 12. ¡ATENCIÓN! ÓRGANO CORTANTE. Mantener las manos y los pies alejados. No trabajar con el corta césped 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 mantenimiento y reparación. 13. Ajuste altura de corte. 14. Placa número de bastidor. 15. ¡ATENCIÓN! PELIGRO DE CORTE. Mantener alejadas las personas.	



Fig. 4

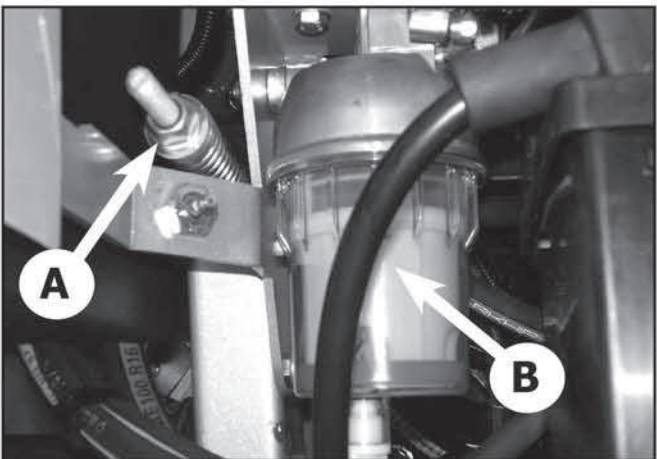


Fig. 5

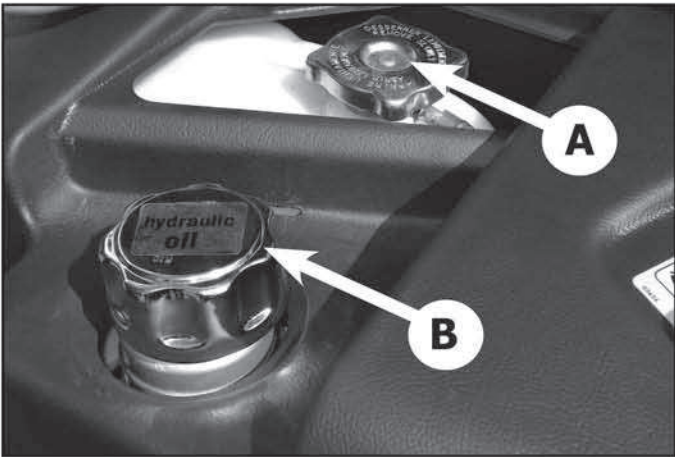


Fig. 6

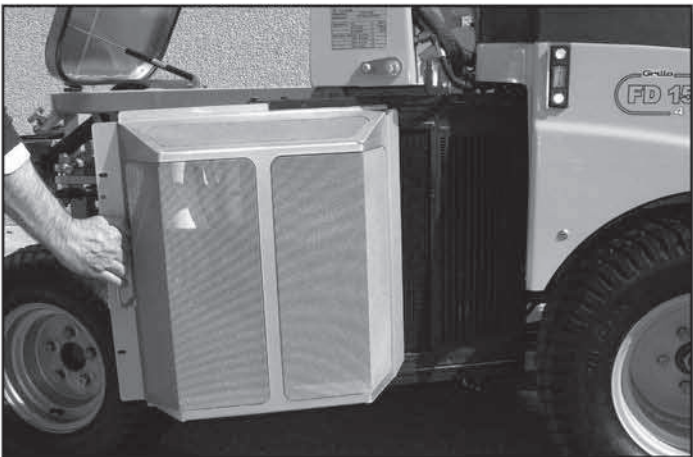


Fig. 7

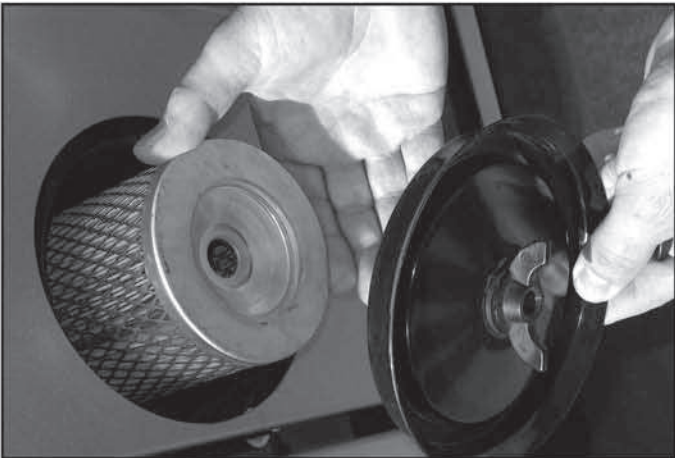


Fig. 8

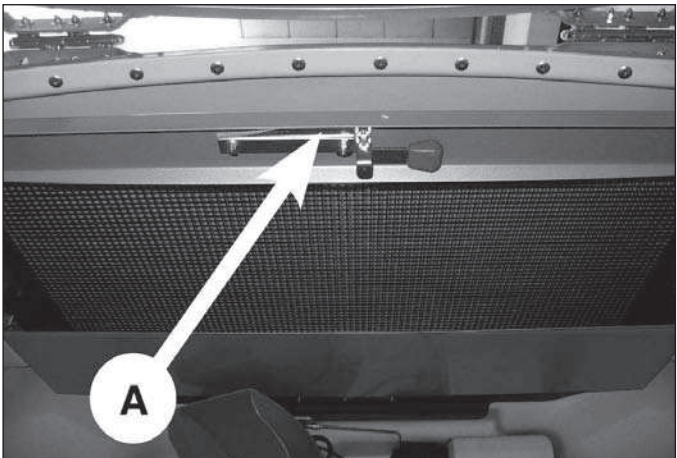


Fig. 9

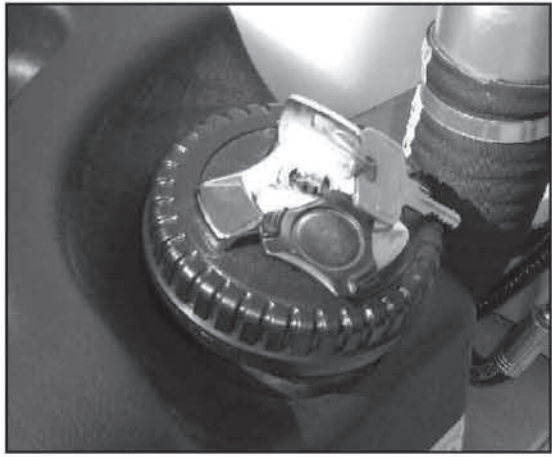


Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

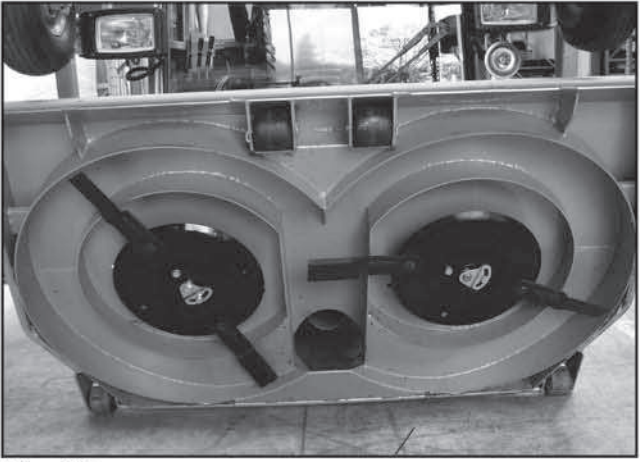


Fig. 13

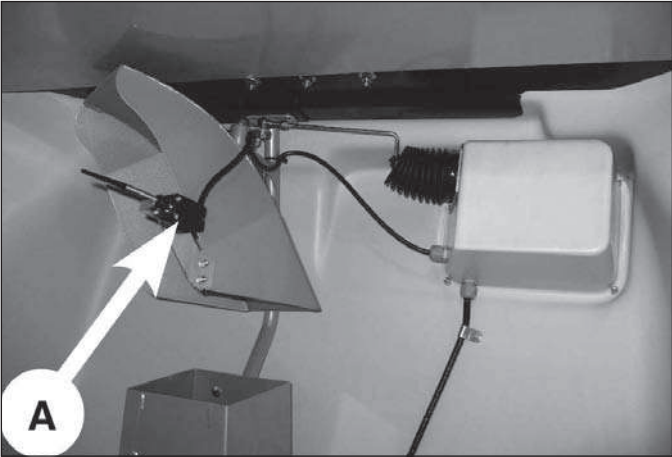


Fig. 14

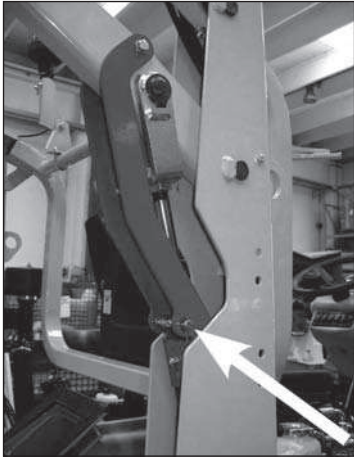


Fig. 15

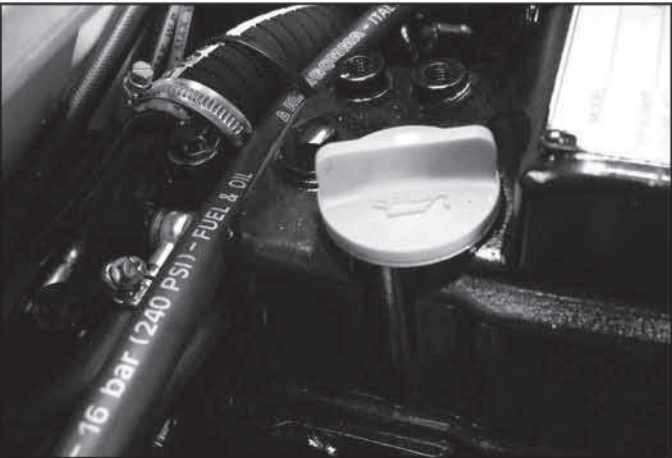


Fig. 16

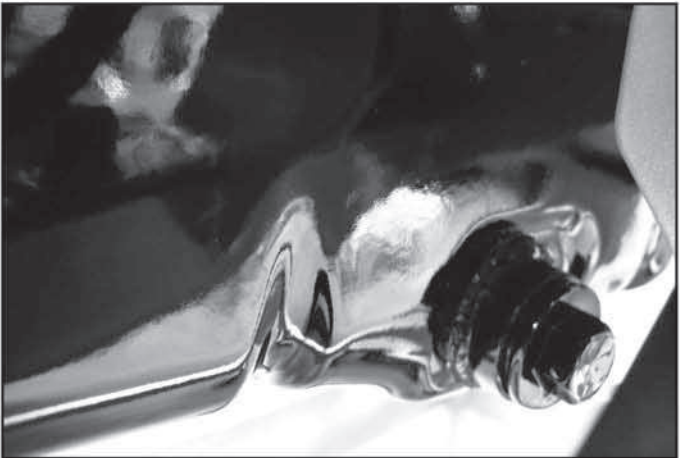


Fig. 17

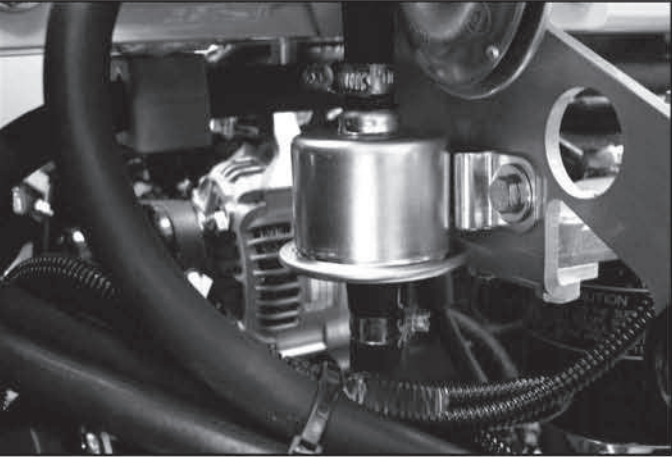


Fig. 18

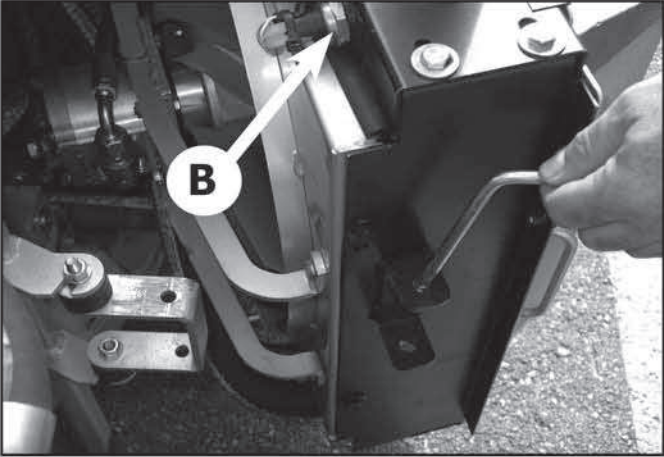


Fig. 19



Fig. 20

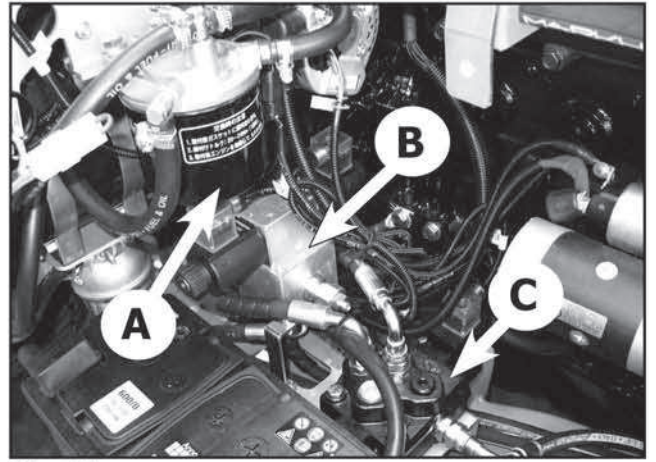


Fig. 21



Fig. 22

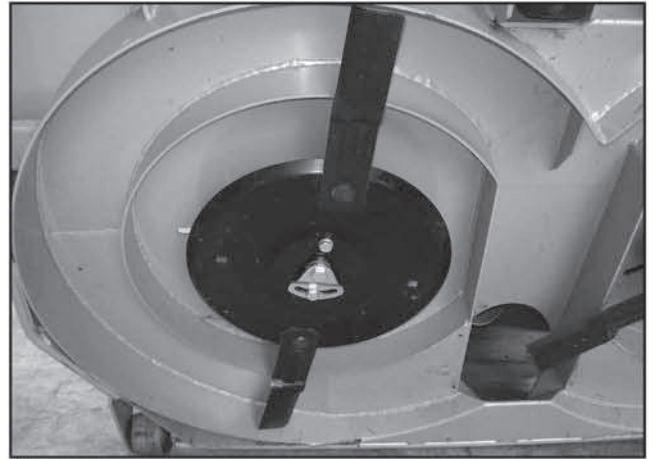


Fig. 23

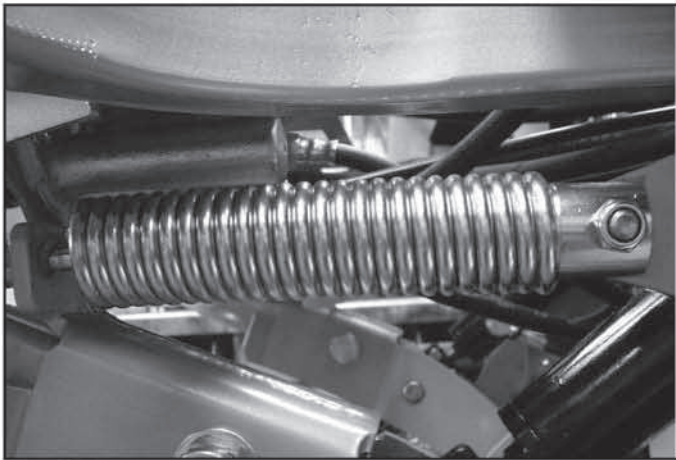


Fig. 24

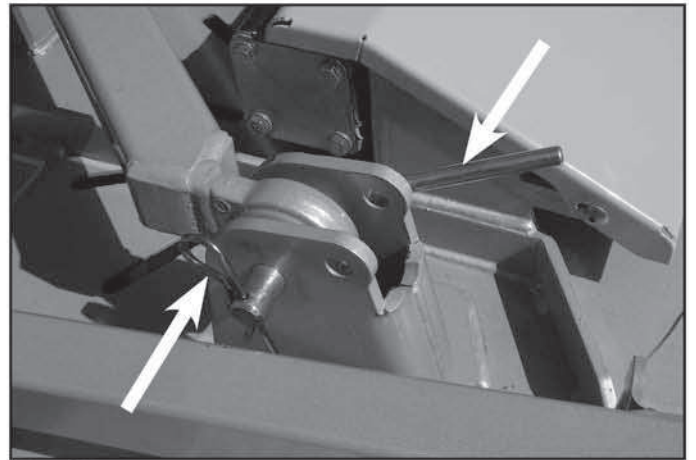


Fig. 25

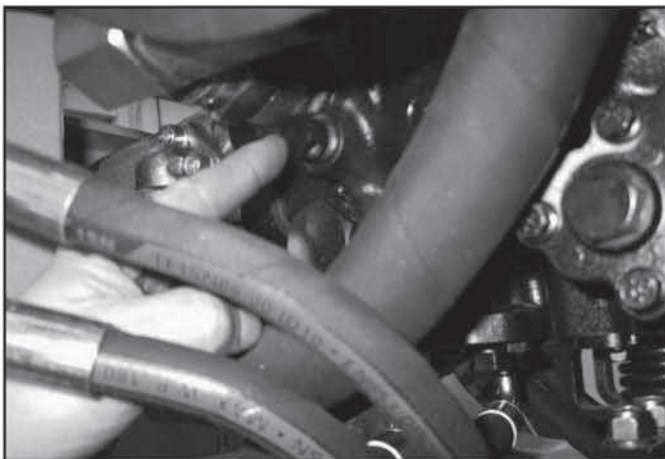


Fig. 26

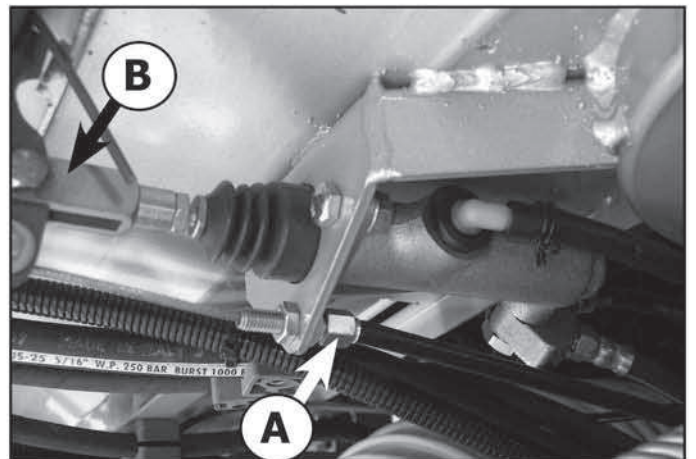


Fig. 27

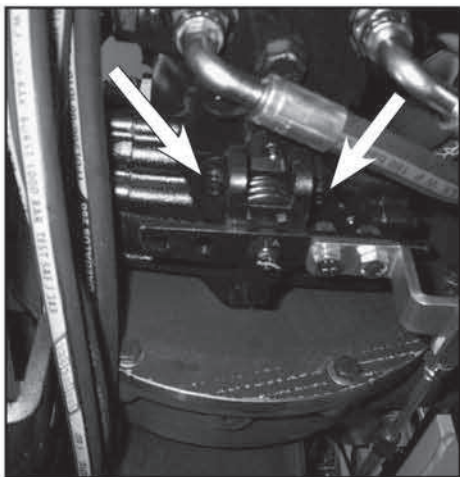


Fig. 28

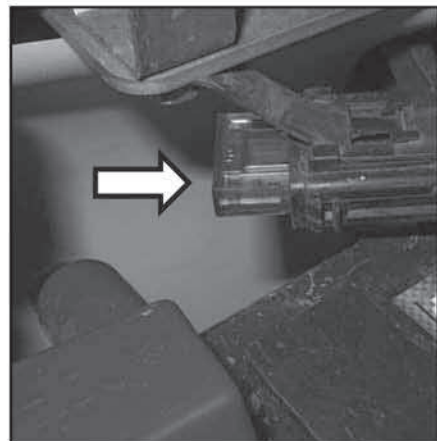


Fig. 29

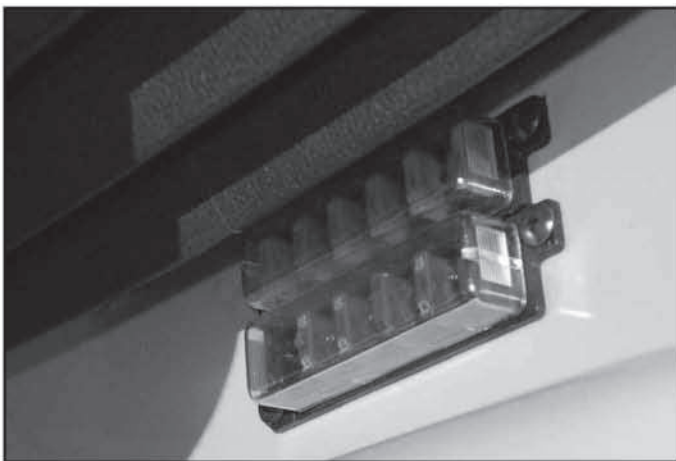


Fig. 30

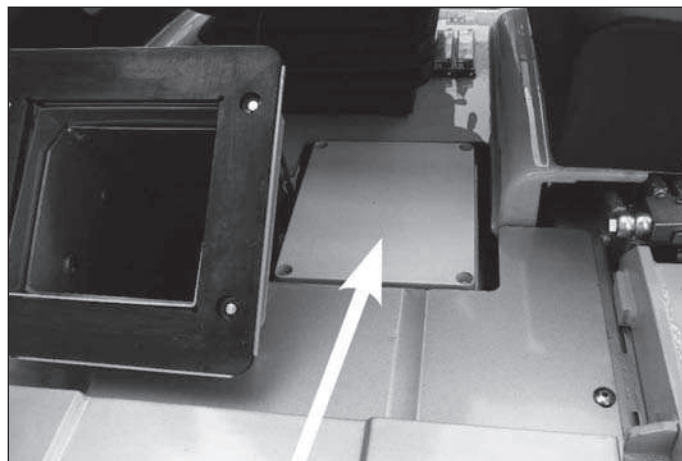


Fig. 31



Fig. 32

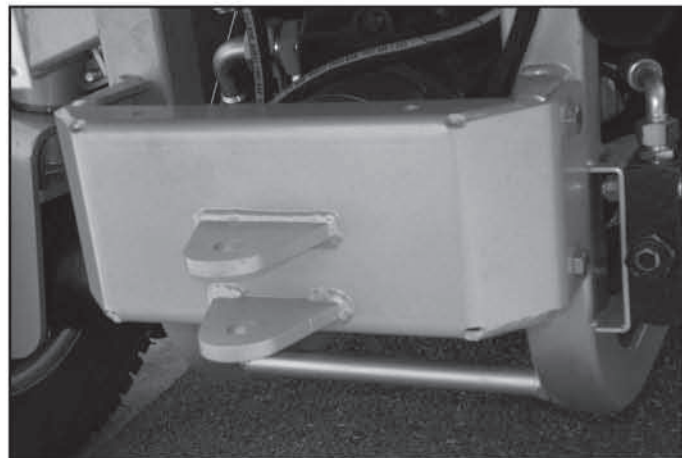


Fig. 33



Fig. 34

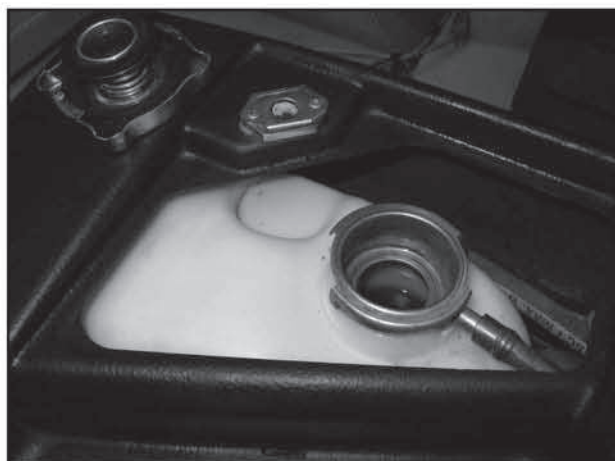


Fig. 35

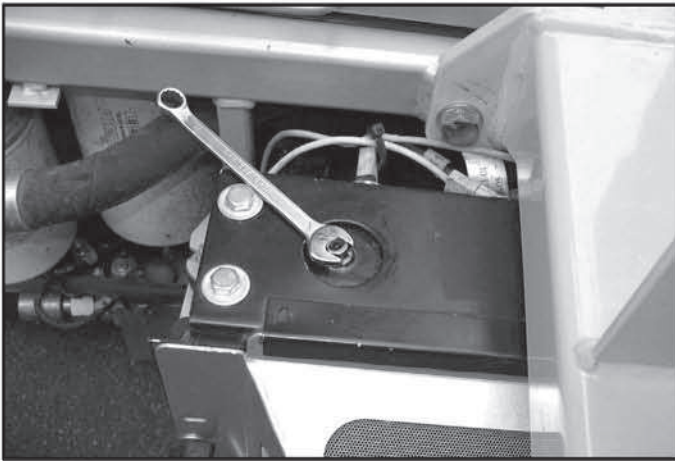


Fig. 36

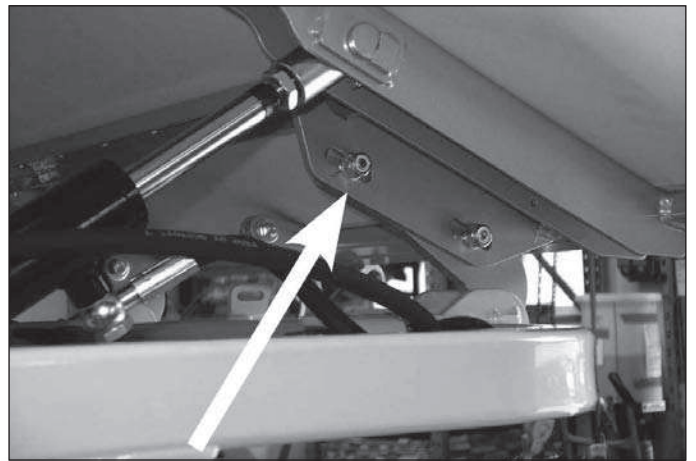


Fig. 37

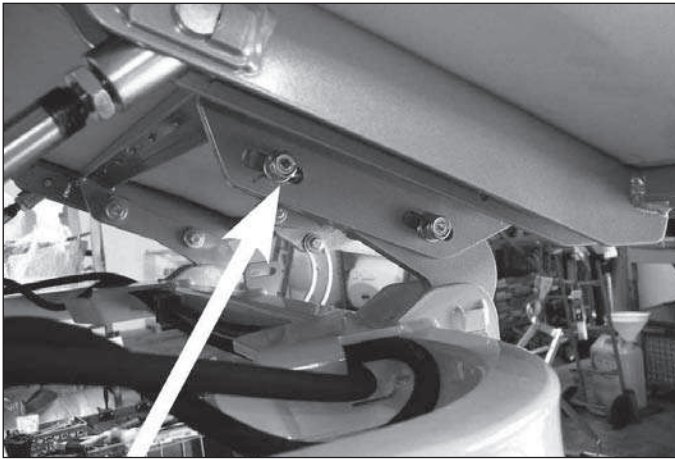


Fig. 38

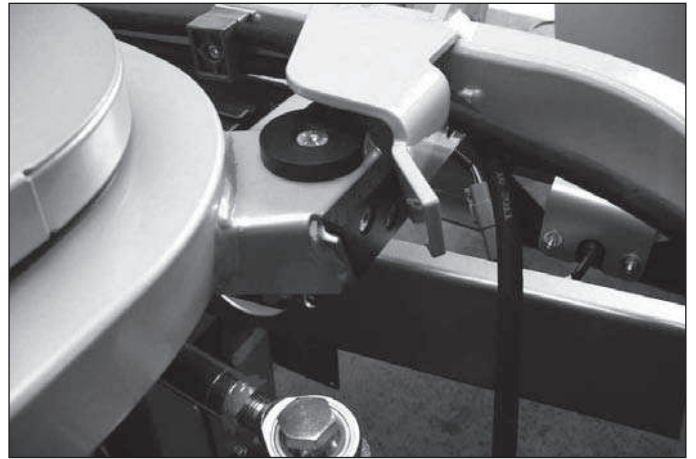


Fig. 39

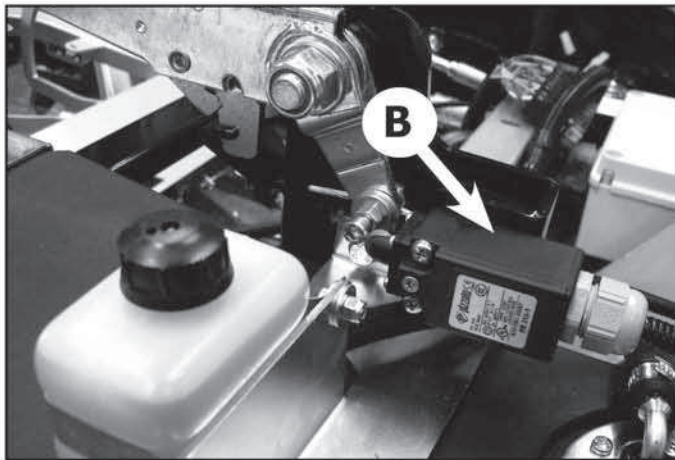


Fig. 40

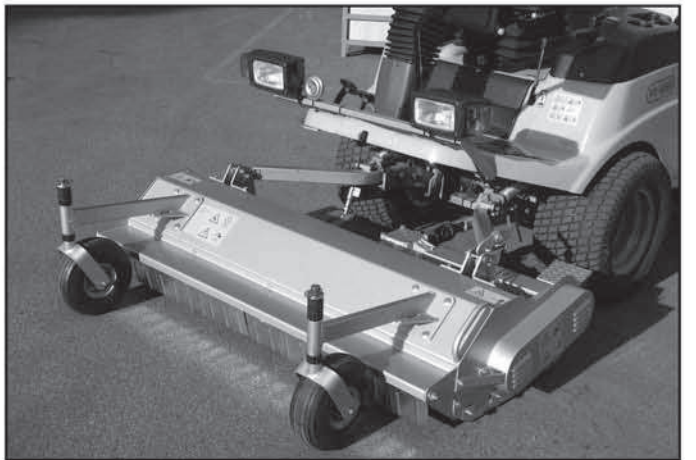


Fig. 41

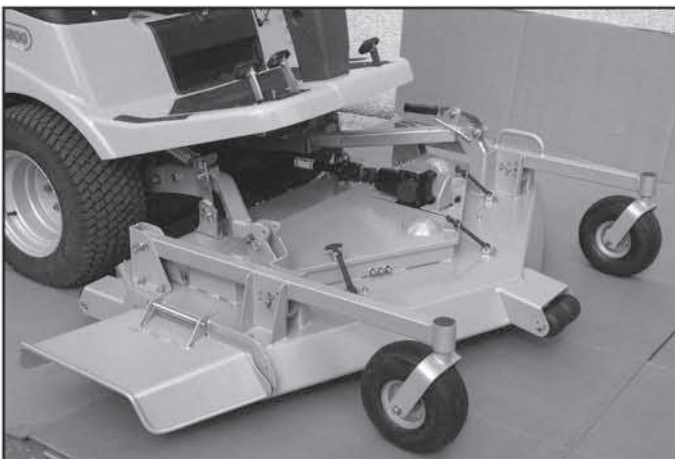


Fig. 42

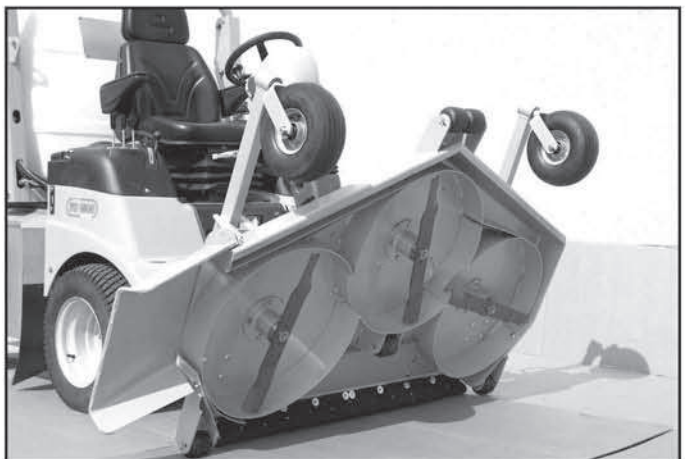


Fig. 43

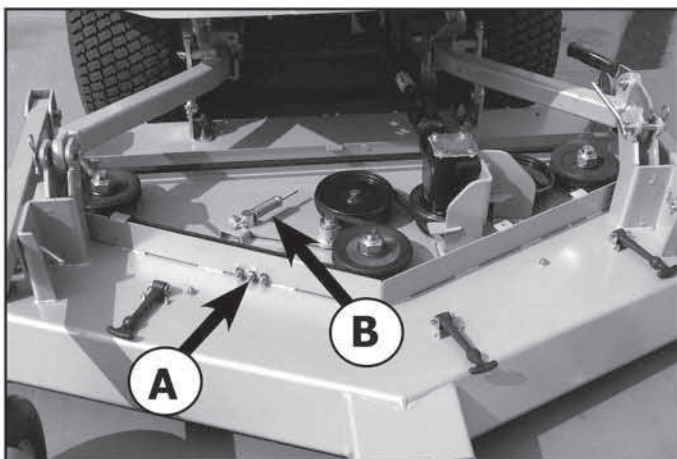


Fig. 44

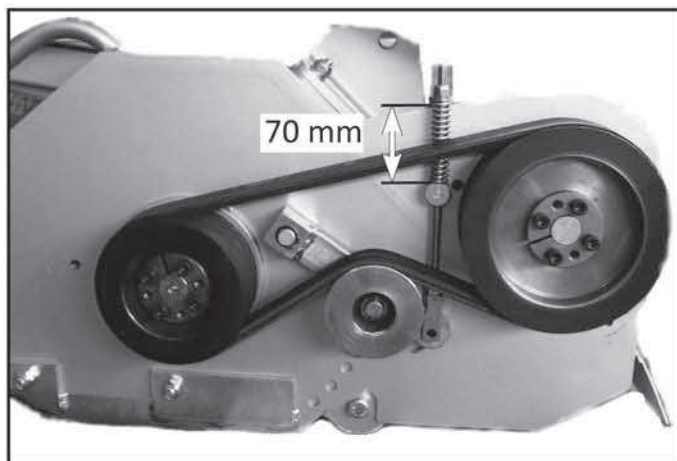


Fig. 45

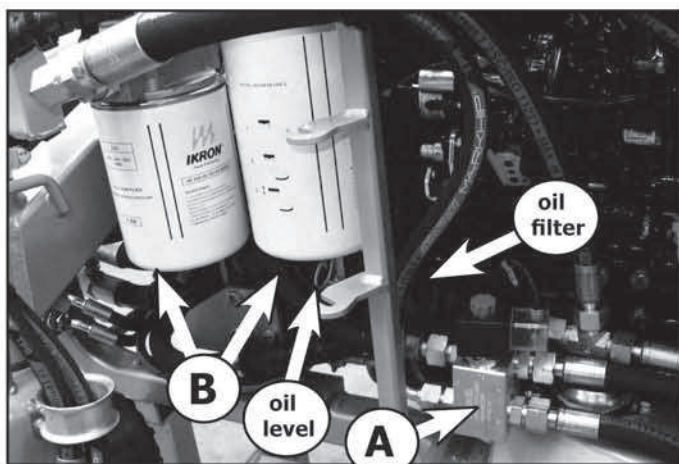


Fig. 46

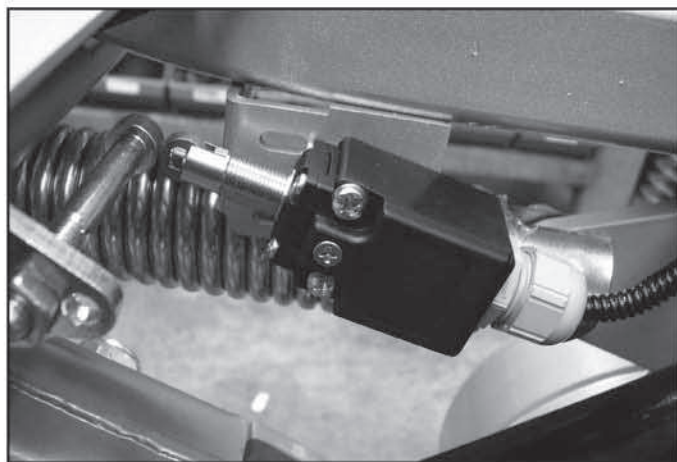


Fig. 47



Fig. 48



Fig. 49



Fig. 50

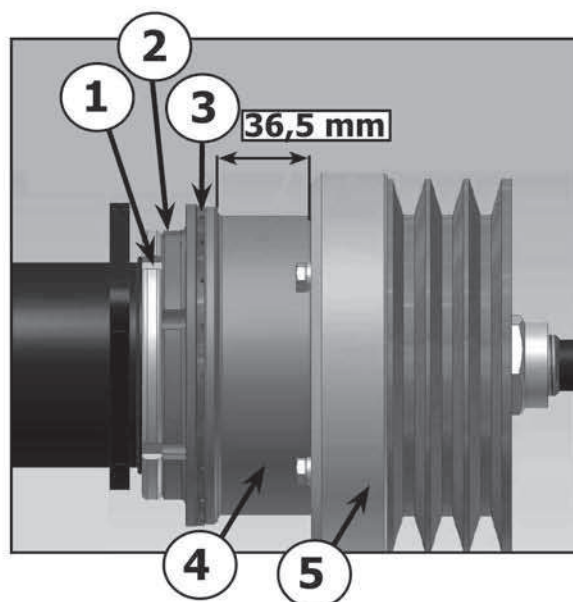


Fig. 51



Fig. 52



Grillo S.p.A. Via Cervese, 1701 - 47521 Cesena (FC) - Italia / www.grillospa.it / e-mail: grillo@grillospa.it

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:
---	--

LAWNMOWER – RASAERBA – TONDEUSE – RASENMÄHER CORTACESPED	Ilario Rubaconti Grillo Spa Via Cervese, 1701 – 47521 CESENA (FC) – ITALY
---	--

Machine model / Maccina tipo / Machine type / Maschine Typ / Máquina tipo : FD2200
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, _____

Grillo S.P.A.

NOISE LEVELS: LpA 91 dBA, with 155 cm cutting deck, at 2400 rpm engine speed.

RUMOROSITÀ: LpA 91 dBA, con piatto di taglio 155cm e motore a 2400 giri/min.

NIVEAUX SONORES: LpA 91 dBA, avec plateau de coupe 155 cm et régime moteur de 2400 tr/min.

GERÄUSCHEMISSION: LpA 91 dBA, mit 155 cm Mähwerk und Motordrehzahl 2400 UpM.

NIVELES DE RUIDO: LpA 91 dBA, con plato de corte de 155 cm y motor a 2400 rpm.

VIBRAZIONI VIBRATION SCHWINGUNG VIBRACIONES m/s ²		
X	4,73	1,83
Y	0,87	1,83
Z	0,84	1,83



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