

Rotocultivador
Fraise rotative
Rotary tiller

AM



INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO
INSTRUCTION AND MAINTENANCE MANUAL
MANUEL D'ENTRETIEN ET D'UTILISATION

LISTADO DE RECAMBIOS - SPARE PARTS LIST- LISTE PIECES DÉTACHÉES



Estimado cliente: usted ha adquirido un equipo **AGRATOR** y por tanto ha sabido elegir una marca de gran calidad y prestigio, pero **NO OLVIDE** que el buen funcionamiento y la larga duración de la máquina **ESTAN EN SUS MANOS**.

UN BUEN MANEJO ASEGURA EL ÉXITO

AGRICULTOR, para un buen funcionamiento y rendimiento de su máquina, emplee siempre

AZADAS Y RECAMBIOS ORIGINALES AGRATOR

*Dear customer, thank you for choosing a piece of **AGRATOR** equipment, a brand of quality and prestige. Please **BEAR IN MIND** that the good operation and long lasting life of the machine **ARE IN YOUR HANDS**.*

A PROPER HANDLING ASSURES YOUR SUCCESS

***DEAR FARMER** for the best results and smoothest operation of your machine always use*

AGRATOR ORIGINAL SPARE PARTS AND BLADES

Cher client, vous avez acquis un outil **AGRATOR**, vous avez donc choisi une marque de qualité et de prestige. Veuillez **TENIR COMPTE** que le parfait fonctionnement et longue durée de la machine **SONT EN VOS MAINS**.

UNE BONNE UTILISATION ASSURE LE SUCCES

Cher agriculteur, pour avoir le meilleur rendement ainsi qu'un parfait fonctionnement, employez toujours.....

LAMES ET PIÈCES D'ORIGINE AGRATOR

MAQUINARIA AGRICOLA AGRATOR

NORMAS DE SEGURIDAD



ATENCIÓN: cuando vea este símbolo en una máquina o en las instrucciones. Avisa de un peligro que puede causar daños.

Antes del uso

- Asegúrese de que los operarios han leído y están familiarizados con las instrucciones que contiene este manual.
- Consulte el manual de instrucciones del fabricante del tractor para montar las herramientas suplementarias y las medidas de precaución.
- Asegúrese de que la máquina descansa sobre terreno firme y nivelado y con el pie de aparcamiento apoyado.
- Confirmar que los protectores, cubiertas, etiquetas de advertencia y medidas de seguridad están correctamente colocadas y operativas.
- Asegurarse de que el área de trabajo está libre de espectadores.
- Comprobar que no haya obstáculos que puedan constituir un peligro en la zona de trabajo.
- Desconectar los embragues y poner en punto muerto antes de poner en marcha el motor del tractor.

Durante el uso

- Observe todas las medidas de seguridad en la conducción tales como reducir la velocidad en las pendiente y giros cerrados.
- Atención a los obstáculos. Si se ha alcanzado un obstáculo, parar, retirarlo y revisar la máquina antes de continuar.
- Evite trabajar en zonas donde el tractor pueda volcar.
- No cultivar en los taludes en sentido transversal.
- Bajar la máquina al suelo antes de desconectar la transmisión.

Después del uso

- Revisar cualquier daño en el Rotocultivador.
- Apretar tornillos, tuercas y arandelas.
- Lubricar la máquina según las normas descritas en este manual.
- Desconectar la transmisión cardan para el transporte.

Siempre

- Lleve puesto botas o calzado consistente.
- Evite prendas sueltas que puedan ser alcanzadas por las piezas en movimiento.
- Quitar la llave del contacto del tractor cuando tenga que manipular y reparar la máquina.
- Use guantes cuando maneje accesorios rotos o superficies afiladas.
- Asegúrese que niños o personas no familiarizadas no trabajen con la máquina.
- Use la máquina solo con el propósito para el que fue diseñada y probada, y de acuerdo con las instrucciones de este manual.
- Interprete “izquierda” o “derecha” como la parte izquierda o derecha del operador una vez sentado en el tractor y mirando hacia adelante.

- **NUNCA** toque ninguna pieza en movimiento o piezas que se calienten durante el trabajo.
- **NUNCA** compruebe los niveles de aceite de la máquina cuando está funcionando.
- **NUNCA** lleve a cabo ajustes o reparaciones en una máquina montada a menos que el motor del tractor esté parado y la máquina esté firmemente sujeta o colocada en el suelo.
- **NUNCA** deje el asiento del tractor a menos que la máquina esté en el suelo, el cardan desenganchado, la marcha en punto muerto, presionados los frenos, el motor parado y la llave de arranque fuera de su sitio.
- **NUNCA** subir a la máquina cuando esté en funcionamiento.

Protectores de la transmisión cardan

Las máquinas AGRATOR están provistas de Protectores no giratorios en la transmisión cardán. Tienen que estar correctamente colocados y bien cuidados.

Antes y después de cada uso, los complementos de la transmisión cardan deben ser examinados para asegurar que el eje rota libremente en el protector, que los protectores no están dañados, que estén bien colocados y correctamente puestos en las ranuras del eje, y que la cadena de seguridad esté unida al tractor y a los complementos.

Si los protectores se rompieran, se dañaran o estuvieran mal colocados, la máquina no se debe usar hasta que se reemplacen las piezas dañadas o correctamente ajustadas.

Asegúrese que los tubos de los protectores no se desconectan en la posición de máxima distancia de separación ni se tocan en la de mínima separación.

Evite daños en los protectores cuando la transmisión cardan se conecta o desconecta del tractor y descansa en su soporte.

No permita nunca que los protectores de la transmisión cardan se caigan al suelo, ya que seguramente se producirá algún daño.

Asegúrese siempre de que las superficies deslizantes de los protectores están limpias y los rodamientos de los protectores lubricados.

Cuando cambie piezas rotas o dañadas de los protectores, use herramientas especiales facilitadas por los fabricantes.

Siempre siga las instrucciones de montaje, lubricación y mantenimiento aconsejadas por los productores de los protectores de la transmisión cardan.



LA TRANSMISIÓN CARDAN SIN PROTECCIÓN PUEDE MATAR SI NO SE GUARDA CORRECTAMENTE

Número de serie

El número de serie y el modelo de la máquina están estampados en una placa de identificación adjunta al Rotocultivador. Para futuras referencias recuerde dicho número. Siempre méncionelo cuando pida piezas de repuesto.

MODELO

NÚMERO DE SERIE

FECHA DE COMPRA

LAS MAQUINAS AGRATOR SE SUMINISTRAN SIN VALVULINA

ANTES DE PONER EN FUNCIONAMIENTO SU AGRATOR PÓNGALE VALVULINA SAE 90 EN LA CAJA DE VELOCIDADES Y TRANSMISION LATERAL

“NO LO OLVIDE....”

I – COLOCACION DE LA MAQUINA AL TRACTOR

NORMA GENERAL PARA TODOS LOS MODELOS

- 1.- Compruebe si la medida de los bulones de enganche corresponde al agujero de las rótulas que contienen las barras del alzamiento hidráulico del tractor.
- 2.- Se pone la maquina en una superficie plana, en posición de enganche.
- 3.- Colóquese el tractor muy despacio delante de la maquina y a continuación se llevarán las barras del alzamiento a los bulones de enganche, fijándolos con pasadores adecuados para que no se suelten.
- 4.- El brazo central del tractor o tercer punto, se fija en la torreta de la maquina con el bulón que trae la máquina.
- 5.- El cardan que une la máquina AGRATOR con su tractor, lo recibirá junto con la máquina. Deberá conectar dicho cardan a la toma de fuerza de la máquina por el lado del embrague teniendo en cuenta que los pitones o pasadores de fijación que tiene el embrague se alojen en la ranura de la toma de fuerza de la máquina. Deberá repetir esta misma operación con la otra parte del cardan y la toma de fuerza del tractor.
- 6.- Colocada así la maquina se tensarán las barras estabilizadoras o los tensores de husillo, que llevan los tractores, para asegurar la sujeción de la maquina sin movimientos de vaivén.
- 7.- Previo pisado del embrague del tractor para que la maquina no funcione o manteniendo la palanca de conexión (de la que luego se habla) en punto muerto, se elevará suavemente el alzamiento hidráulico a fin de comprobar si el cardan queda en posición correcta. Le recomendamos que para una buena conservación del cardan deje una holgura de 5 cm. cuando el AGRATOR está en posición de trabajo.
Fig. 1.
Si no se logra, como queda dicho, deberá corregirse la posición de la máquina, accionando el husillo del tercer punto a la situación que requiera.
- 8.- Si realizadas las manipulaciones indicadas no se consigue el perfecto acoplamiento, deberán alargarse las barras del tractor, pero **NUNCA SE RECURRIRA AL ACORTAMIENTO DEL CARDAN**, pues sí se acorta cesa todo derecho de garantía.
- 9.- No elevar la máquina cuando este girando a mas de 25 cm. del suelo al eje rotor, una elevación excesiva puede producir la rotura del cardan.

Trabajar con ángulos reducidos y procurando que sean iguales en los extremos.
Desactivar la toma de fuerza durante las maniobras en las que los ángulos de las juntas superen los 35°. (Fig. 3)

- 10.- No se garantiza ninguna máquina que se acople a tractores de más potencia que la marcada en cada modelo.
- 11.- La posición correcta de la máquina en el tractor se consigue cuando el cardan queda alineado en posición horizontal dejando la distancia 5cm. de abertura entre el barrón macho y la hembra.
Estos datos se toman con la máquina trabajando a una profundidad media. (Fig. 1).
- 12.- Revise diariamente todos los tornillos de su máquina AGRATOR y principalmente los tornillos que fijan las azadas o púas.
En la primera hora de trabajo reapriete todos los tornillos que fijan las azadas o púas.
En terreno pedregoso deben hacerse estas revisiones con más frecuencia.

II – PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

MODELO AV

- 13.- En los rotocultivadores sin palanca de cambios, la puesta en funcionamiento del eje rotor se debe realizar con sumo cuidado puesto que una vez conectada la toma de fuerza del tractor comienza a girar el rotor de la máquina, como se ha dicho en el punto nº. 7.

III.- CAJA DE CAMBIOS

Los rotocultivadores AV se suministran con caja de cambios de 1 velocidad para salida del tractor a 540 r.p.m.

IV.- EJECUCION DE TRABAJO

- 1.- Con el tractor en marcha y el rotocultivador a ras del suelo, se hace descender este suavemente hasta que por si solo penetre en la tierra, siendo delimitada la profundidad por la posición de los patines.
- 2.- Regulación de profundidad.- Se logra:
 - A) Regulando la altura de los patines laterales, ambos a la misma altura en las cremalleras que llevan al efecto.
- 3.- Calidad de desmenuzamiento de la tierra.- Según los cultivos a realizar se precisará de mayor a menor finura de la tierra laboreada. Esta granulometría se regula situando la coraza abatible en las distintas posiciones que permite y con la velocidad de giro del rotor, así mismo se seleccionará la velocidad de marcha del tractor.

Cuando los terrenos se encuentran con un alto grado de humedad recomendamos trabajar con la coraza abatible en posición más elevada.

4.- Le recomendamos trabajar siempre con el protector del cardan.

Cuando haga cualquier revisión le recomendamos parar el motor de su tractor.

No deje acercarse a la maquina cuando Vd. este probando el funcionamiento.

EVITE CUALQUIER DESCUIDO QUE PUEDA PRODUCIR UN ACCIDENTE...

V.- EMBRAGUE DE FRICCION

Este conjunto tiene por objeto paralizar la maquina y desconectarla automáticamente del tractor mediante los discos de fricción cuando las azadas o púas tropiezan con un obstáculo (raíces, troncos de árbol, lastra, roca, etc.), con esta paralización se protegen los organismos transmisores de la maquina así como el propio tractor. Inmediatamente de haber salvado el obstáculo, el embrague se conecta por si solo. Cuando la maquina lleva algún tiempo sin trabajar es necesario soltar las tuercas hasta que los muelles queden sin presión. Cuando se ha realizado esta operación, se apoya la maquina sobre el suelo y pondremos el tractor en marcha unos segundos para que de vueltas el embrague y de esta forma quede limpio, después apretaremos las tuercas a tope, volviendo a aflojarlas de dos a dos y media vueltas para que la presión de los muelles sea siempre uniforme en todos ellos.

VI.- TENSADO DE CADENA

Es necesaria la revisión del tensado periódicamente para mejor funcionamiento de la cadena. Este tensado se realiza por medio del útil 1 que consiste en una varilla curvada en el extremo para poder enganchar uno de los eslabones de la cadena tirando hacia el exterior observaremos la holgura de dicha cadena, esta holgura no debe rebasar de 1,5 a 2 centímetros, para el tensado accionaremos el tornillo tensor 2, para el lado que corresponda y la contratuerca 3 para fijación de dicho tornillo 2.

VII.- ENGRASES

- A) Es fundamental engrasar diariamente, según se indica en las calcomanías pegadas a la maquina (etiquetas amarillas) todos los puntos de la transmisión- cardan-. Este engrase se hará con grasa consistente a BOMBA o PISTOLA. Asimismo conviene engrasar el barrón macho del cardan para su fácil deslizamiento con la unión contraria.
- B) El grupo o caja central de piñones se rellenará con VALVULINA ISO 6743-6 CKD/SAE 90 ISO 220). Para ello basta con aflojar el tapón roscado, procediendo al rellenado hasta que comience la salida por la boca inferior . Cabida aproximada : 2 litros. Fig.2.
- C) La transmisión lateral de engranes situada al lado izquierdo, lleva dos tapones roscados, uno arriba y otro en la parte inferior. Para rellenar con VALVULINA ISO 6743-6 CKD/SAE 90 ISO 220 se sueltan ambos, procediendo al rellenado por el de arriba hasta que comience la salida por la boca inferior. (Cabida aproximada: 2 litros.). Fig. 2

¡NUNCA DEBEN LLENARSE A TOPE...!

¡¡NO USE ACEITES QUEMADOS O RECUPERADOS...!!

¡Solo utilice valvulinas nuevas ISO 6743-6 CKD/SAE 90 ISO 220. Los órganos del rotocultivador requieren los mismos cuidados que su tractor...!

EVITE TODA ENTRADA DE POLVO, TIERRAS, ARENAS, ETC., a los grupos de elementos (cadena, piñones, caja de cambios). Limpie con cuidado los orificios de entrada de las grasas, cuando haya de manipular con estos elementos.

SAFETY PRECAUTIONS



BE ALERT: When you see this symbol on a rotary tiller or in the instructions manual. It warns of a hazard which could lead to injury.

Before use

- Ensure operators have read and are familiar with the instructions contained in this publication.
- Consult the tractor Manufacturer's Manual for instructions on mounting implements and safe working methods.
- Ensure the rotary tiller is standing on firm, level ground with the parking prop in the lowered position.
- Make certain that all guards, cover, warning labels and safety devices are correctly fitted and operative.
- Ensure the work area is clear of bystanders.
- Inspect the work area for obstructions which may constitute a hazard.
- Disengage all clutches and shift into neutral prior to starting the tractor engine.

During use

- Observe all safe driving procedures such as reducing speed on slopes and sharp turns.
- Be alert for hidden obstructions, should an obstruction be struck, stop and check for damage to the rotary tiller before proceeding.
- Avoid working on ground where there is a risk of the tractor overturning.
- Do not cultivate across the face of slopes.
- Avoid disengaging the tractor transmission before raising the Rotocultivator from the ground.

After use

- Inspect the rotary tiller for damage.
- Check that all bolts, nuts and fasteners are tight.
- Carry out lubrication and maintenance as detailed in this publication.
- Disengage the pto, drive when transporting the rotary tiller.

Always

- Wear substantial or safety footwear.
- Avoid loose clothing which may be moving parts.
- Remove the tractor ignition key, before handling or repairing the machine.
- Wear gloves when handling worn implements or parts with sharp edges.
- Ensure the Rotocultivator is not operated by children or untrained persons.
- Use the Rotocultivator only for the purpose for which it was designed, tested and in accordance with the instructions contained in this publication.
- Interpret "left" or "right" as left or right hand of the operator when sitting on the tractor seat and facing forward.

NEVER

- Touch any moving part of the rotary tiller or parts which be hot from operation.
- Check oil level whilst the rotary tiller is running.
- Carry out adjustments or repairs to a mounted rotary tiller unless the tractor engine is stopped and the rotary tiller firmly supported or lowered to the ground.
- Leave the tractor seat unless the rotary tiller is lowered the PTO drive disengaged, the gear shift in neutral, the brake applied, the engine stopped and the ignition key removed.
- Climb onto the machine when it is in operation.

PTO drive shaft guards

AGRATOR PRODUCTS are supplied with non-rotating PTO Drive Shaft guards which must be correctly fitted and well maintained.

BEFORE AND AFTER each use PTO driven implements should be examined to ensure the Drive shaft rotates freely in the guards, the guards are undamaged, securely fitted, correctly seated on the shaft grooves and the restraining chains attached to the tractor and implement.

Should the guards be broken damaged or badly fitted the implement must not be used until damaged parts have been replaced and/or bad fitting corrected.

Always ensure the guard tubes do not separate at the PTO drive shaft's longest working or transport length, or jam at its shortest.

Avoid damage to guards when the PTO drive shaft is being connected or disconnected from the tractor by resting it on a support.

Never allow PTO drive shift guards to fall into the implement or drop to the ground; damage will almost certainly occur.

Always ensure the sliding surfaces of the guard tubes are clean and the guard bearings lubricated .

When replacing worn or damaged sections of the guard, use special tools available from the makers.

Always follow the fitting, lubrication and maintenance instructions supplied by the makers of the PTO drive shaft guard.



UNLESS CORRECTLY GUARDED PTO DRIVE SHAFTS CAN KILL

Serial number

The serial and model number is stamped on the identification plate attached to your rotary tiller. For future reference record the number below. ALWAYS quote them when ordering spare parts.

SERIES REF.

SERIAL NO

DATE PURCHASED

AGRATOR ROTARY TILLERS ARE SUPPLIED WITHOUT OIL

BEFORE STARTING THE WORK FILL WITH OIL SAE 90 UNTIL THE LEVEL THE CENTRAL GEAR BOX AND THE SIDE TRANSMISSION

“ DON’T FORGET IT....”

I – COUPLING TO THE TRACTOR’S THIRD POINT SYSTEM

STANDARD RULES FOR THE WHOLE RANGE OF AGRATOR ROTARY TILLERS:

- 1.- Check if the size of the hitching pins correspond to the hole of the arm link ball joints fixed on the bars of the tractor’s hydraulic lifting.
- 2.- You must left the machine over a flat surface, in hitching position.
- 3.- Put the tractor very slowly before the machine and take the lifting bars to the hitching pins, fixing them with the adequated lock pins.(Drawing nº 2).
- 4.- The central tractor’s arm must be fixed in the third point of the machine with the pin that the tractor has.
- 5.- The PTO shaft for connecting the rotary tiller to the tractor is supplied with the same, and you must fix the machine’s universal joint by the side of the clutch, being sure that the fixation pins of the said clutch are correctly put in the groove of the machine’s universal joint. You must repeat the same operation with the orther side of the universal joint and the tractor’s pto shaft.
- 6.- After this, tighten the stabilizing bars or the screws of the press that the tractors have for securing the fixation of the machine, without swayings.
- 7.- After stepping the tractor’s clutch for avoiding the work of the machine or lefting the connection lever(we will talk later aout it) in dead centre, you must lift slowly the hydraulic lifting for checking if the pto shaft is put in the correct position. We recommed, for a good conservation of the universal joint,to left a play of 5 cm. when the AGRATOR is in working position (Drawing 2).
In the case that this is not got, you must correct the position of the machine by means of the third point’s screw of the press.
- 8.- If after performing the previous operations the perfect coupling is not achieved, the tractor’s bars must be elongated, but NEVER THE PTO SHAFT MUST BE SHORTENED, because in this case the warranty is not granted. (Drawing nº 2).
- 9.- Don’t lift the machine when is turning at a distance of more than 25 cm. from the ground to the rotor axle. If the lifting is too much, the pto shft can be broken.

You must work with small angles and trying that they are the same in the two sides. It's necessary to deactivate the pto shaft meanwhile handling, when the angles of the joints exceed 35°. (drawing 3).

- 10.-Any machine is guaranteed if coupled to tractors with higher power that the one showed in each model.
- 11.-The correct position of the machine as regard the tractor is achieved when the universal joint is aligned in horizontal position leaving a separation of 5 cm. between the male and female shaft. These dates are taken with the machine working at a middle depth.
- 12.-Check daily each bolt of the rotary tiller and mainly the bolts fixing the blades and spikes. When the soil is stony these revisions must be oftenly.

II – STARTING

MODELS AV

- 13.-In the rotary tiller without swift gear lever the starting of the rotor axle must be made carefully, because once time connected the tractor's pto shaft, the rotor of the machine starts to turn, as we have informed in the 7th point.

III.- GEARBOX

- 1.- The rotary tillers model AV are supplied with single speed gearbox, for 540 r.p.m. tractor's pto shaft.

IV.- OPERATION

- 1.- Taking the tractor with the engine working and the rotary tiller on the ground level, you must lower it slowly until the penetration inside the soil by itself, being controlled the depth by position of the skids, wheels or rear roller.
- 2.- Depth regulation.-
 - A) Regulating the height of the lateral skids, both at the same level in the slides provided for such purpose.
- 3.- Granulometry of the soil: As agreed the type of crops, it will necessary more or less fine soil. For getting it, the rear movable hood of the machine can be fixed in different positions, playing at the same time with the different speeds of the rotor

axel and the tractor's running.

When grounds are under a high degree of humidity, we recommend to work with the adjustable rear hood completely lifted.

4.- We recommend to work always with the drive-shaft protector.

In case of checking the machine is suggested to stop the tractor's engine.

Don't allow anybody to approach close to the machine when you are checking the operation.

AVOID ANY OVERSIGHT, IT MIGHT CAUSE YOU AN ACCIDENT...

V.- FRICTION CLUTCH

This assembly has the object of stopping the machine and disconnecting it automatically from the tractor, by means of friction discs when blades or spikes stumble upon any obstacle, like roots, tree trunks, mother rock, etc.. With this blocking the transmission parts of the machine and the tractor itself are protected. After having cleared the obstacle, the clutch is connected itself.

When the machine has not been employed during certain time, is necessary to loosen the nuts as long as the springs remain without pressure. On doing so, lay the machine on the ground and start the tractor a few seconds in order that the clutch turns and becomes clean. After that, tighten nuts to the brim, turning back to loosen two or two and a half turns for permitting that the pression of the springs would be uniform for all of them.

VI.- TRACK TENSION

It's necessary to check the track tension oftenly for the correct working of the chain. This operation is made by means of the tool 1, that is a rod curved at the end, permitting to hitch up one of the chain links. Pulling outside, we can see the play of the chain. This play can not exceed from 1,5 to 2 cm. for tautening we must move the bolt 2 to the adequated side, and the counter nut 3 for fixing the said bolt 2.

VI.I- GREASING

- A) It is necessary to grease daily all points of the universal joint, according with the decals posted on the machine (yellow labels). This greasing will be bone with be done with cup grease to be applied with PUM or PISTOL. The male shank of the pto shaft should also be greased to assure easy sliding with the opposite union.
- B) The central group or drive box must be filled with OIL ISO 6743-6 CKD/SAE 90 ISO 220. It is done by loosening the threaded plug, filling with oil by the upper hole until it comes out by the lower opening. (approximative capacity : 2 liters). Drawing n° 2.
- C) The lateral gears transmission located on the left side, is provided with two threaded plugs, one in the upper and the other in the lower part. You must loose both sides,

filling with OIL ISO 6743-6 CKD/SAE 90 ISO 220 by the upper plug until it comes out by the lower hole. (Approximative capacity : 2 liters). Drawing n° 2.

¡NEVER FILL UP TO THE TOP...!

¡NEVER USE BURNT OR RECUPERATED OILS...!!

¡Fill only with clean oil type ISO 6743-6 CKD/SAE 90 ISO 220. The mechanical parts of the rotary tiller

require the same care as your tractor!

AVOID THE ENTRANCE OF DUST, SOIL, SANDS and other foreign materials inside the driving units (chain, gears, gearbox). Clean carefully the holes for filling of oil, before handling these components.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



SOYEZ ALERTÉ PAR CE SIGNAL: Rappelez-vous que la négligence peut causer des accidents.

Avant la mise en route:

- Avant tout, pour vous servir correctement de votre appareil, lisez complètement ce manuel d'instructions et soyez sûr de bien l'avoir assimilé.
- Au besoin, consulter le manuel d'instruction de votre tracteur afin, d'étudier toutes les consignes de sécurité et d'adaptation de matériel.
- S'assurer que le Rotocultivator repose sur un terrain suffisamment stable. S'assurer que toutes les protections, dispositifs de sécurité soient bien en place. Faire attention qu'il n'y ait aucune personne, aucun obstacle qui puisse provoquer un danger quelconque.
- S'assurer que la PTO du tracteur soit débrayée avant de démarrer le moteur.

Pendant l'utilisation:

- Dans un terrain accidenté (dénivellation importante) ou dans des virages assez accentués, réduire la vitesse d'avancement.
- Être conscient des obstacles cachés (pierres par exemple) qui pourraient endommager le Rotocultivateur.
- Si le terrain est très en pente, travailler dans le sens de la pente, afin d'éviter tout risque de retournement du tracteur.
- Toujours relever l'appareil avant d'arrêter la prise de force du tracteur.

Après l'utilisation:

- Vérifier le bon état de l'appareil.
- Procéder aux-phases de graissage et d'entretien suivant les indications mentionnées dans ce manuel.
- Débrayer la PTO tracteur pendant le transport de l'appareil.

Toujours:

- Porter des chaussures de sécurité.
- Eviter de porter des vêtements trop amples auprès d'organes en mouvement.
- Avant de manipuler ou de réparer la machine, ôter la clé de contact du tracteur.
- Porter des gants pour manipuler des pièces coupantes (lames par exemple).
- Ne jamais laisser des personnes non averties ou des enfants se servir de l'appareil ou s'en approcher.
- Utiliser le Rotocultivateur uniquement suivant les instructions données dans ce manuel.
- Interprétation de "droite" ou de "gauche": considérer la main droite ou gauche d'un observateur assis sur le siège du tracteur dans le sens d'avancement de celui-ci.

JAMAIS:

1. Toucher ou pendre une pièce que a été en mouvement au risque de se brûler.
2. Vérifier les niveaux d'huile en cours de fonctionnement.
3. Faire de réglage et de réparation sans que le moteur du tracteur soit arrêté et appareil posé sur le sol.
4. Monter sur le Rotocultivateur lorsqu'elle est en marche.
5. Quitter le tracteur sans que:
 - le Rotocultivateur repose sur le sol
 - la PTO soit débrayée
 - la boîte de vitessé ou point mort
 - les freins serrés
 - le moteur arrêté et la clé de contact enlevée

Protections des transmissions à cardan

Tous les appareils AGRATOR sont équipés de protections de transmission à cardan immobilisés en rotation, doivent être montés correctement et demeurer toujours en parfait état.

AVANT et APRES chaque utilisation de l'appareil, s'assurer que, la transmission à cardan tourne librement à l'intérieur du protecteur.

Le protecteur soit bien ajusté, en bon état, et emboîté correctement sur les gorges de chaque fourche du cardan.

Les chaînes de sécurité du protecteur soient bien attachées d'une part côté tracteur, et d'autre part côté machine afin d'éviter la rotation de celui-ci.

Les parties coulissantes de la transmission à cardan soient engagées sur une longueur correcte pour ne pas ni venir en butée, ni se séparer pendant le travail ou le transport. Ne pas laisser tomber la transmission à cardan, ce qui endommagerait sérieusement le protecteur. De même, prendre des précautions lors de la connexion ou de la déconnexion de la transmission. Veiller à la propreté des éléments coulissants du protecteur et au bon fonctionnement du chemin de roulement des bois. Graisser si nécessaire. Pour remplacer les éléments usés ou endommagés, utiliser les outils spéciaux recommandés par le constructeur. Pour l'entretien, respecter les consignes d'entretien et d'utilisation.



**UNE TRANSMISSION A CARDAN SANS PROTECTION PEUT ÊTRE LA
CAUSE D'UN ACCIDENT MORTEL**

Numéro de série

Le type et le numéro de série de l'appareil sur la plaque d'immatriculation fixée à l'avant gauche du châssis. Pour toute commande de pièces de rechange, préciser toujours ces références:

TYPE DE L'APAREIL

N° DE SERIE

DATE D'ACHAT

**LES FRAISES ROTATIVES AGRATOR SONT FOURNIS
SANS GRAISSE CONSISTANTE**

AVANT COMMERCER A TRAVAILLER ON DÔIT REMPLIR LE BÔITIER ET LA TRANSMISSION LATÉRAL AVEC GRAISSE CONSISTANTE ISO 6743-6 CKD/SAE 90 ISO 220

“ N’OVLIEZ PAS....”

I – COUPLEMENT DE LA MACHINE AU TRACTEUR

NORME STANDARD POUR TOUS LES MODÈLES:
--

- 1.- Vérifier que les rotules des bras intérieurs du tracteur correspondent bien aux axes d’attelage de la machine et les fixer. Si le tracteur est pourvu de stabilisateurs, centrez bien la transmission à cardans avec leur aide et rigidifiez au maximum, afin d’éviter tout débattement, soit en transport, soit au travail. Fixez la barre de tension et réglez sa longueur jusqu’à ce que l’arrière du boîtier soit perpendiculaire au sol.
- 2.- La machine doit être placée sur sol plat, en position d’attelage.
- 3.- Placez le tracteur très doucement devant de la machine et tout de suite on portera les barres du relèvement hydraulique aux boulons d’attelage, les fixant avec les goupilles adéquatées.
- 4.- Le bras central du tracteur doit être fixé au troisième point de la machine avec l’axe d’attelage du même tracteur.
- 5.- Vous recevrez avec la machine la prise de force que connecte le rotocultivateur avec le tracteur.
Laissez la même au point mort:
 - a) Faire coulisser la partie mobile du cardan dans la prise de force du tracteur, jusqu’à ce que la goupille de sécurité à ressorts dont est munie la machoire se bloque dans la cannelure de la prise de force.
 - b) Levez lentement l’appareil afin de vérifier si la position des cardans et de ses parties coulissantes sont correctes.

Ces positions correctes seront celles où vous pourrez tourner la transmission À LA MAIN, sans-à-coups.
- 6.- Nous recommandons pour la bonne conservation de la prise de force, laisser un jeu de 5 cm. quand l’appareil est placé en position travail (fig.1) Si vous ne pouvez pas faire le réglage correct, il faut rectifier la position de la machine, avec l’aide du fuseau du troisième pont.
- 7.- Si après les manipulations indiquées on n’arrive pas au couplément parfait, on doit allonger les barres du tracteur mais ON PEUT PAS RACCOURCIR LE CARDAN, puis dans tel cas n’existe pas le droit de garantie.

- 8.- La machine ne peut pas être élevée plus de 25 cm. du sol quand l'axe rotor est tournant, puis une élévation excessive peut produire la cassure du cardan. Il faut travailler avec des angles réduits et essayant qu'ils soient égaux dans les extrêmes.

Il faut débrayer la prise de force pendant les manoeuvres ou les angles des joints dépassent 35°.(fig. 3)

- 9.- Il n'y a pas le droit de garantie si la machine est accouplée à un tracteur de puissance supérieure à la recommandée pour chaque modèle.

- 10.- On arrive à la position correcte de la machine sur le tracteur quand le cardan reste aligné dans la position horizontale, laissant une distance de 5 cm. d'ouverture entre les fourches mâle et femelle.

Cette information doit être obtenue avec la machine travaillant à une profondeur moyenne (fig. 1).

- 11.- Réviser tous les jours les boulons du rotocultivateur et sur tout les boulons fixant les lames et pointes.

Après la première heure de travail il faut serrer tous les boulons qui fixent les lames et pointes.

Si le sol est caillouteux les révisions doivent être plus souvent.

II – MISE EN ROUTE

MODÈLES AV

- 12.- Dans les rotocultivateurs sans levier de changement de vitesses, la mise en route de l'axe rotor doit être réalisée avec grand attention, puis immédiatement connecter la prise de force du tracteur, le rotor de l'appareil commence à tourner, comme à été déjà expliqué antérieurement.

III.- BOÎTIER À VITESSES

Les rotocultivateurs AV sont fournis avec boîtier d'une vitesse pour sortie de la prise de force du tracteur à 540 r.p.m.

IV.- RÉALISATIONS DU TRAVAIL

- 1.- Avec le tracteur en fonctionnement et la fraise rotative au niveau du sol, on fait descendre la machine doucement jusqu'à ce que par son propre poids pénètre dans la terre, étant limitée la profondeur par la position des patins, les roues ou le rouleau arrière.

- 2.- Régulation de la profondeur de labour.- On atteint:

- A) Des cremaillères sont prévues pour régler la hauteur des patins. Sur sol plat, régler la hauteur des patins de façon à ce que l'outil posé, l'axe rotor se trouve en parfait parallélisme avec le sol.
- 3.- Émiettement du sol: D'accord avec la culture à réaliser, sera nécessaire de plus grand à moindre affinement du sol labouré. Cette granulométrie est réglée en fixant la tablier abattable dans la différents positions possibles et aussi avec la vitesse de tournement du rotor; au même temps on choisira la vitesse de marche du tracteur.
- 4.- On recommande travailler toujours avec le protègeur du cardan. Si on fait quelque révision il est très important arrêter le moteur du tracteur. Personne doit être proche à la machine quand la même est en fonctionnement.

IL FAUT ÊTRE TOUJOURS TRÈS SOIGNEUX POUR ÉVITER UN POSSIBLE ACCIDENT...

V.- EMBRAYAGE DE SÉCURITÉ PAR FRICTION

Cette ensemble à but de paralyser la machine et déconnecter automatiquement la même du tracteur par l'entremise de disques de friction quand les lames ou pointes touchent un obstacle (des racines, troncs d'arbre, rocs, pierre plate, etc.). Avec cet arrêt sont protégés les organes de la transmission de la machine, ainsi comme le tracteur. Immédiatement de franchir l'obstacle, l'embrayage est reconnecté lui-même. Quand la machine est maintenue sans travailler quelque temps, il faut desserrer les écrous jusqu'à que les ressorts restent sans pression.

Quand la dite opération s'est réalisée on doit déposer la machine sur le sol et le tracteur sera mis en fonctionnement quelques secondes, permettant que l'embrayage tourne et ainsi il restera propre. A continuation on serrera les écrous jusqu'à la limite, en retournant à les desserrer de deux à deux et demi tours, permettant que la pression des ressorts soit toujours uniforme dans tout l'ensemble.

VI.- TENSION DE CHENILLE

C'est nécessaire réviser la tension de chenille périodiquement, pour le bon fonctionnement de la chaîne. Cette tension on fait par l'entremise de l'outil 1, qui est une tige courbée dans l'extrême pour pouvoir accrocher un maillon de la chaîne. En poussant à l'extérieur on peut apprécier le jeu de la chaîne; la même ne doit pas dépasser de 1,5 à 2 cm. Pour tendre, on doit actionner le boulon tendeur 2 vers le côté correspondant et le contre-écrou 3 pour la fixation du dit boulon 2.

VI.I- GRAISSAGES

- A) C'est nécessaire graisser chaque jour, d'accord avec les décalques collés sur la même (étiquettes jaunes), tous les points de la transmission (prise de force). Cet graissage doit être fait avec de graisse consistante pour application à POMPE ou PISTOLET. Aussi

même il faut graisser la fourche mâle du cardan pour permettre le glissement facile avec l'union opposé.

- B) Le groupe ou boîtier central de pignons doit être rempli avec VALVOLINE ISO 6743-6 CKD/SAE 90 ISO 220. C'est nécessaire relâcher le bouchon fileté, en remplissant la caisse jusqu'à que l'huile commence à sortir par la bouche inférieure. Capacité approximative: 2 litres (fig. 2).
- C) La transmission latérale d'engrenages placée à côté gauche porte deux bouchons filetés, un au dessus et l'autre dans le côté inférieur. Pour remplir avec VALVOLINE ISO 6743-6 CKD/SAE 90 ISO 220 les deux doivent être lâchés, commençant le remplissage au dessus jusqu'à que l'huile devient à sortir par la bouche inférieure. Capacité approximative: 2 litres (fig. 2).

¡JAMAIS ON DOIT REMPLIR JUSQU'À LE LIMIT...!

¡¡N'UTILISEZ PAS DES HUILES BRULÉES OU RECUPERÉES...!!

¡On doit utiliser uniquement des valvolines neuves ISO 6743-6 CKD/SAE 90 ISO 220. Les organes du rotocultivateur ont besoin des mêmes attentions que le tracteur!

ÉVITER TOUTE ENTRÉE DE POUDRE, TERRES, SABLES, ETC. dans les composants tels que chaîne, pignons, boîtier à vitesses. Nettoyez soigneusement les orifices d'entrée des graisses quand vous manipulez avec les mêmes..

VELOCIDADES A CONSEGUIR CON T.F. DEL TRACTOR A 540 O 1.000 R.P.M.

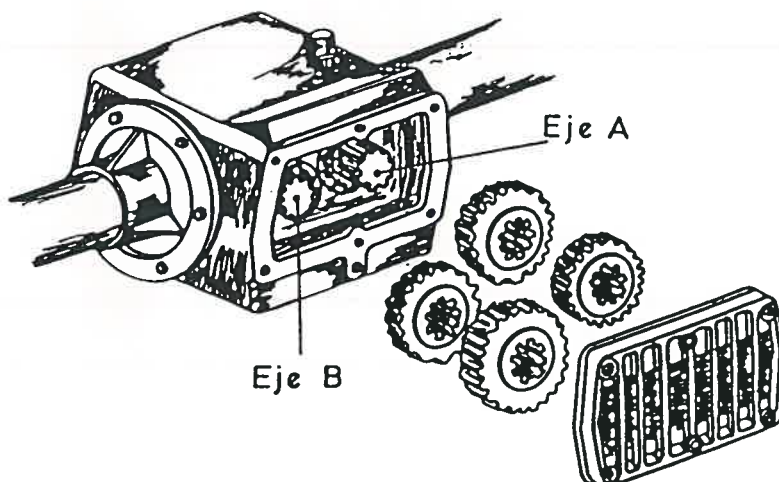
AVAILABLE SPEEDS IN THE ROTOR AXLE WITH TRACTOR'S P.T.O. SHAFT AT 540 OR 1.000 R.P.M.

VITESSES DE ROTATION DE L'AXE ROTOR AVEC LA PRISE DE FORCE DU TRACTEUR A 540 OU 1.000 T.MN.

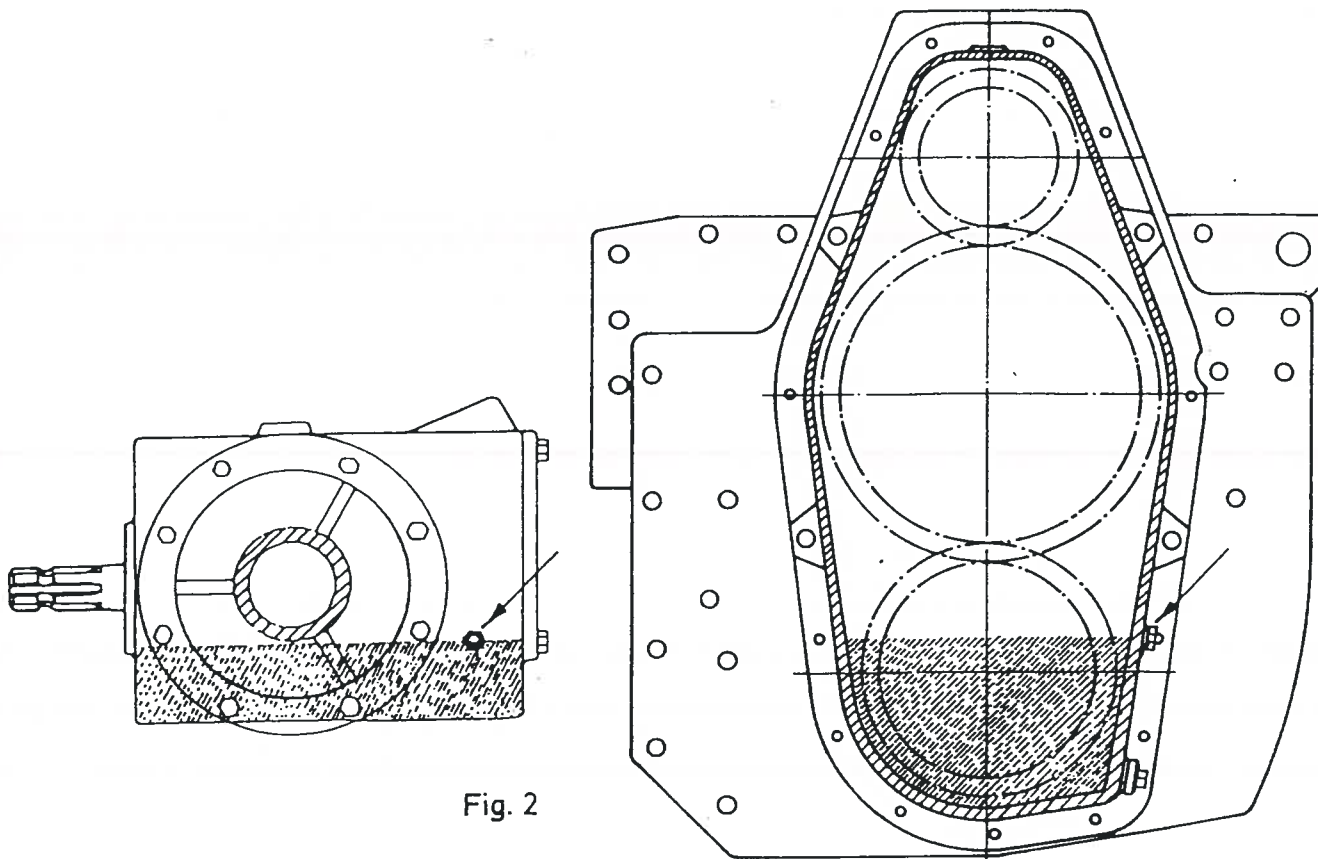
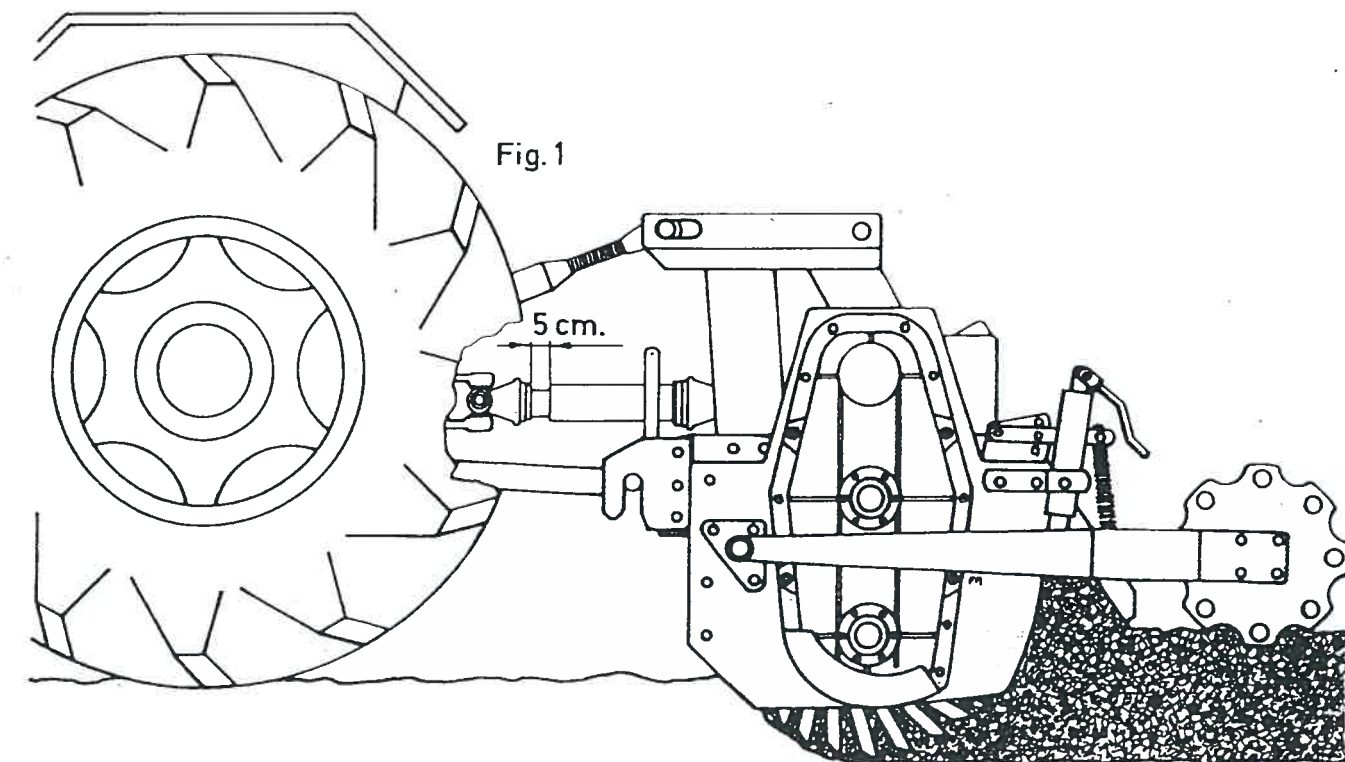
Caja de 4 velocidades.
Sin palanca de cambios,
engranes posteriores.

4 Speed gear box.
Without change gear lever,
rear gears.

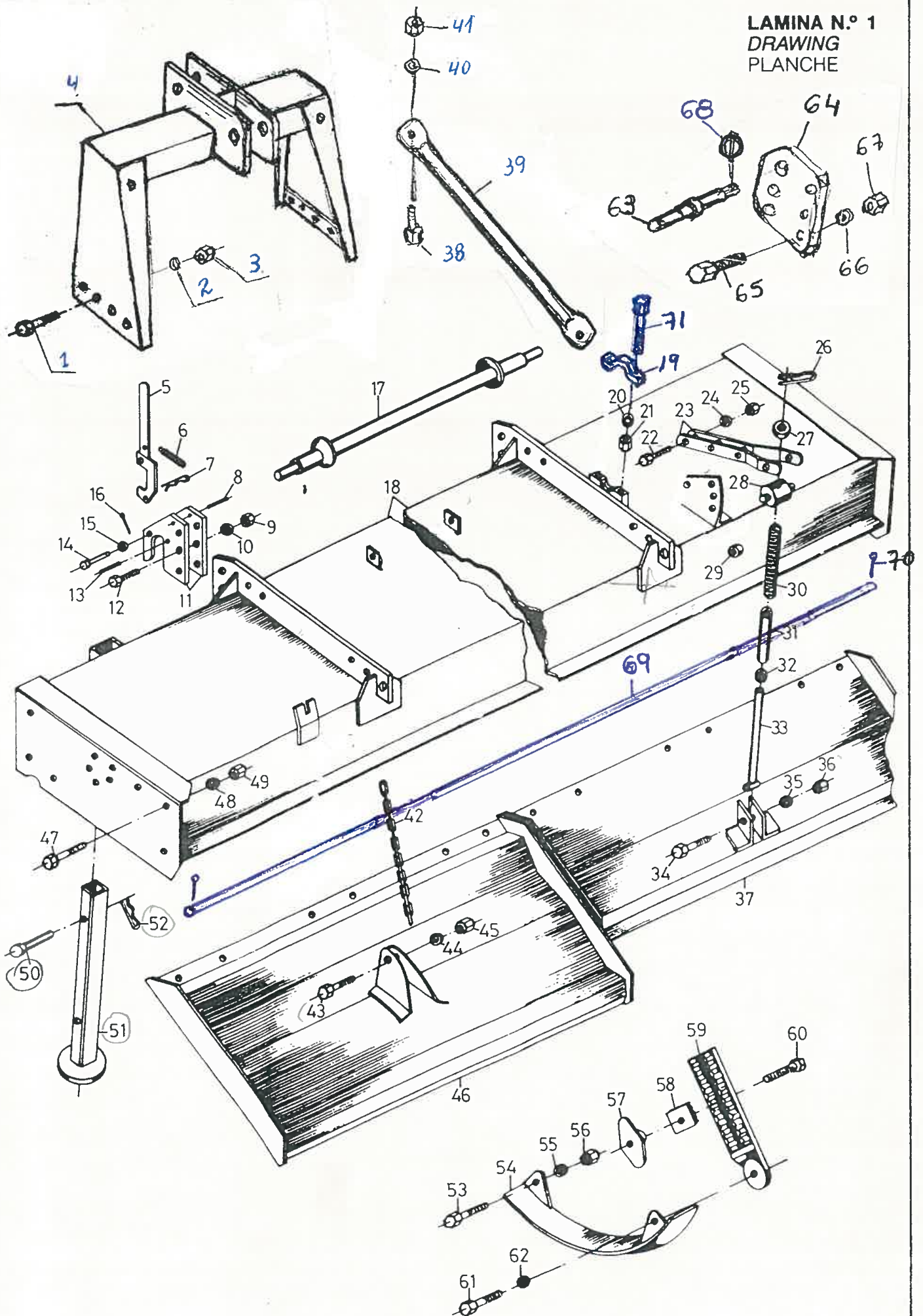
Boite 4 vitesses.
Sans levier,
pignon arrieres.



T.F. Del tractor 540 r.p.m. P.T.O. Shaft at 540 r.p.m. P.T.O. 540 T.Mn.		Posicion de engranes Gears position Position d'engrenages		T.F. Del tractor 1,000 r.p.m. P.T.O. Shaft at 1.000 r.p.m. P.T.O. 1.000 T.Mn.	
r.p.m. en el eje rotor r.p.m. In the rotor axle t.mn. Rotor		Eje B B axle Axe B	Eje A A axle Axe A	r.p.m. en el eje rotor r.p.m. In the rotor axle t.mn. rotor	
AM-AMP	173 r.p.m.	Z=21 * **	Z=20 * **	321 r.p.m.	GM-GMF-GMT
	191 r.p.m.	Z=20	Z=21	354 r.p.m.	
	157 r.p.m.	Z=22 * **	Z=19 * **	291 r.p.m.	
	210 r.p.m.	Z=19	Z=22	390 r.p.m.	
GM-GMF-GMT	316 r.p.m.	Z=26 *	Z=15 *	194 r.p.m.	AM-AMP
	257 r.p.m.	Z=15 **	Z=26 **		
		Z=17 **	Z=24 **		
		Z=24 *	Z=17 *	239 r.p.m.	
* Engranes standard AM-AMP					
** Engranes standard GM-GMF					



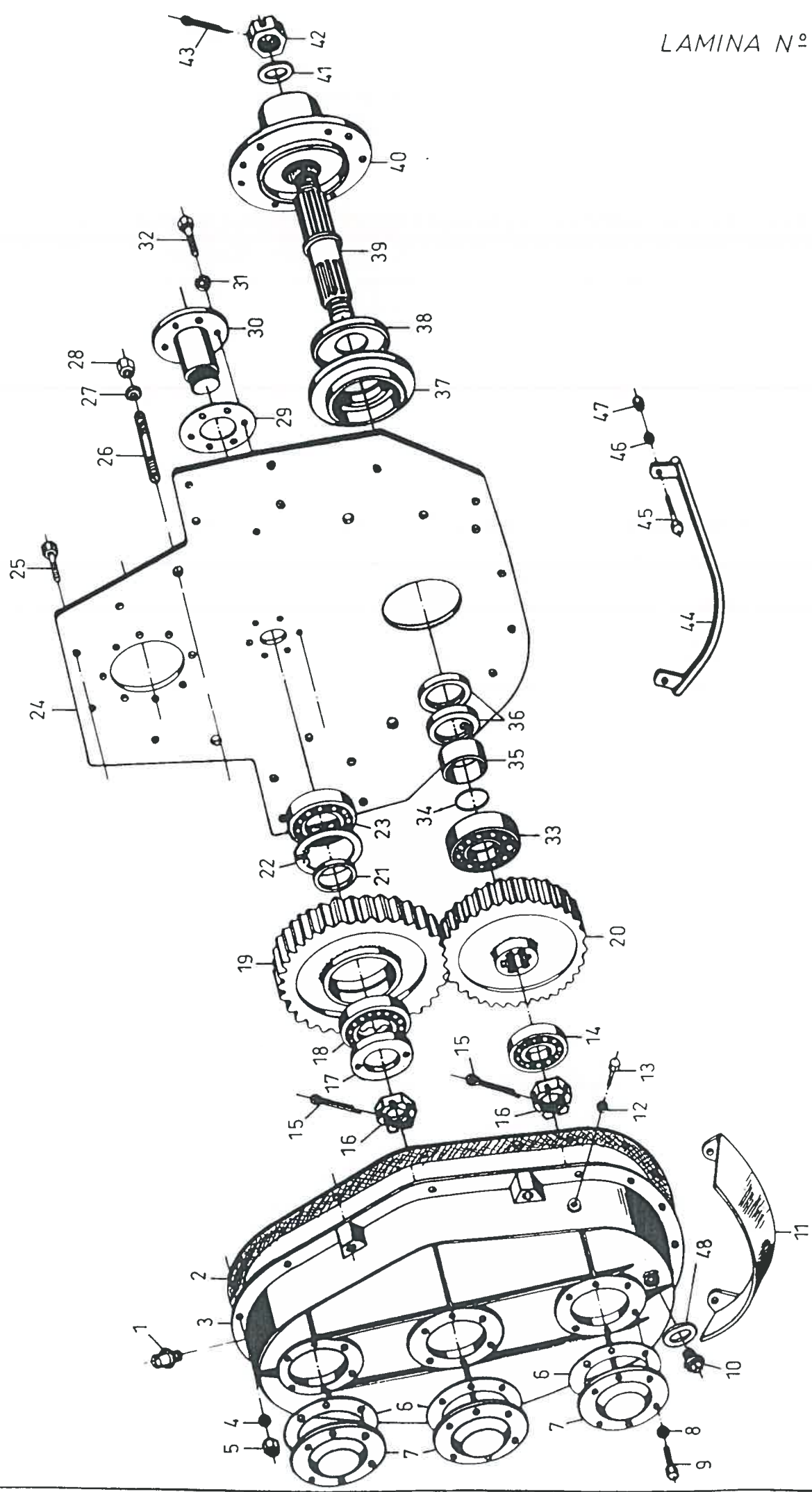
LAMINA N.º 1
DRAWING
PLANCHE



N°	Codigo Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
1	2199905	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	8	CAT. II
1	2199938	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	8	CAT. III
2	1899925	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	8	
3	1999931	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	8	
4	0022014	Tercer punto	Third point	Triangle attelage	1	
5	0022226	Gancho soporte de barra	Hook (bar support)	Crochet	2	
6	2322201	Muelle de traccion	Spring	Ressort	2	
7	2999901	Grupilla	Cotter key	Goupille	2	
8	2299911	Pasador tubular	Tabular cotter key	Goupille fendue	2	
9	1999931	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	6	
10	1899925	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	6	
11	3322212	Placa enganche automatico	Automatic hitch cover	Plaque attelage automatique	4	
12	2199906	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	6	
13	2299911	Pasador tubular	Tabular cotter key	Goupille fendue	2	
14	4122209	Bulon de giro	Hitch pin	Vis d`attelage	2	
15	1899921	Arandela plana	Flat washer	Rondelle plane	2	
16	2299913	Pasador de aletas	Cotter key	Axe de fermeture	2	
17	0022227	Barra de enganche Cat. III	Hitch bar	Barre d`attelage	1	Desde 3000
17	0022228	Barra de enganche Cat. II	Hitch bar	Barre d`attelage	1	Hasta 3000
18	0011304	Chasis 1900	1900 Chasis	Chasis 1900	1	
18	0011508	Chasis 2100	2100 Chasis	Chasis 2100	1	
18	0011616	Chasis 2300	2300 Chasis	Chasis 2300	1	
18	0012006	Chasis 2550	2550 Chasis	Chais 2550	1	
18	0012204	Chasis 2750	2750 Chasis	Chasis 2750	1	
18	0012507	Chasis 3000	3000 Chasis	Chasis 3000	1	
18	0012603	Chasis 3500	3500 Chasis	Chasis 3500	1	
18	0012701	Chasis 4000	4000 Chasis	Chasis 4000	1	
19	3313002	Abrazadera de union	Clamp	Bride	2	
20	1899906	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	4	
21	1999935	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	4	
22	2099910	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis	6	
23	3322302	Llanta reguladora	Adjustable rim	Plaque	4	
24	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	6	
25	1999901	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	6	
26	2999903	Grupilla	Cotter key	Goupille	2	
27	4422302	Casquillo de apoyo	Bushing	Bague	2	
28	5022301	Eje aprisionador	Tightener axle	Axe	2	
29	4422306	Casquillo separador	Separator bushing	Bague separatrice	2	
30	2322301	Muelle regulacion de coraza	Spring	Ressort	2	
31	4422303	Casquillo separador	Separator bushing	Bague separatrice	2	
32	1899921	Arandela plana	Flat washer	Rondelle plane	2	

DESPIECE MODELO MODEL SPARE PARTS PIECES SERIE M.A.AGRATOR AM - AMP - GM - GMF - GMT LAMINA N° DRAWING 1 PLANCHE N°						
N°	Codigo Part-ref. Réfrence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
33	0022306	Barra para regulacion de coraza	Bar (cover adjustment)	Barre	2	
34	2199909	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis	2	
35	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	2	
36	1999902	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	2	
37	0019517	Coraza abatible izda. 2100	2100 Left adjustable cover	Tablier reglable gauche 2100	1	Cortas
37	0019617	Coraza abatible izda. 2300	2300 Left adjustable cover	Tablier reglable gauche 2300	1	Cortas
37	0020016	Coraza abatible izda. 2550	2550 Left adjustable cover	Tablier reglable gauche 2550	1	Cortas
37	0020215	Coraza abatible izda. 2750	2750 Left adjustable cover	Tablier reglable gacuhe 2750	1	Cortas
37	0020516	Coraza abatible izda. 3000	3000 Left adjustable cover	Tablier reglable gauche 3000	1	Cortas
37	0020615	Coraza abatible izda. 3500	3500 Left adjustable cover	Tablier reglable gauche 3500	1	Cortas
37	0020703	Coraza abatible izda. 4000	4000 Left adjustable cover	Tablier reglable gauche 4000	1	Cortas
37	0019518	Coraza abatible dcha. 2100	2100 Right adjustable cover	Tablier reglable droit 2100	1	Cortas
37	0019618	Coraza abatible dcha. 2300	2300 Right adjustable cover	Tablier reglable droit 2300	1	Cortas
37	0020017	Coraza abatible dcha. 2550	2550 Right adjustable cover	Tablier reglable droit 2550	1	Cortas
37	0020216	Coraza abatible dcha. 2750	2750 Right adjustable cover	Tablier reglable droit 2750	1	Cortas
37	0020517	Coraza abatible dcha. 3000	3000 Right adjustable cover	Tablier reglable droit 3000	1	Cortas
37	0020616	Coraza abatible dcha. 3500	3500 Right adjustable cover	Tablier reglable droit 3500	1	Cortas
37	0020704	Coraza abatible dcha. 4000	4000 Right adjustable cover	Tablier reglable droit 4000	1	Cortas
38	2099927	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis	16	
39	3022055	Tubo refuerzo 3er. Punto	3rd Point reinforcement tube	Tube de réinforcement 3me. Point	2	1900 a 3000
39	3022554	Tubo refuerzo 3er. Punto	3rd Point reinforcement tube	Tube de réinforcement 3me. Point	2	3500-4000
40	1899906	Arandela grower	Grower washer	Rondelle washer	16	
41	1999910	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	16	
42	1622302	Cadenilla de regulacion	Adjustable chain	Chainette de reglage	2	
43	2099908	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis	2	
44	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle washer	2	
45	1999902	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	2	
46	0019308	Coraza abatible izda. 1900	1900 Left adjustable cover	Tablier reglable gauche 1900	1	Recta
46	0019515	Coraza abatible izda. 2100	2100 Left adjustable cover	Tablier reglable gauche 2100	1	Recta
46	0019615	Coraza abatible izda. 2300	2300 Left adjustable cover	Tablier reglable gauche 2300	1	Recta
46	0020014	Coraza abatible izda. 2550	2550 Left adjustable cover	Tablier reglable gauche 2550	1	Recta
46	0020213	Coraza abatible izda. 2750	2750 Left adjustable cover	Tablier reglable gauche 2750	1	Recta
46	0020514	Coraza abatible izda. 3000	3000 Left adjustable cover	Tablier reglable gauche 3000	1	Recta
46	0020613	Coraza abatible izda. 3500	3500 Left adjustable cover	Tablier reglable gauche 3500	1	Recta
46	0020701	Coraza abatible izda. 4000	4000 Left adjustble cover	Tablier reglable gauche 4000	1	Recta
46	0019516	Coraza abatible dcha. 2100	2100 Right adjustable cover	Tablier reglable droit 2100	1	Recta
46	0019616	Coraza abatible dcha. 2300	2300 Right adjustable cover	Tablier reglable droit 2300	1	Recta
46	0020015	Coraza abatible dcha. 2550	2550 Right adjustable cover	Tablier reglable droit 2550	1	Recta
46	0020214	Coraza abatible dcha. 2750	2750 Right adjustable cover	Tablier reglable droit 2750	1	Recta
46	0020515	Coraza abatible dcha. 3000	3000 Right adjustable cover	Tablier reglable droit 3000	1	Recta
46	0020614	Coraza abatible dcha. 3500	3500 Right adjustable cover	Tablier reglable droit 3500	1	Recta

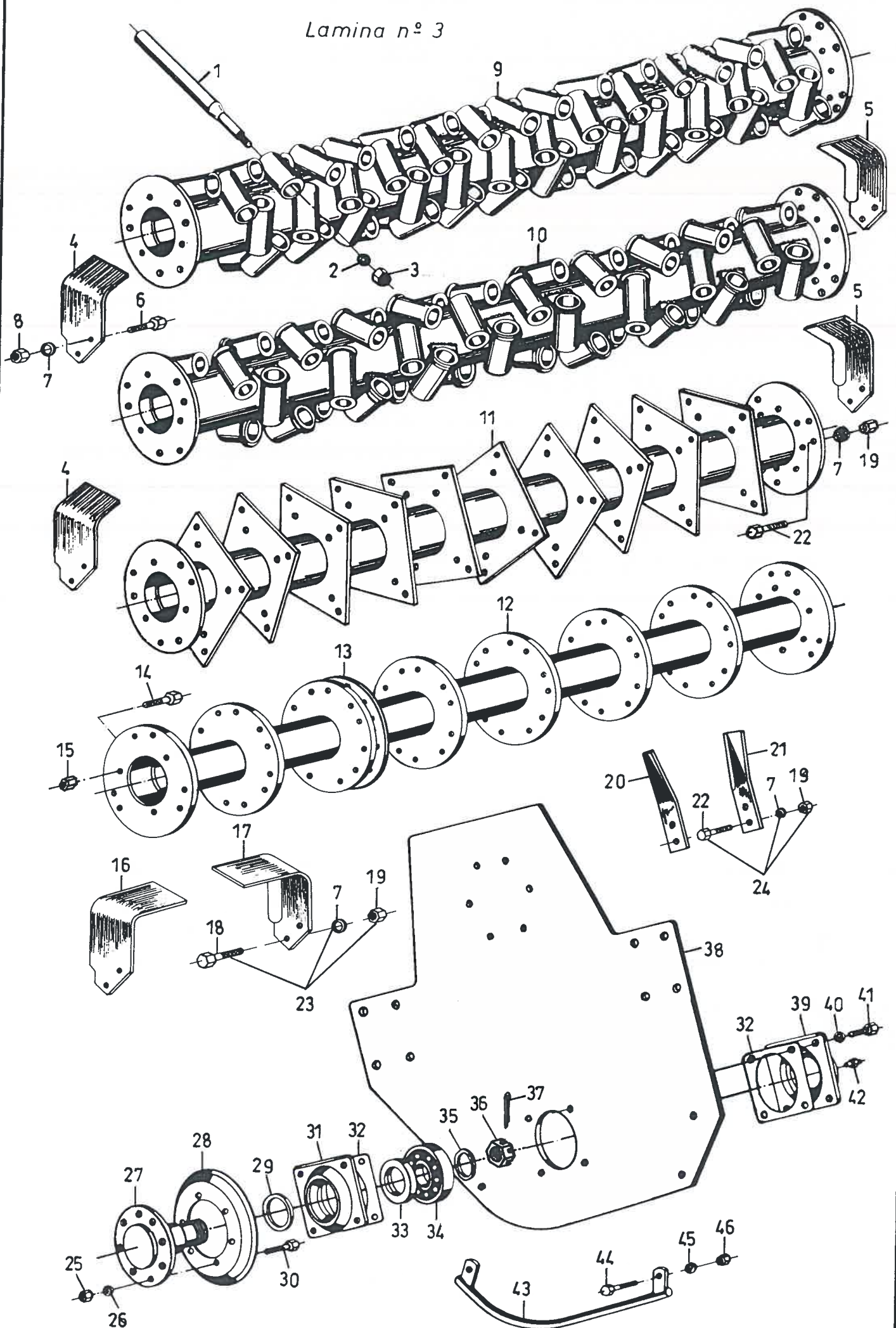
N°	Codigo Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
46	0020702	Coraza abatible dcha. 4000	4000 Right adjustable cover	Tablier réglable droit 4000	1	Recta
47	2099927	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis	12	
48	1899906	Arandela grower	Grower washer	Rondelle washer	12	
49	1999910	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	8	
50	4122210	Bulon de tentemozo	Castor jack's pin	Boulon de bequille	1 o 2	
51	0022202	Tentemozo	Castor jack	Bequille	1 o 2	
52	2999902	Grupilla	Cotter key	Goupille	1 o 2	
53	2099927	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis	2	
54	0022117	Patin izdo.	Left skid	Patin gauche	1	
54	0022118	Patin dcho.	Right skid	Patin droit	1	
55	1899906	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	2	
56	1999910	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	2	
57	3322102	Mariposa de bloqueo	Locking butterfly	Papillon de serrage	2	
58	3322101	Bloqueador dentado	Toothed locking plate	Guide crante	2	
59	4522103	Corredera de regulacion	Depth regulation slide	Cremaillere	2	
60	2199911	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis hexagonal	2	
61	2199941	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis	2	
62	1899906	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	2	
63	4122208	Bulon de enganche cat. II y III	Linkage pin cat. II / III	Boulon d'attelage catégorie II / III	2	
64	3322211	Placa de enganche fijo cat. II y III	Fix linkage plaque cat. II / III	Plaque d'attelage fix cat. II / III	4	
65	2199906	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis hexagonal	6	CAT. II
65	2199905	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis hexagonal	6	CAT. II
65	2199930	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis hexagonal	6	CAT. III
66	1899925	Arandela grower	Grower washer	Rondelle washer	12	CAT. II
66	1899925	Arandela grower	Grower washer	Rondelle washer	6	CAT. III
67	1999931	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	12	CAT.II
67	1999931	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	6	CAT.III
68	2299904	Pasador de fijacion	Tension-pin	Goupille de serrage	2	
69	3222323	Barra giratoria 1900	Turning bar 1900	Barre tournante 1900	1	
69	3222324	Barra giratoria 2100	Turning bar 2100	Barre tournante 2100	1	
69	3222325	Barra giratoria 2300	Turning bar 2300	Barre tournante 2300	1	
69	3222226	Barra giratoria 2550	Turning bar 2550	Barre tournante 2550	1	
69	3222327	Barra giratoria 2750	Turning bar 2750	Barre tournante 2750	1	
69	3222328	Barra giratoria 3000	Turning bar 3000	Barre tournante 3000	1	
69	3222329	Barra giratoria 3500	Turning bar 3500	Barre tournante 3500	1	
69	3222330	Barra giratoria 4000	Turning bar 4000	Barre tournante 4000	1	
70	2299901	Pasador de aletas	Cotter key	Axe de fermeture	2	
71	2199933	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis hexagonal	2	



N°	Codigo Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
1	2599902	Tapón de llenado de aceite	Oil filler cap	Bouchon de remplissage d'huile	1	
2	4022414	Junta de corcho	Cork joint	Joint en liège	1	
3	3322416	Coraza transmisión lateral	Side transmission cover	Couverte transmission latérale	1	
4	1899904	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	12	
5	1999908	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	12	
6	4022415	Junta de papel	Paper joint	Joint en papier	3	
7	3322429	Tapa lateral izda. de carcasa	Housing's left side cover	Couvercle latéral gauche de carter	3	
8	1899904	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	18	
9	2099935	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	18	
10	2599901	Tapón de vaciado de aceite	Oil drain plug	Bouchon de vidange d'huile	1	
11	0022410	Defensa de coraza	Housing protection	Tôle de protection	1	
12	1899913	Arandela plana de aluminio	Aluminium flat washer	Rondelle plane en aluminium	1	
13	2099934	Tornillo nivel	Level bolt	Vis de niveau	1	
14	1199924	Rodamiento	Bearing	Roulément	1	
15	2299914	Pasador de aletas	Cotter key	Axe de fermeture	2	
16	1999946	Tuerca almenada	Castle nut	Écrou crénelé	2	
17	4422416	Casquillo centrador	Bush for centering	Douille pour centre	1	
18	1199936	Rodamiento	Bearing	Roulément	1	
19	4222415	Engrane intermedio Z=41	Counter gear Z=41	Engrenage de renvoi Z=41	1	
20	4222414	Engrane inferior Z=27	Lower gear Z=27	Engrenage inferieur Z=27	1	
21	4422417	Casquillo separador de rodamiento	Bearing's separating bush	Douille separateur de roulement	1	
22	1399914	Anillo elastico	Elastic bushing	Bague elastique	1	
23	1199936	Rodamiento	Bearing	Roulément	1	
24	4722406	Placa carter izda.	Left housing plate	Plaque carter gauche	1	
25	2099939	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	9	
25	2099940	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	3	
26	2022405	Esparrago de amarre	Joggle	Goujon à deux points	4	
27	1899925	Arandela grower	Gower washer	Rondelle washer	8	
28	1999916	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	8	
29	4022416	Junta de papel	Paper joint	Joint en papier	1	
30	5022403	Eje de engrane intermedio	Intermediate gear shaft	Axe d'engrenage intermediaire	1	
31	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle washer	6	
32	2099914	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	6	
33	1199925	Rodamiento	Bearing	Roulément	1	
34	1599902	Junta torica	O-ring seal	Joint torique	1	
35	4422418	Casquillo apoyo reten	Retainer's bush support	Douille support d'arrêtoir	1	
36	1299922	Reten de grasa	Grease retainer	Arrêtoir de graisse	2	
37	3322422	Soporte inferior izdo.	Lower left support	Support inférieur gauche	1	
38	4922410	Guardapolvos	Dust cover	Cache poussière	1	
39	5022402	Eje inferior izdo.	Left lower axle	Arbre inférieur gauche	1	
40	3322423	Plato de arrastre	Driving axle	Flasque d'entraînement	1	AM-GM
40	3322426	Plato de arrastre	Driving axle	Flasque d'entraînement	1	AMP

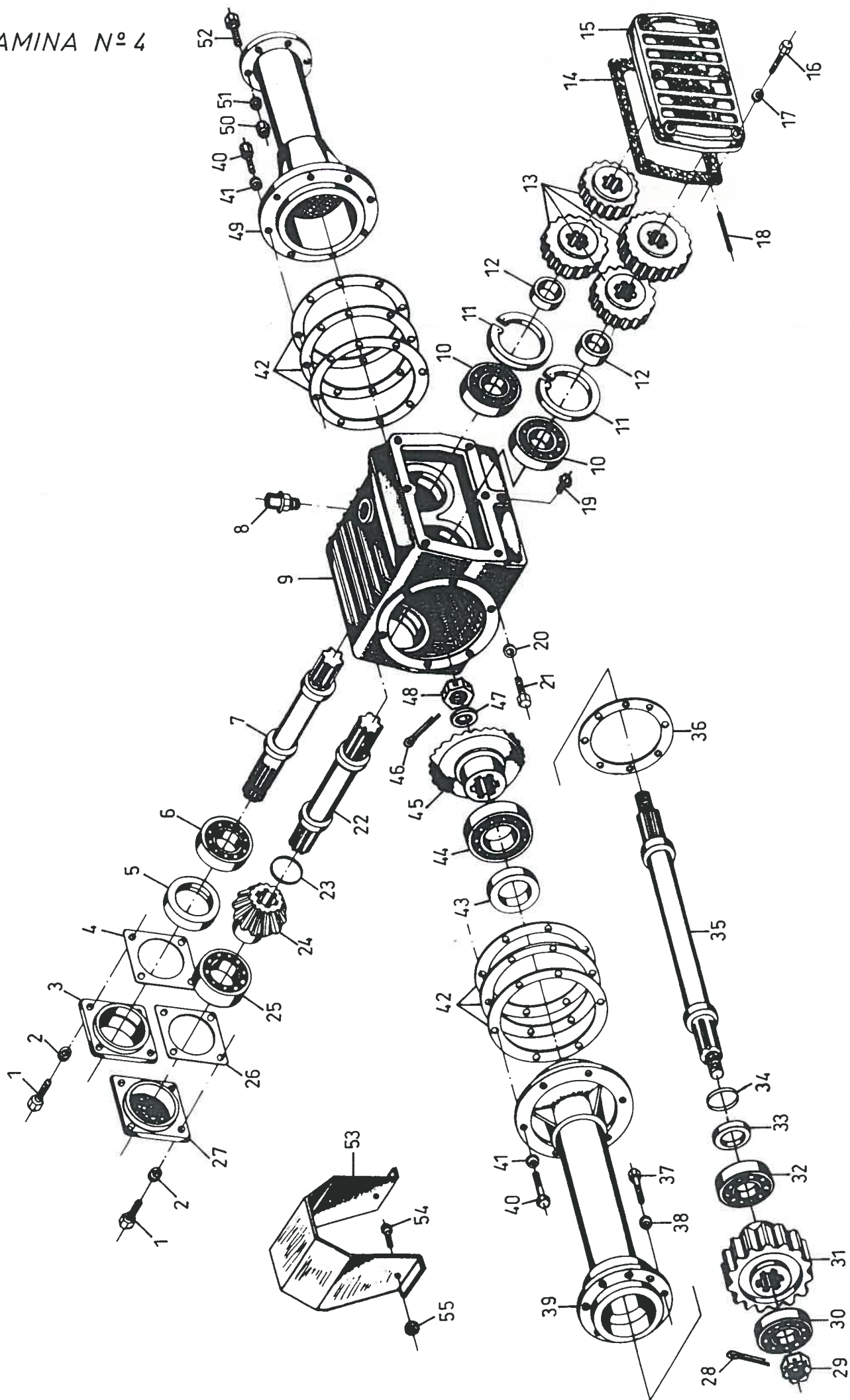
DESPIECE MODELO MODEL SPARE PARTS PIECES SERIE			M.A.AGRATOR AM - AMP - GM - GMF - GMT		LAMINA N° DRAWING 2 PLANCHE N°	
N°	Codigo Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
41	4422419	Arandela asiento tuerca	Washer	Rondelle	1	
42	1999946	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	1	
43	2299914	Pasador de aletas	Cotter key	Axe de fermeture	1	
44	0022449	Defensa placa carter izda.	Left cover plate protection	Protection plaque carter gauche	1	
45	2099908	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	2	
46	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	2	
47	1999901	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	2	
48	1899914	Arandela plana de aluminio	Aluminium flat washer	Rondelle plane en aluminium	1	
49	0022460	Placa carter izda. y soporte inferior	Left cover plate	Flasque gauche	1	

Lamina n° 3



N°	Código Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
12	0016008	Eje rotor 2550	Rotor axle 2550	Axe rotor 2550	1	AMP
12	0016207	Eje rotor 2750	Rotor axle 2750	Axe rotor 2750	1	AMP
12	0016403	Eje rotor 3000	Rotor axle 3000	Axe rotor 3000	1	AMP
12	0016606	Eje rotor 3500	Rotor axle 3500	Axe rotor 3500	1	AMP
12	0016703	Eje rotor 4000	Rotor axle 4000	Axe rotor 4000	1	AMP
13	3317001	Plato de refuerzo central	Central support flange	Flasque de renforcement central	S/modelo	AM FORESTAL
13	3317003	Plato de refuerzo lateral	Side support flange	Flasque de renforcement latéral	1	AM FORESTAL
13	3317004	Plato de refuerzo central	Central support flange	Flasque de renforcement central	S/modelo	AMP
13	3317008	Plato de refuerzo lateral	Side support flange	Flasque de renforcement latéral	1	AMP
14	2199901	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	3	
15	1999913	Tuerca autoblocante	Self-locked nut	Écrou auto-bloquant	3	AM-AMP
16	8808702	Azada dcha.	Right blade	Lame droite	S/modelo	AM FORESTAL
16	8808704	Azada dcha.	Right blade	Lame droite	S/modelo	AM-AMP
17	8808701	Azada izda.	Left blade	Laame gauche	S/modelo	AM FORESTAL
17	8808703	Azada izda.	Left blade	Lame gauche	S/modelo	AM FORESTAL
18	2099928	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	S/modelo	AM-AMP
18	2099927	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	S/modelo	
19	1999910	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	S/modelo	GMT
20	8808901	Azada izda.	Left blade	Lame gauche	S/modelo	GMT
21	8808902	Azada dcha.	Right blade	Lame droite	S/modelo	GMT
22	2099927	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	S/modelo	GM-GMF
22	2099927	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	6	
23	2128607	Tornillo completo	Compleat bolt	Vis complet	S/modelo	AM FORESTAL
23	2128610	Tornillo completo	Compleat bolt	Vis complet	S/modelo	
24	2128607	Tornillo completo	Compleat bolt	Vis complet	S/modelo	
25	1999901	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	8	AM FORESTAL
26	1899903	Arandela grower	Grower nut	Rondelle washer	8	
27	3322519	Eje apoyo dcho.	Right axle support	Axe suport droite	1	
28	4922504	Guardapolvos	Dust cover	Cache poussière	1	
29	1299925	Anillo de fieltro	Felt bushing	Bague de feutre	1	
30	2099911	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	8	
31	3322518	Soporte interior dcho.	Inner right support	Support interieur droit	1	
32	4022503	Junta de papel	Paper joint	Joint en papier	2	
33	1299919	Retén de grasa	Grease retainer	Arrêtoir de graisse	1	
34	1199923	Rodamiento	Bearing	Roulément	1	
35	4422616	Arandela plana de asiento	Flat washer	Rondelle plane	1	
36	1999946	Tuerca almenada	Castle nut	Écrou crénelé	1	
37	2299914	Pasador de aletas	Cotter key	Axe de fermeture	1	
38	4722511	Placa carter dcha.	Right cover plaque	Plaque carter droite	1	
39	3322520	Soporte exterior dcho.	Outer right support	Support exterior droit	1	
40	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle washer	4	
41	2099910	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	4	

DESPIECE MODELO MODEL SPARE PARTS PIECES SERIE			M.A.AGRATOR AM - AMP - GM - GMF - GMT		LAMINA N° DRAWING 3 PLANCHE N°	
N°	Codigo Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
42	1499901	Engrasador	Grease retainer	Arrêtoir de graisse	1	
43	0022449	Defensa placa carter dcha.	Right cover shield	Protecteur de plaque carter droit	1	
44	2099909	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	2	
45	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	2	
46	1999901	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	2	



N°	Código Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
1	2099914	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	8	
2	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	8	
3	3322917	Tapa anterior eje toma fuerza	Front cover pto shaft	Couvercle antérieur axe prise de force	1	
4	4022902	Junta de papel	Paper joint	Joint à papier	1	
5	1299929	Retén de grasa	Grease retainer	Arrêtair de grasse	1	
6	1199934	Rodamiento	Bearing	Roulément	1	
7	5022909	Eje toma de fuerza	PTO drive shaft	Prise de force	1	
8	2599902	Tapón de llenado y salida de gases	Oil filler cap and gas outlet	Bouchon remplissage d'huile et sortie de gas	1	
9	3322919	Caja de 4 velocidades	4 Speeds gearbox	Boîtier de 4 vitesses	1	
10	1199935	Rodamiento	Bearing	Roulément	2	
11	1399913	Anillo elástico	Elastic bushing	Bague elastique	2	
12	4422906	Casquillo separador	Separating bush	Douille separateur	2	
13	4222917	Engrane posterior Z=20	Rear bear Z=20	Pignon postérieur Z=20	1	
13	4222918	Engrane posterior Z=17	Rear gear Z=17	Pignon postérieur Z=17	1	AM a 1.000 RPM
13	4222919	Engrane posterior Z=19	Rear gear Z=19	Pignon postérieur Z=19	1	
13	4222920	Engrane posterior Z=15	Rear gear Z=15	Pignon postérieur Z=15	1	AM A 1.000 RPM
13	4222921	Engrane posterior Z=22	Rear gear Z=22	Pignon postérieur Z=22	1	
13	4222922	Engrane posterior Z=26	Rear gear Z=26	Pignon postérieur Z=26	1	AM A 1.000 RPM
13	4222923	Engrane posterior Z=21	Rear gear Z=21	Pignon postérieur Z=21	1	
13	4222924	Engrane posterior Z=24	Rear gear Z=24	Pignon postérieur Z=24	1	AM A 1.000 RPM
14	4022910	Junta de corcho	Cork joint	Joint de liège	1	
15	0022904	Tapa posterior de caja	Box rear cover	Couvercle postérieur de boîtier	1	
16	2099914	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	6	
17	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	6	
18	2299915	Pasador tubular	Tubular pin	Goupille elastique tubulaire	1	
19	2599901	Tapón de vaciado de aceite	Oil drain plug	Bouchon de vidange d'huile	1	
20	1899913	Arandela de aluminio	Aluminium washer	Rondelle en aluminium	1	
21	2099934	Tornillo hexagonal de nivel	Level hexagonal bolt	Vis exagonal de niveau	1	
22	5022910	Eje secundario	Output shaft	Arbre intermediaire	1	
23	4422907	Arandela de calado	Adjusting washer	Rondelle de calage	S/calado	
24	4322622	Piñón cónico	Bevel gear	Pignon conique	1	
25	1199946	Rodamiento	Bearing	Roulément	1	
26	4022909	Junta de papel	Paper joint	Joint à papier	1	
27	3322918	Tapa anterior eje secundario	Front cover output shaft	Couvercle antérieur arbre intermediaire	1	
28	2299914	Pasador de aletas	Cotter key	Axe de fermeture	1	
29	1999946	Tuerca almenada	Castle nut	Écrou crénelé	1	
30	1199924	Rodamiento	Bearing	Roulément	1	
31	4222611	Engrane superior Z=17	Upper gear Z=17	Pignon supérieur Z=17	1	
32	1199937	Rodamiento	Bearing	Roulément	1	
33	4422615	Casquillo de reglaje de rodamiento	Bushing for adjustment ball bearing	Douille pour reglage du roulement	1	
34	4422617	Arandela de calado	Adjusting washer	Rondelle de calage	S/calado	

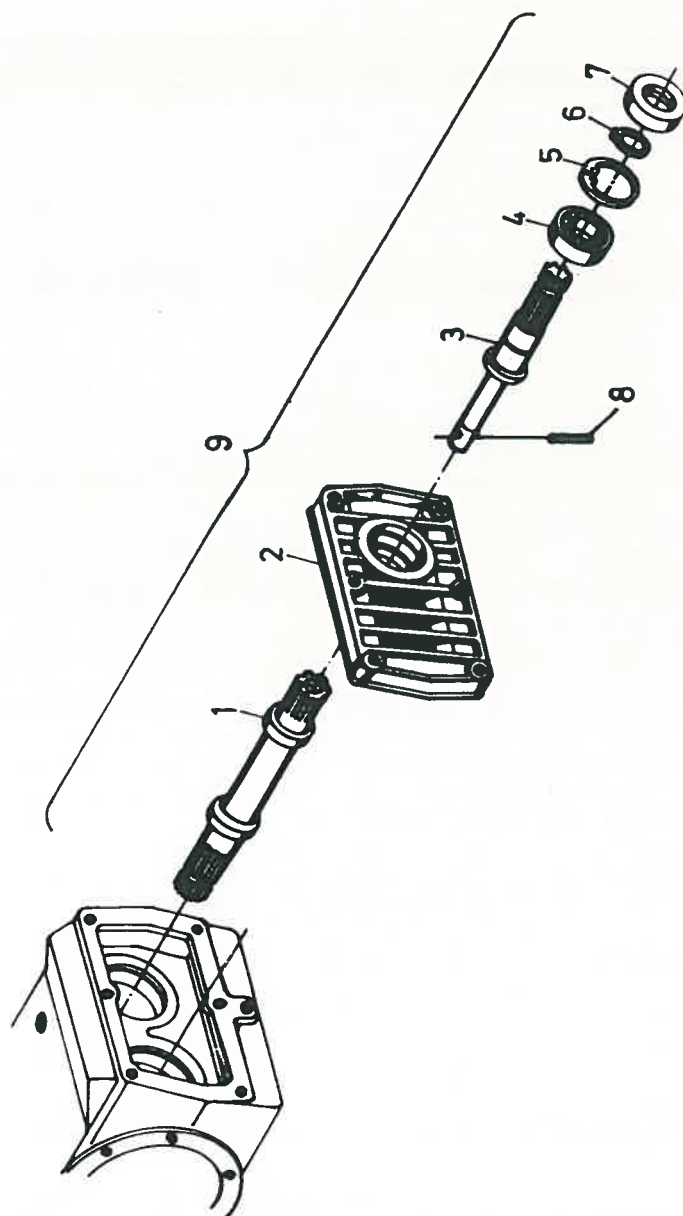
N°	Codigo Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
35	4625503	Palier 1900 Cent.	Axel shaft 1900	Demi-arbre 1900	1	
35	4625503	Palier 2000	Axel shaft 2000	Demi-arbre 2000	1	
35	4625701	Palier 2100	Axel shaft 2100	Demi-arbre 2100	1	
35	4625504	Palier 2300	Axel shaft 2300	Demi-arbre 2300	1	
35	4625801	Palier 2550	Axel shaft 2550	Demi-arbre 2550	1	
35	4625901	Palier 2750	Axel shaft 2750	Demi-arbre 2750	1	
35	4626102	Palier 3000	Axel shaft 3000	Demi-arbre 3000	1	
35	4626302	Palier 3500	Axel shaft 3500	Demi-arbre 3500	1	
35	4626401	Palier 4000	Axel shaft 4000	Demi-arbre 4000	1	
36	4022616	Junta de papel	Paper joint	Joint en papier	1	
37	2199913	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	9	
38	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	9	
39	0025504	Trompeta izda. 1900	Left rear axle tube 1900	Trompette gauche 1900	1	
39	0025504	Trompeta izda. 2000	Left rear axle tube 2000	Trompette gauche 2000	1	
39	0025701	Trompeta izda. 2100	Left rear axle tube 2100	Trompette gauche 2100	1	
39	0025505	Trompeta izda. 2300	Left rear axle tube 2300	Trompette gauche 2300	1	
39	0025801	Trompeta izda. 2550	Left rear axle tube 2550	Trompette gauche 2550	1	
39	0025901	Trompeta izda. 2750	Left rear axel tube 2750	Trompette gauche 2750	1	
39	0026102	Trompeta izda. 3000	Left rear axel tube 3000	Trompette gauche 3000	1	
39	0026302	Trompeta izda. 3500	Left rear axel tube 3500	Trompette gauche 3500	1	
39	0026401	Trompeta izda. 4000	Left rear axel tube 4000	Trompette gauche 4000	1	
40	2199902	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	16	
41	1899906	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	16	
42	4022617	Junta de papel	Paper joint	Joint en papier	S/calado	
43	1299921	Retén	Retainer	Arrêtoir	1	
44	1199940	Rodamiento	Bearing	Roulément	1	
45	4322623	Corona cónica	Crown wheel	Couronne conique	1	
46	2299914	Pasador de aletas	Cotter key	Axe de fermeture	1	
47	4422616	Arandela plana de anarre	Flat washer	Rondelle plane	1	
48	1999946	Tuerca almenada	Castle nut	Écrou crénelé	1	
49	0027419	Trompeta dcha. 1900 Centrada	Right rear axle tube 1900	Trompette droite 1900	1	
49	0027419	Trompeta dcha. 2000	Right rear axle tube 2000	Trompette droite 2000	1	
49	0027420	Trompeta dcha. 2100	Right rear axle tube 2100	Trompette droite 2100	1	
49	0027421	Trompeta dcha. 2300	Right rear axle tube 2300	Trompette droite 2300	1	
49	0027422	Trompeta dcha. 2550	Right rear axle tube 2550	Trompette droite 2550	1	
49	0027423	Trompeta dcha. 2750	Right rear axle tube 2750	Trompette droite 2750	1	
49	0027424	Trompeta dcha. 3000	Right rear axle tube 3000	Trompette droite 3000	1	
49	0027425	Trompeta dcha. 3500	Right rear axle tube 3500	Trompette droite 3500	1	
49	0027426	Trompeta dcha. 4000	Right rear axle tube 4000	Trompette droite 4000	1	
50	1999901	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	6	
51	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	6	
52	2099910	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	6	

DESPIECE MODELO
MODEL SPARE PARTS
PIECES SERIE

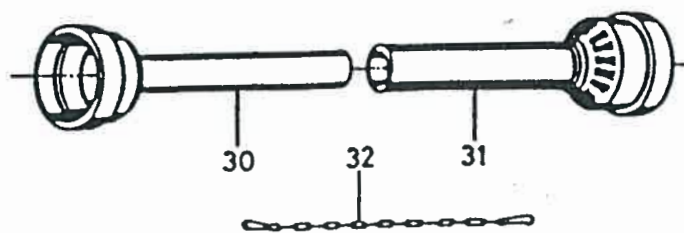
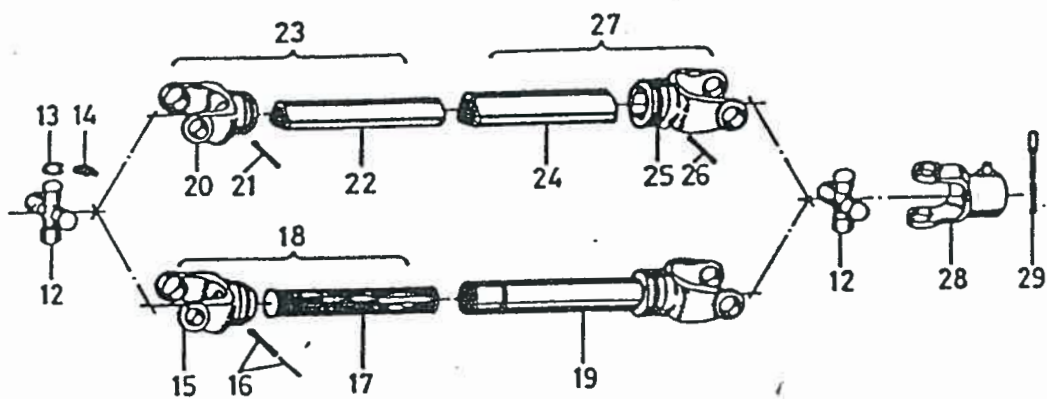
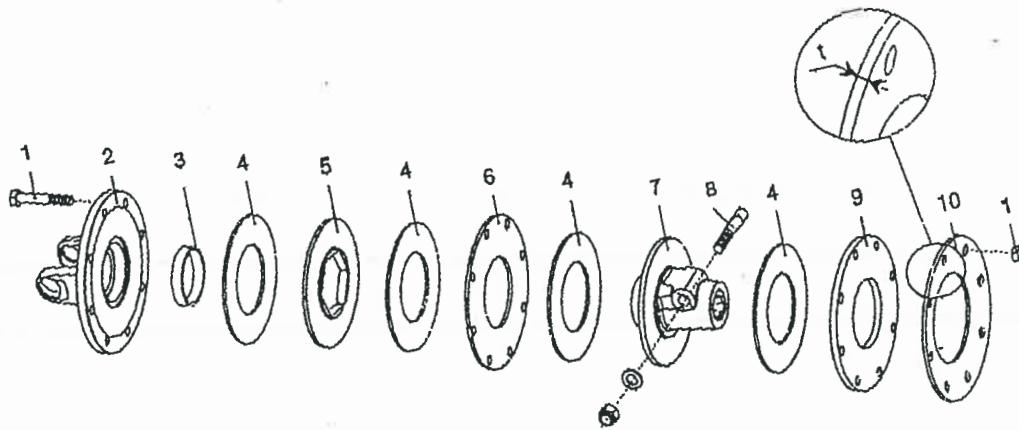
M.A.AGRATOR
AM - AMP - GM - GMF - GMT

LAMINA N°
DRAWING 4
PLANCHE N°

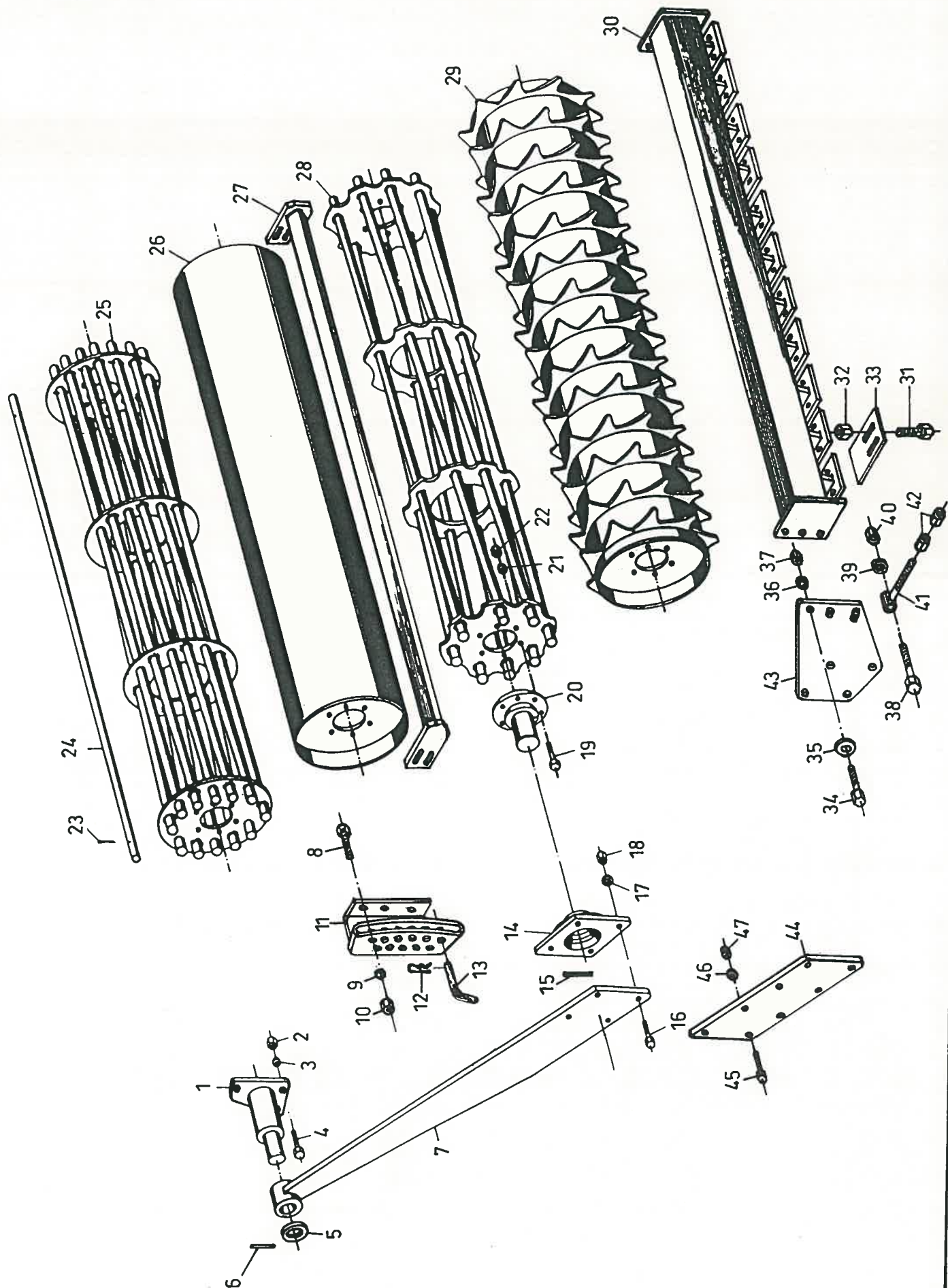
N°	Codigo <i>Part-ref.</i> <i>Référence</i>	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
53	5328304	Protector de embrague	Clutch shield	Protecteur d'embrayage	1	
54	2099935	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	2	
55	1999909	Tuerca autoblocante	Self-locked nut	Écrou auto-bloquante	2	



N°	Codigo Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
1	5022911	Eje toma de fuerza	Primary axle (PTO shaft)	Arbre prise de force	1	
2	0022903	Tapa posterior	Rear cover	Couvercle arrière	1	
3	5022913	Eje toma fuerza trasera	Rear pto shaft primary axle	Arbre prise de force arrière	1	
4	1199943	Rodamiento	Bearing	Roulément	1	
5	1399917	Anillo elástico	Elastic bushing	Bague elastique	1	
6	1399905	Anillo elástico	Elastic bushing	Bague elastique	1	
7	1299928	Retén	Retainer	Arrêtoir	1	
8	2299918	Pasador cilindrico	Cylinder pin	Goupille cylindrique	1	
9	0122902	Conjunto toma fuerza posterior	Rear pto shaft assembly	Prise de force arrière complète	1	



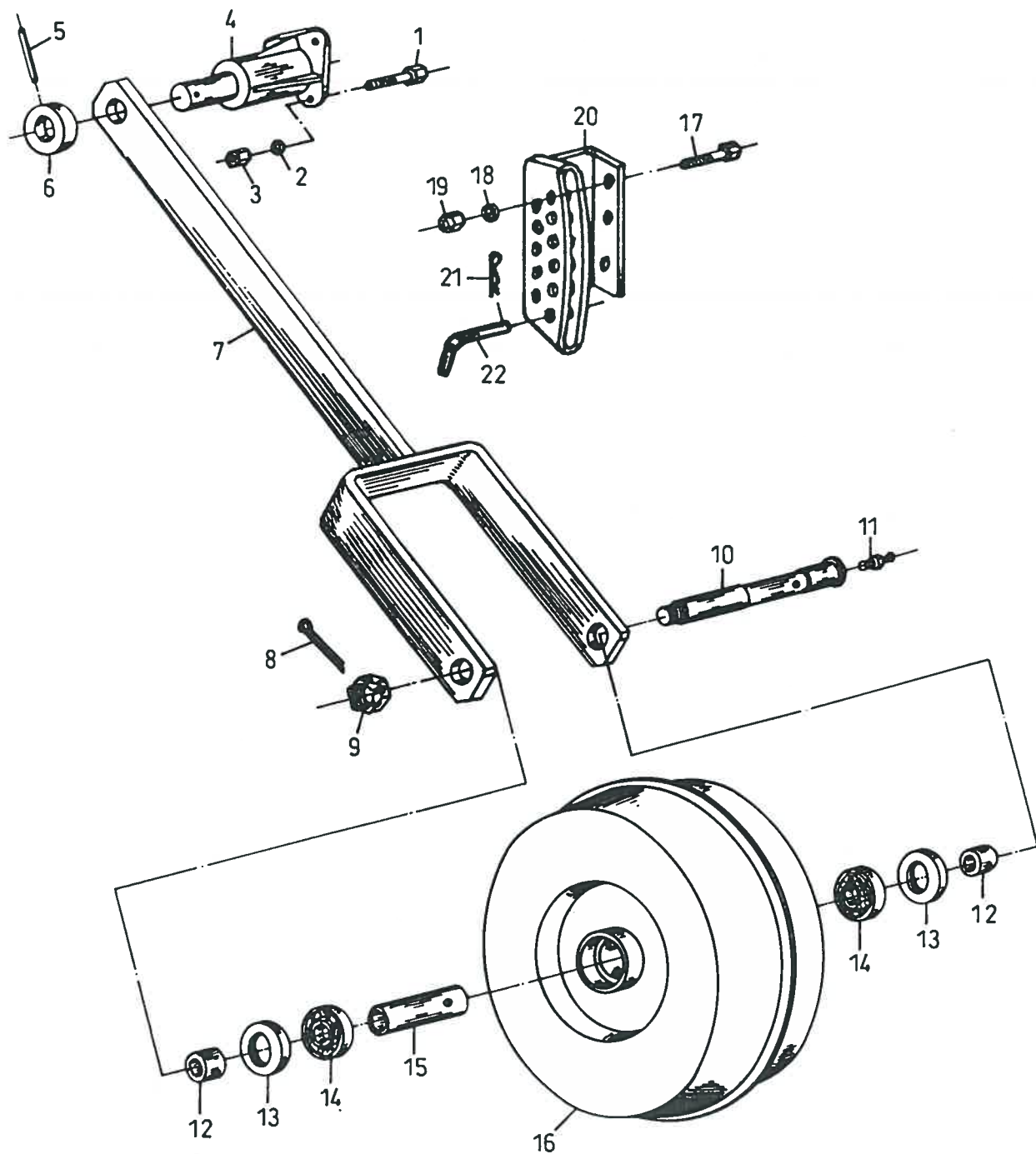
DESPIECE MODELO MODEL SPARE PARTS PIECES SERIE			M.A.AGRATOR AM - AMP - GM - GMF - GMT		LAMINA N° DRAWING 5 PLANCHE N°	
N°	Codigo Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
1	0628018	Cardan completo con embrague 1 3/8 6es.	PTO drive shaft assembly witch clutch	Transmission complète avec embrayage	1	
2	2128607	Tornillo completo	Bolt and nut	Vis avec écrou	8	
3	5228313	Horquilla plato	Flange yoke	Mâchoire à bride	1	
4	4428301	Casquillo de embrague	Locking bushing	Bague	1	
5	5828305	Disco de fricción D-162	Friction disc D-162	Disque de friction D-162	4	
6	5728309	Arandela de arrastre	Inner plate	Plateau d'entraînement	1	
7	5728310	Arandela intermedia 4mm	Drive plate 4mm	Plateau intercalaire 4mm	1	
8	6028308	Cuerpo porta friccion	Hub with taper in	Moyeu à bride	1	
9	2128309	Vastago completo	Taper pin (kit)	Boulon conique (kit)	1	
10	5728311	Arandela intermedia 8mm	Drive plate 8mm	Plateau intercalaire 8mm	1	
12	5728313	Arandela muelle	Spring plate	Plateau ressort	1	
13	5128011	Cruceta completa	Cross kit	Croisillon complet	2	
14	1328005	Anillo elástico	Retaining ring	Circlip	8	
15	1428002	Engrasador	Grease nipple	Graisser	2	
16	5228220	Horquilla parte eje estriado	Yoke (Side splined axle)	Mâchoire (coté arbre cannelé)	1	
17	2228207	Pasador elástico	Snap ring	Circlip	1	
18	5028202	Eje estriado	Splined axle	Arbre cannelé	1	
19	0128202	Horquilla con eje estriado	Yoke with splined axle	Mâchoire avec arbre cannelé	1	
20	0028102	Horquilla con tubo hembra	Yoke with female tube	Mâchoire avec tube femelle	1	
20	5228135	Horquilla parte tractor 1 3/8" 6 estrias	Yoke, tractor' s side 1 3/8" 6 splines	Mâchoire coté tracteur de 1 3/8" 6 cannelures	1	
20	5228136	Horquilla parte tractor 1 3/8" 21 estrias	Yoke, tractor' s side 1 3/8" 21 splines	Mâchoire coté tracteur de 1 3/8" 21 cannelures	1	
20	5228137	Horquilla parte tractor 1 3/4" 6 estrias	Yoke, tractor' s side 1 3/4" 6 splines	Mâchoire coté tracteur de 1 3/4" 6 cannelures	1	
20	5228138	Horquilla parte tractor 1 3/4" 20 estrias	Yoke, tractor' s side 1 3/4" 20 splines	Mâchoire coté tracteur de 1 3/4" 20 cannelures	1	
21	0128004	Vastago completo para 1 3/8" 6 estrias	Taper pin (kit) for 1 3/8" 6 splines	Boulon conique (kit), pour 1 3/8", 6 cannelures	2	
21	0128005	Vastago completo para 1 3/8" 21 estrias	Taper pin (kit) for 1 3/8" 21 splines	Boulon conique (kit), pour 1 3/8", 21 cannelures	2	
21	0128006	Vastago completo para 1 3/4" 6 estrias	Taper pin (kit) for 1 3/4" 6 splines	Boulon conique (kit) pour 1 3/4" 6 cannelures	2	
21	0128007	Vastago completo para 1 3/4" 20 estrias	Taper pin (kit) for 1 3/4" 20 splines	Boulon conique (kit) 1 3/4" 20 cannelures	2	
22	0128019	Protector de cardan completo	Protection PTO shaft	Protéction transmission	1	
25	0128208	1/2 Cardan parte maquina con embrague	1/2 PTO shaft machine side with clutch	1/2 Transmission coté machine avec embrayage	1	
26	0128123	1/2 Cardan parte tractor 1 3/8" 6 estrias	1/2 PTO shaft tractor	1/2 Transmission coté tracteur	1	
26	0128124	1/2 Cardan parte tractor 1 3/4" 20 estrias	1/2 PTO shaft tractor	1/2 Transmission coté tracteur	1	
26	0128125	1/2 Cardan parte tractor 1 3/8" 21 estrias	1/2 PTO shaft tractor	1/2 Transmission coté tracteur	1	
26	0128122	1/2 Cardan parte tractor 1 3/4" 6 estrias	1/2 PTO shaft tractor	1/2 Transmission coté tracteur	1	
27	0128313	Embrague completo	Complete clutch	Embrayage complet	1	
	0628022	Cardan completo con embrague 1 3/4 20es.	PTO drive shaft assembly witch clutch	Transmission complète avec embrayage	1	
	0628027	Cardan completo con embrague 1 3/8 21es.	PTO drive shaft assembly witch clutch	Transmission complète avec embrayage	1	
	0628033	Cardan completo con embrague 1 3/4 6es.	PTO drive shaft assembly witch clutch	Transmission complète avec embrayage	1	



DESPIECE MODELO MODEL SPARE PARTS PIECES SERIE			M.A.AGRATOR AM - AMP - GM - GMF - GMT		LAMINA N° DRAWING 6 PLANCHE N°	
N°	Codigo Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
1	0023316	Soporte de brazo izdo.	Left arm support	Support de bras gauche	1	
1	0023317	Soporte de brazo dcho.	Right arm support	Support de bras droit	1	
2	1999913	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou hexagonal	2	
3	4423303	Casquillo de separacion	Grower washer	Rondelle grower	2	
4	2099943	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	2	
5	2999901	Pasador grupilla	Beta pin	Goupilla beta	2	
6	4123302	Bulón de fijación	Fixation bolt	Boulon de fixation	2	
7	3323514	Brazo de rodillo	Crumble roller arm	Bras de rouleau	2	
8	2099911	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis hexagonal	8	
9	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle washer	8	
10	1999901	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou hexagonal	8	
11	2199935	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	8	
11	2199935	(Rodillos de barras)	(Bars crumble roller)	(Rouleau à barres)		
11	2199935	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	4	
11	2099943	(Rodillo liso)	(Flat roller)	(Rouleau plat)		
11	2099943	Tornillo hexagonal	Grower washer	Rondelle grower	8	
11	2099943	(Rodillo packer)	(Packer roller)	(Rouleau packer)		
11	2099943	Tornillo hexagonal	Grower washer	Rondelle grower	4	
11	2099943	(Rodillo liso)	(Flat roller)	(Rouleau plat)		
12	3323513	Alargador de brazo	Arm extension	Rallonge de bras	2	
12	3323513	(Rodillo liso-barras)	Flat-bars crumble roller)	(Rouleau plat-à barres)		
12	3323515	Alargador de brazo	Arm extension	Rallonge de bras	2	
12	3323515	(Rodillo packer)	(Packer roller)	(Rouleau packer)		
12	3323518	Alargador de brazo	Arm extension	Rallonge de bras	2	
12	3323518	(Rodillo packer D.500)	(Packer roller D.500)	(Rouleau packer D.500)		
13	2299911	Pasador tubular	Tubular cotter key	Goupille tubulaire	2	
14	1099907	Rodamiento	Bearing	Roulement	2	
15	1899906	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	8	
16	1999910	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou hexagonal	8	
16	1999910	(Rodillos de barras)	(Bars crumble roller)	(Rouleau à barres)		
16	1999935	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	8	
16	1999935	(Rodillo packer)	(Packer roller)	(Rouleau packer)		
17	2099907	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	12	
17	2099907	(Rod. Liso/packer)	Bars crumble roller/packer)	(Rouleau plat/packer)		
17	2099909	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	12	
17	2099909	(Rodillos de barras)	(Bars crumble roller)	(Rouleau à barres)		
18	0023524	Eje soporte de rodillo	Support roller's axle	Axe support de rouleau	2	
19	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	12	
20	1999901	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou hexagonal	12	
20	1999901	(Rodillos de barras)	(Bars crumble roller)	(Rouleau à barres)		
21	2299909	Pasador tubular	Tubular cotter key	Goupille tubulaire	8	
22	3229303	Barra suelta rod. 2100	Bar (2100 rear crumble roller)	Bar rouleau 2100	4	

DESPIECE MODELO MODEL SPARE PARTS PIECES SERIE			M.A.AGRATOR AM - AMP - GM - GMF - GMT		LAMINA N° DRAWING 6 PLANCHE N°	
N°	Codigo Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
22	3229403	Barra suelta rod. 2300	Bar (2300 rear crumble roller)	Bar rouleau 2300	4	
22	3229501	Barra suelta rod. 2550	Bar (2550 rear crumble roller)	Bar rouleau 2550	4	
22	3230303	Barra suelta rod. 2750	Bar (2750 rear crumble roller)	Bar rouleau 2750	4	
22	3229701	Barra suelta rod. 3000	Bar (3000 rear crumble roller)	Bar rouleau 3000	4	
22	3229903	Barra suelta rod. 3500	Bar (3500 rear crumble roller)	Bar rouleau 3500	4	
22	3230001	Barra suelta rod. 4000	Bar (4000 rear crumble roller)	Bar rouleau 4000	4	
23	0029320	Rodillo posterior 12 barras mod. 2100	Rear crumble roller 12 bars model.2100	Rouleau arrière 12 barres modèle 2100	1	
23	0029422	Rodillo posterior 12 barras mod. 2300	Rear crumble roller 12 bars model. 2300	Rouleau arrière 12 barres modèle 2300	1	
23	0029504	Rodillo posterior 12 barras mod. 2550	Rear crumble roller 12 bars model. 2550	Rouleau arrière 12 barres modèle 2550	1	
23	0030319	Rodillo posterior 12 barras mod. 2750	Rear crumble roller 12 bars model. 2750	Rouleau arrière 12 barres modèle 2750	1	
23	0029704	Rodillo posterior 12 barras mod. 3000	Rear crumble roller 12 bars model 3000	Rouleau arrière 12 barres modèle 3000	1	
23	0029920	Rodillo posterior 12 barras mod. 3500	Rear crumble roller 12 bars model 3500	Rouleau arrière 12 barres modèle 3500	1	
23	0030004	Rodillo posterior 12 barras mod. 4000	Rear crumble roller 12 bars model 4000	Rouleau arrière 12 barres modèle 4000	1	
24	0029317	Rodillo posterior liso mod. 2100	Rear flat crumble roller model 2100	Rouleau arrière plat modèle 2100	1	
24	0029419	Rodillo posterior liso mod. 2300	Rear flat crumble roller model 2300	Rouleau arrière plat modèle 2300	1	
24	0029501	Rodillo posterior liso mod. 2550	Rear flat crumble roller model 2550	Rouleau arrière plat modèle 2550	1	
24	0030320	Rodillo posterior liso mod. 2750	Rear flat crumble roller model 2750	Rouleau arrière plat modèle 2750	1	
24	0029701	Rodillo posterior liso mod. 3000	Rear flat crumble roller model 3000	Rouleau arrière plat modèle 3000	1	
24	0029915	Rodillo posterior liso mod. 3500	Rear flat crumble roller model 3500	Rouleau arrière plat modèle 3500	1	
24	0030001	Rodillo posterior liso mod. 4000	Rear flat crumble roller model 4000	Rouleau arrière plat modèle 4000	1	
25	0029324	Limpiabarros rodillo liso mod. 2100	Mud cleaning bar model 2100	Nettoyeur de boue rouleau plat modèle 2100	1	
25	0029425	Limpiabarros rodillo liso mod. 2300	Mud cleaning bar model 2300	Nettoyeur de boue rouleau plat modèle 2300	1	
25	0029505	Limpiabarros rodillo liso mod. 2550	Mud cleaning bar model 2550	Nettoyeur de boue rouleau plat modèle 2550	1	
25	0030323	Limpiabarros rodillo liso mod. 2750	Mud cleaning bar model 2750	Nettoyeur de boue rouleau plat modèle 2750	1	
25	0029705	Limpiabarros rodillo liso mod. 3000	Mud cleaning bar model 3000	Nettoyeur de boue rouleau plat modèle 3000	1	
25	0029923	Limpiabarros rodillo liso mod. 3500	Mud cleaning bar model 3500	Nettoyeur de boue rouleau plat modèle 3500	1	
25	0030005	Limpiabarros rodillo liso mod. 4000	Mud cleaning bar model 4000	Nettoyeur de boue rouleau plat modèle 4000	1	
26	0029319	Rodillo posterior de 8 barras mod. 2100	Rear crumble roller 8 bars model 2100	Rouleau arrière 8 barres modèle 2100	1	
26	0029421	Rodillo posterior de 8 barras mod. 2300	Rear crumble roller 8 bars model 2300	Rouleau arrière 8 barres modèle 2300	1	
26	0029503	Rodillo posterior de 8 barras mod. 2550	Rear crumble roller 8 bars model 2550	Rouleau arrière 8 barres modèle 2550	1	
26	0030322	Rodillo posterior de 8 barras mod. 2750	Rear crumble roller 8 bars model 2750	Rouleau arrière 8 barres modèle	1	
26	0029703	Rodillo posterior de 8 barras mod. 3000	Rear crumble roller 8 bars model 3000	Rouleau arrière 8 barres modèle 3000	1	
26	0029919	Rodillo posterior de 8 barras mod. 3500	Rear crumble roller 8 bars model 3500	Rouleau arrière 8 barres modèle 3500	1	
26	0030003	Rodillo posterior de 8 barras mod. 4000	Rear crumble roller 8 bars model 4000	Rouleau arrière 8 barres modèle 4000	1	
27	0029318	Rodillo posterior packer mod. 2100	Rear packer roller model 2100	Rouleau arrière packer modèle 2100	1	
27	0029420	Rodillo posterior packer mod. 2300	Rear packer roller model 2300	Rouleau arrière packer modèle 2300	1	
27	0029502	Rodillo posterior packer mod. 2550	Rear packer roller model 2550	Rouleau arrière packer modèle 2550	1	
27	0030321	Rodillo posterior parcker mod. 2750	Rear packer roller model 2750	Rouleau arrière packer modèle 2750	1	
27	0029702	Rodillo posterior packer mod. 3000	Rear packer roller model 3000	Rouleau arrière packer modèle 3000	1	

N°	Codigo Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
27	0029918	Rodillo posterior packer mod. 3500	Rear packer roller model 3500	Rouleau arrière packer modèle 3500	1	
27	0030002	Rodillo posterior packer mod. 4000	Rear packer roller model 4000	Rouleau arrière packer modèle 4000	1	
28	0029325	Limpiabarros rodillo packer mod. 2100	Mud cleaning bar packer roller model 2100	Nettoyeur de boue rouleau packer modèle 2100	1	
28	0029426	Limpiabarros rodillo packer mod. 2300	Mud cleaning bar packer roller model 2300	Nettoyeur de boue rouleau packer modèle 2300	1	
28	0029506	Limpiabarros rodillo packer mod. 2550	Mud cleaning bar packer roller model 2550	Nettoyeur de boue rouleau packer modèle 2550	1	
28	0030324	Limpiabarros rodillo packer mod. 2750	Mud cleaning bar packer roller model 2750	Nettoyeur de boue rouleau packer modèle 2750	1	
28	0029706	Limpiabarros rodillo packer mod. 3000	Mud cleaning bar packer roller model 3000	Nettoyeur de boue rouleau packer modèle 3000	1	
28	0029924	Limpiabarros rodillo packer mod. 3500	Mud cleaning bar packer roller model 3500	Nettoyeur de boue rouleau packer modèle 3500	1	
28	0030006	Limpiabarros rodillo packer mod. 4000	Mud cleaning bar packer roller model 4000	Nettoyeur de boue rouleau packer modèle 4000	1	
29	2099937	Tornillo hexagonal (S/modelo)	Hexagonal bolt (F/model)	Vis exagonal (Accord modèle)		
30	1999909	Tuerca autoblocante (S/modelo)	Self-locking nut (F/model)	Écrou auto-bloquant (Accord modèle)		
31	3323508	Chapa limpiabarros (S/modelo)	Mud cleaning plaque (F/model)	Tôle nettoyeur de boue (Accord modèle)		
32	2099909	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	6	
33	1899919	Arandela plana	Flat washer	Rondelle plate	4	
34	1899903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle washer	6	
35	1999901	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	6	
36	2199911	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	2	
37	1999903	Arandela grower	Grower washer	Rondelle washer	2	
38	1999934	Tuerca hexagonal	Hexagonal bolt	Écrou exagonal	2	
39	0023525	Tensor de limpiabarros packer	Cleaning straightener	Tendeur de netteté packer	2	
40	1999929	Tuerca hexagonal	Hexagonal bolt	Écrou exagonal	4	



N°	Código Part-ref. Référence	DENOMINACION	SPARE PARTS DESCRIPTION	DESIGNATION	CANTIDAD N° PARTS QUANT.	OBSERVACIONES REMARKS OBSERVATIONS
1	2099928	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	6	
2	1899906	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	6	
3	1999910	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	6	
4	0023205	Soporte brazo izdo.	Support left arm	Support bras gauche	1	
4	0023206	Soporte brazo dcho.	Support right arm	Support bras droite	1	
5	2299911	Pasador tubular	Tubular cotter key	Goupille tubulaire	2	
6	4423413	Casquillo de separación	Separating's bushing	Douille separateur	2	
7	0023432	Brazo de rueda	Whelle arm	Bras de roue	2	
8	2299906	Pasador de aletas	Cotter key	Goupille	2	
9	1999920	Tuerca almenada	Castle nut	Écrou crénelé	2	
10	5023406	Eje de rueda	Wheel's axle	Arbre de roue	2	
11	1499901	Engrasador	Grease retainer	Arrêtoir de graisse	2	
12	4423406	Casquillo apoyo retén	Retainer's bush support	Douille support arrêtoir	4	
13	1299907	Retén de grasa	Grease retainer	Arrêtoir de graisse	4	
14	1199913	Rodamiento	Bearing	Roulément	4	
15	4423407	Casquillo separador de rodamiento	Bearing's separating bush	Douille separateur de roulément	2	
16	0023412	Rueda de control de profundidad	Depth control wheel	Roue pour control de profondeur	2	
17	2099928	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	4	
17	2099927	Tornillo hexagonal	Hexagonal bolt	Vis exagonal	2	
18	1899906	Arandela grower	Grower washer	Rondelle grower	6	
19	1999910	Tuerca hexagonal	Hexagonal nut	Écrou exagonal	6	
20	0023308	Petaca regulación izda.	Left regulation plaque	Plaque de regulation gauche	1	
20	0023309	Petaca regulación dcha.	Right regulation plaque	Plaque de regulation droite	1	
21	2999901	Pasador grupilla	Beta pin	Goupilla beta	2	
22	4123302	Bulón de fijación	Fixation bolt	Boulon de fixation	2	

DECLARACION DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS CE
CE DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

N° Serie/Serial num: _____

FIRMA :
SIGNATURE :



M.A.AGRATOR S.L.

Zorrolleta, 2 (Pol.Ind.Jundiz)
01015 VITORIA-GASTEIZ (SPAIN)

Telf. Intl.: 34-945	} 29 01 32 (5 líneas)
Tel. Nal.: 945	

Apdo./P.O.Box 5084 - 01080 Vitoria-Gasteiz

N.I.F.:ES A - 01057868