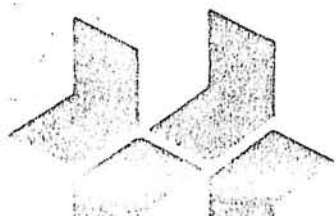
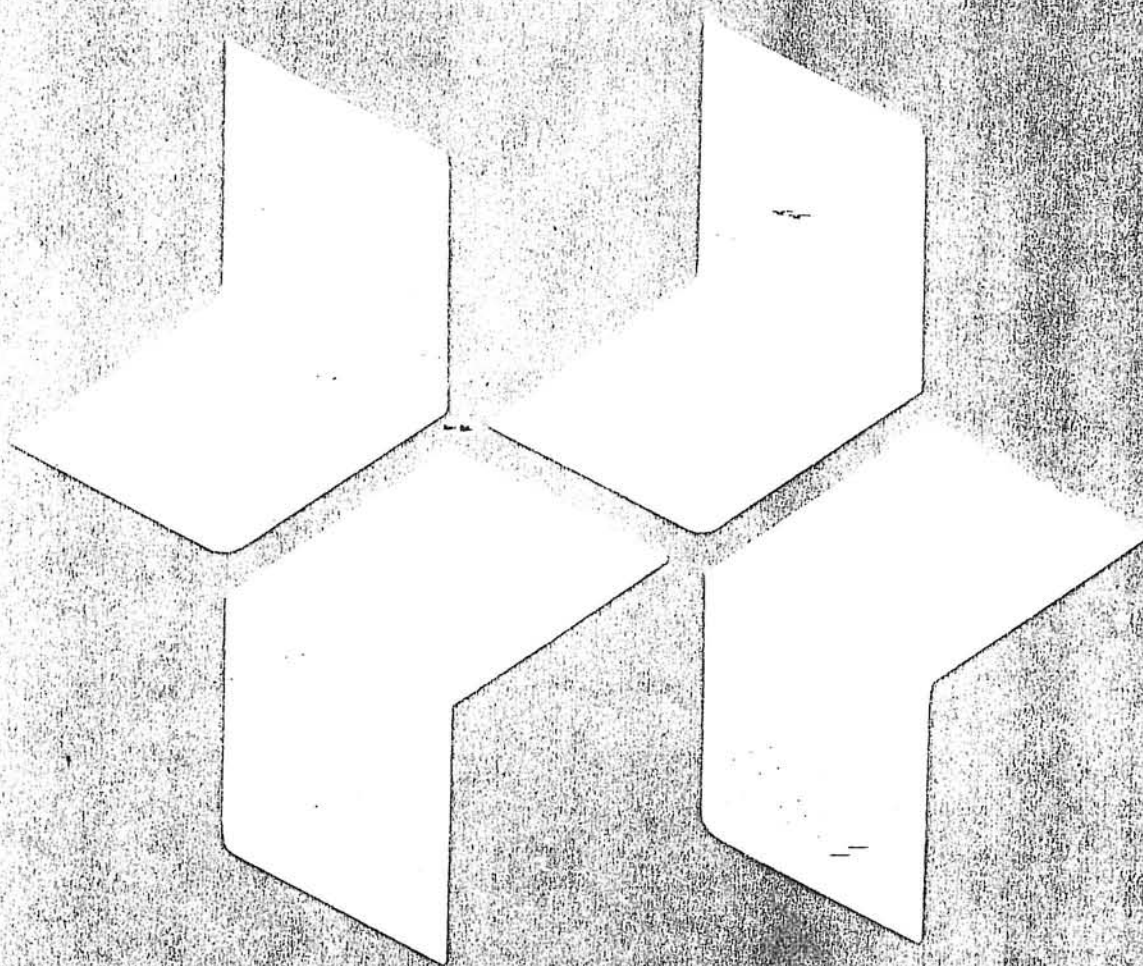


MANUEL ENTRETIEN ET UTILISATION
LISTE DE PIÈCES

HR 42®

N 209 005 245/2

Impression 06/91



HOWARD



SAFETY PRECAUTIONS



BE ALERT when you see this symbol on a Rotavator or in the instructions. 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 Rotavator is standing on firm, level ground with the parking prop in the lowered position.
- Make certain that all guards, covers, 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 Rotavator 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 Rotavator from the ground.

After use

- Inspect the Rotavator 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 Rotavator.

Always

- Wear substantial or safety footwear.
- Avoid loose clothing which may be caught in moving parts.
- Wear gloves when handling worn implements or parts with sharp edges.
- Ensure the Rotavator is not operated by children or untrained persons.
- Use the Rotavator, 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 the left or right hand of the operator when sitting on the tractor seat and facing forward.



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 Rotavator 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 Rotavator.
- 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.
- Éviter de porter des vêtements trop amples auprès d'organes en mouvement.
- 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 Rotavator 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.



SAFETY PRECAUTIONS



NEVER

- Touch any moving parts of the Rotavator or parts which may be hot from operation.
- Check oil levels whilst the Rotavator is running.
- Carry out adjustments or repairs to a mounted Rotavator unless the tractor engine is stopped and the Rotavator firmly supported or lowered to the ground.
- Leave the tractor seat unless the Rotavator is lowered, the pto drive disengaged, the gear shift in neutral, the brake applied, the engine stopped and the ignition key removed.
- Use the Rotavator without Safety guards

Pto drive shaft guards

HOWARD 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 it's 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 Shaft Guards to fall onto 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 Rotavator. For future reference record the number below. ALWAYS quote them when ordering spare parts.

MODEL No. _____
 SERIAL No. _____
 Date Purchased _____

CONTENTS

Specification & Description	6.
New machine	8.
Attaching Rotavator to the tractor	10.
Lever gear change box	12.
Rotasemis Rotor - F1 Rotor	14.
Changing rotors	14.
Depth control	16.
Lubrication + Maintenance	20.
Adjustments	20.
Operating instructions (Rotalabour)	22.
Ancillary equipment	24.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ



NE JAMAIS

- Toucher ou prendre une pièce qui a été en mouvement au risque de se brûler.
- Vérifier les niveaux d'huile en cours de fonctionnement.
- Faire de réglage et de réparation sans que le moteur du tracteur soit arrêté et l'appareil posé sur le sol.
- Quitter le tracteur sans que :
 - le Rotavator repose sur le sol,
 - la PTO soit débrayée,
 - la boîte de vitesse au point mort,
 - les freins serrés,
 - le moteur arrêté et la clé de contact enlevée.
- Utiliser le Rotavator sans les protections

Protections des transmissions à cardan

Tous les appareils HOWARD sont équipés de protections de transmission à cardan conformes au décret 2193 du 31.03.1981. Ces protecteurs, 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 bols. 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 recommandées par le constructeur.



Une transmission à cardan sans protection peut être la cause d'un accident mortel.

Numéro de-série

Le type et le numéro de série de l'appareil figure 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'APPAREIL _____
 N° DE SÉRIE _____
 Date d'achat _____

SOMMAIRE

Caractéristiques - Description	5.
Mise en route	7.
Adaptation du Rotavator sur le tracteur	9.
Boîte de vitesses à levier	11.
Rotor Rotasemis - Rotor F1	13.
Changement de rotor	13.
Contrôle de profondeur	15.
Entretien graissage	19.
Réglages	19.
Conseils d'utilisation Rotalabour	21.
Équipement annexe	23.
Remède aux avaries de fonctionnement	25.

HR 42

Fig 1

HR 42	(kg)	(cm)	KW (mini)	HP - CH PS (mini)
HR 42 LRTL 305	1270	3006	68	92
HR 42 LRTL 350	1490	3514	80	108
HR 42 LRTL 405	1575	3915	91	124

SPECIFICATIONS

Le tableau (fig. 1) présente la gamme des Rotavateurs HR 42 en spécifiant la largeur de travail, la puissance nécessaire de chaque modèle. Les désignations suivantes signifient :

L = Boîte de vitesses à levier

RTL : Rotor Rotalabour

DESCRIPTION

La figure 2 regroupe et situe sur l'appareil les différents organes mécaniques.

- A = Transmission à cardan
- B = Limiteur de couple
- C = Boîte de vitesse
- D = Transmission latérale
- E = Rotor
- F = Rouleau contrôle de profondeur
- G = Potence
- H = Châssis
- J = Tablier
- K = Système de réglage de hauteur tablier
- L = Circuit de refroidissement et de lubrification
- M = Système de réglage profondeur
- N = PTO arrière - Utilisation 1000 t/mn

Les Rotavateurs HR 42 sont conçus pour des tracteurs jusqu'à 145CH, équipés de l'attelage catégorie II et d'une prise de force 1000 t/mn. Le mouvement est transmis par une boîte à levier 3 vitesses à la transmission latérale par engrenages.

Pour protéger l'ensemble transmission de l'appareil, il est monté un limiteur de couple.

Les profondeurs normales de travail varient entre 5 et 20 cm. Le réglage de profondeur du travail est effectué par rouleau.

Le ROTAVATOR HR 42 réalise des travaux d'entretien et de préparation de sol, de destruction et d'incorporation de mauvaises herbes et de résidus végétaux.

LE ROTAVATOR HR 42 est conforme aux Normes de Sécurité en vigueur.

SPEZIFIKATION

In Fig. 1 die Standard-Reihenfolge der HR42 - Rotavatoren aufgelistet, zusammen mit Arbeitsbreiten, Leistungsbedarf und Gewichten.

Benutzte Bezeichnungen sind :

L = Schaltgetriebe

RTL = Zinken rotor

Beschreibung

Fig. 2 zeigt die Hauptgruppen auf die sich der Text in diesem Handbuch bezieht und die nachstehend benannt werden.

- A = Gelenkwelle
- B = Überlastkupplung
- C = Schaltgetriebe
- D = Seitenantrieb
- E = Rotor
- F = Krumpacker
- G = Oberlenker - Anbaubock
- H = Rahmen
- J = Bodenklappe
- K = Bodenklappen - Aufhängung
- L = Ölpumpe - Öl-zirkulation-kühlung
- M = Tiefenkontrolle
- N = Zapfwelldurchtrieb

Die HR 42 ROTAVATOREN wurden speziell für die Bodenbearbeitung hinter Schleppern der Leistungsklasse 68-91 kW (92-124 PS) mit Standard-Dreipunktgestänge Kat. 2 und 1000 er Zapfwelle entwickelt.

Der Antrieb erfolgt von der Schlepperzapfwelle über die Gelenkwelle zum Schaltgetriebe; von dort über zwei Hauptwellen zum beidseitigen Zahnradantrieb und zum Rotor.

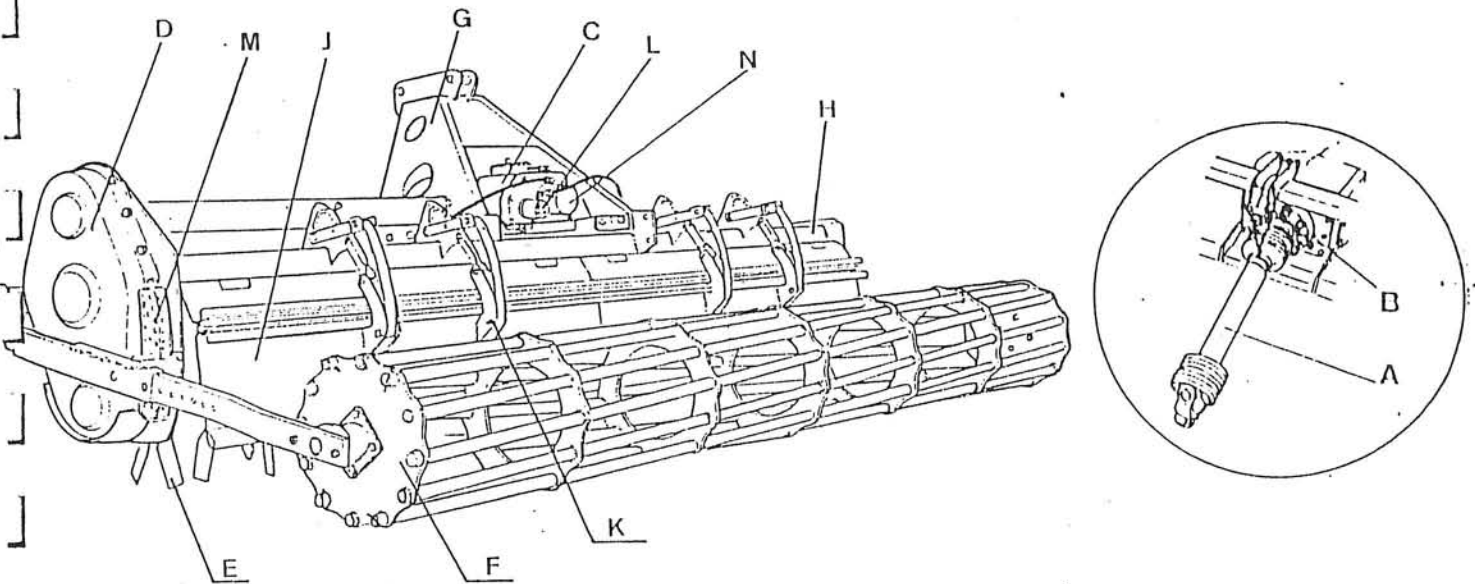
Die Überlastkupplung zwischen Gelenkwelle und Schaltgetriebe schützt Schlepper und Rotavator vor Überlastung.

Eine Ölpumpe, am Schaltgetriebe hinten angebaut und von der Getriebeeingangswelle betrieben, sorgt für eine ständige Öl-zirkulation. Diese Öl-zirkulation bewirkt bei extremen Bedingungen eine optimale Schmierung und gleichzeitig material schonende Kühlung der Antriebe.

Die normale Arbeitstiefe von 5-20 cm wird reguliert durch Krumpacker.

Der HR 42- ROTAVATOR ist ideal für primäre und sekundäre Bodenbearbeitung, Unkrautbekämpfung und Einmulchen. Er entspricht den deutschen Sicherheitsbestimmungen und den vorgeschriebenen ISO-Normen.

Fig. 2



SPECIFICATION

Fig 1 lists the standard range of HR 42 Rotavators together with working widths, power requirements. Designations used are:

- L : Lever change Gearbox
- RTL : Rotalabour Rotor

DESCRIPTION

Fig 2 indicates assemblies referred to in the text of this manual which are named below :

- A = PTO Shaft
- B = Overload Clutch
- C = Gearbox
- D = Side Drive
- E = Rotor
- F = Depth Control Roller
- G = Topmast
- H = Hull
- J = Trailing board
- K = Trailing board adjustment
- L = Cooling and lubrication circuit
- M = Depth control system adjustment
- N = Rear PTO 1000 Rpm using

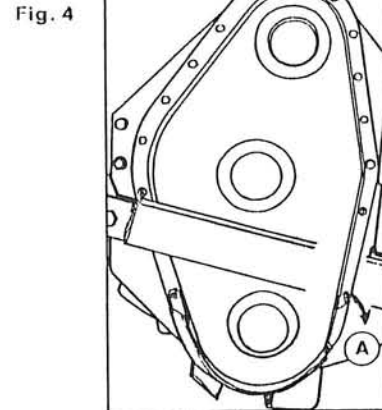
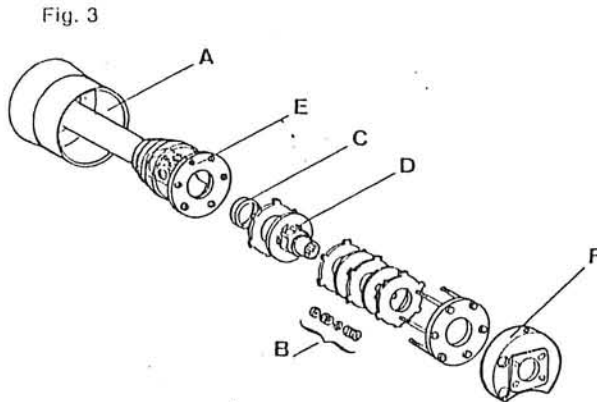
HR 42 Rotavators are designed for 145 tractors HP with cat. 2 linkage. The drive is by a PTO shaft from a 1000 PTO tractor to a Lever, Change Gearbox. A Jackshaft transmits power from the Gearbox via the Sidedrive gears to the Rotor.

An Overload Clutch provides protection for the transmission.

The normal tillage depth of 5-20 cm is regulated by Depth Control Roller.

The machine is ideal for primary and secondary tillage, weed control and incorporation of materials into most soil types.

The HR42 ROTAVATOR conforms generally to current and proposed international safety standards.



MISE EN ROUTE DE L'APPAREIL

Transmission à cardan et limiteur de couple

Pour des raisons d'encombrement lors du transport nous sommes amenés à démonter la transmission à cardan de nos appareils. Pour la remettre en place :

- Ôter le protecteur (A), ainsi que les écrous, les rondelles et les ressorts (B) - (Fig. 3).
- Engager le plateau de cardan (E) sur l'ensemble limiteur et remettre en place les ressorts, rondelles, écrous. Serrer complètement les écrous pour permettre la mise en place des composants du limiteur.

Desserrer ensuite ces écrous pour effectuer le réglage de ce limiteur, en fonction de la puissance tracteur utilisée (voir paragraphe réglage p. 19).

Vérifications à effectuer

Avant toute mise en route, s'assurer sur la machine horizontale que :

1. Le carter de transmission latérale soit rempli jusqu'au bouchon de niveau A (4 l) - Voir figure 4.
2. La capacité totale d'huile nécessaire pour le système de refroidissement et de lubrification est de :
 - 305 — 16l. - 350 — 17,25 l.
 - 405 — 18,5l.

NOTA - Les HR42 sont livrés avec le tube carré à avant rempli d'huile.

UTILISER DE L'HUILE 85W 140 EP

3. Tous les points de graissage ont fait l'objet d'une intervention comme indiqué page 17 .
4. Tous les écrous et boulons soient correctement serrés (procéder au resserrage après la première heure d'utilisation).



LE NON-RESPECT DES POINTS CI-DESSUS PEUT ENTRAINER DES DOMMAGES IMPORTANTS.

DIE NEUE MASCHINE

Gelenkwelle und Überlastsicherung

Aus Transportgründen kommt die Gelenkwelle unmontiert mit der Maschine zum Versand und muß wie nachstehend beschrieben wieder montiert werden.

Montage der Gelenkwelle und Überlastsicherung

Schutztopf (A) vom Getriebe abnehmen. Gehen Sie bei der Montage unbedingt in der Reihenfolge vor wie es Figur 3 zeigt und nachfolgend beschrieben wird.

Eine Reibscheibe zwischen Druckplatte mit Bolzen und Kupplungsscheibe (D) legen und diese 3 Teile auf die Antriebswelle schieben. (Achten Sie auf den richtigen Sitz der Reibscheibe).

Die zweite Reibscheibe und den kleinen Fibre-Ring (C) auf den Nabenvorsprung der Kupplungsscheibe setzen.

Die Kupplungsplatte (E) auf die Bolzen der Druckplatte schieben, alle 6 Druckfedern (B) aufstecken und mit Scheiben und muttern befestigen.

Schmierung und Allgemeines

Stellen Sie die Maschine waagrecht und stellen Sie sicher, daß die folgenden Arbeiten ausgeführt wurden:

1. Daß das Getriebe bis zur der am Teilstab markierten Stelle mit Öl gerüllt ist (4liter) siehe Fig. 4.
2. Die Totalfüllmenge für Öl (Kühl- und Schmiersystem) ist

- 305 — 16 Liter - 350 — 17,25 Liter
- 405 — 18,5 Liter

Beachten Sie Bitte, daß bei HR42 Maschinen das vordere 4 - kant - Rohr bereits mit Öl gerüllt ist .

WERWENDEN SIE NUR ÖL DES TYP SAE 85W 140EP



EINE FEHLERHAFTHE DURCHFÜHRUNG DER OBIGEN VORGÄNGE KANN ZU ERNSTHAFTEN SCHÄDEN FÜHREN !

Fig 5

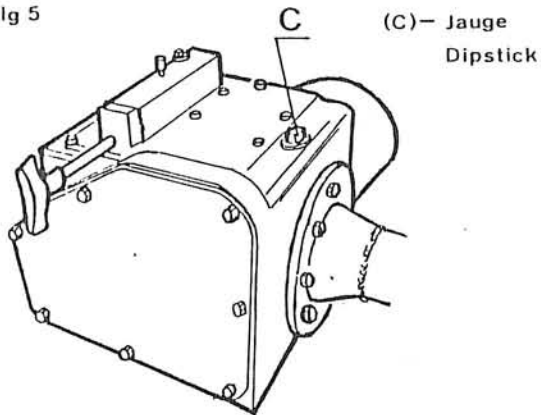
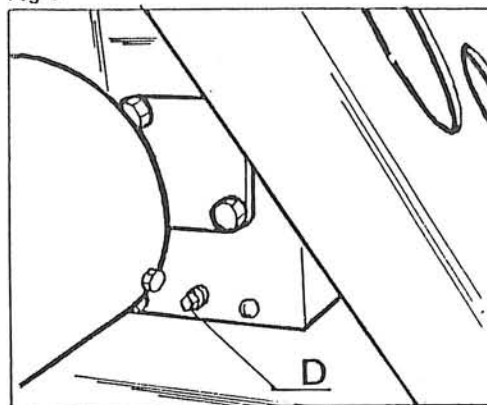


Fig 6



(D) - Bouchon de vidange
Draining Plug

NEW MACHINE

Power Take-Off Drive Shaft & Clutch

For transport purposes PTO Shafts are dismantled and must be refitted as instructed below.

Fitting PTO Drive Shaft with overload Clutch.

Refer to Fig. 3

Remove the guard (A) from the gearbox. Remove the 6 exposed nuts, washers and springs (B). Place the ring (C) over the shoulder of the flange housing (D). Fit the clutch plate (E) on to the 6 exposed bolts and secure with the 6 springs, washers and nuts. Tighten the 6 nuts fully to ensure correct seating of the clutch components. To adjust the clutch (see Page 19).

Lubrication & General

With the machine standing level ensure the following preparatory work has been done :

1. The gearcase filled to the oil level plug A (4 litres). See fig. 4.
2. The total capacity of oil (cooling and lubricating system) is :
 - 305 — = 16 litres - 350 — = 17,25 litres
 - 405 — = 18,5 litres

NOTE - HR42 are supplied with front tube filled with oil

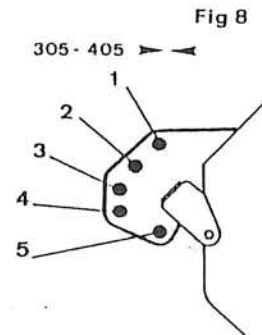
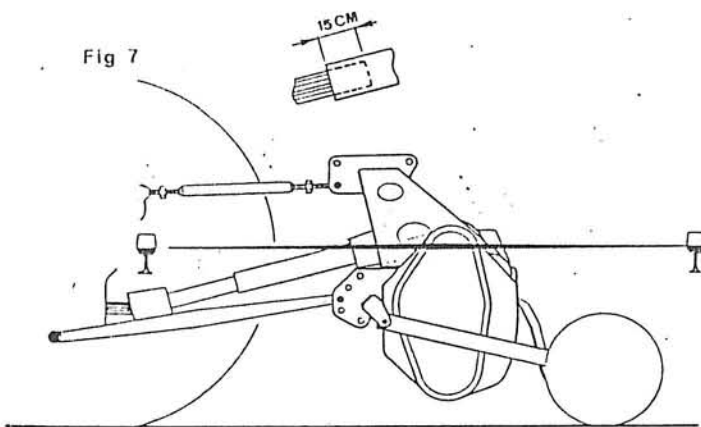
USE ONLY SAE 85 W 140 EP OIL

3. All oil and grease points as indicated in page 17 lubricated.
4. All nuts and bolts tightened (re-tighten after first hour's work).



SERIOUS DAMAGE CAN RESULT FROM FAILURE TO CARRY OUT THE ABOVE PROCEDURES.

HR42



ADAPTATION DU ROTAVATOR SUR LE TRACTEUR

Le Rotavator HR 42 est adapté au tracteur de catégorie II

S'assurer que les parties coulissantes de la transmission à cardan sont engagées sur une longueur correcte pour ne pas venir en butée ou se séparer pendant le travail ou le transport.

Le Rotavator reposant horizontalement sur le sol (voir figure 7), reculer le tracteur jusqu'à ce que les parties coulissantes du cardan soient guidées sur environ 15 cm.

Choisir l'une des positions des chapes à la longueur de la transmission à cardan. (Voir fig. 8)

Choisir l'une des positions des chapes ou des pattes d'attelage adaptée à la longueur de la transmission à cardan (voir fig. 8).

Atteler les 3 points du tracteur. Monter le cardan sur la prise de force et fixer les chaînes du protecteur de cardan, côté tracteur et côté machine, pour éviter sa rotation.

De plus, vérifier que :

- Les longueurs des chandelles soient ajustées de telle façon que l'appareil travaille horizontalement (figure 9).
- L'appareil soit bien stabilisé latéralement (débattement optimum 5 cm).

L'appareil attelé, relever celui-ci sans faire tourner la prise de force. Régler la limite supérieure de relevage lorsque l'angle de cardan atteint 40° (voir figure 10).

ASSUREZ-VOUS QUE L'ANGLE DE LA TRANSMISSION A CARDAN NE DÉPASSE PAS 40°.

Au-delà de cette limite, des vibrations risquent d'apparaître au niveau de la boîte et de la transmission.

ANBAU DES ROTAVATORS AN DEN SCHLEPPER

Der HR42-ROTAVATOR läßt sich an Jedes in Kat. 2 genormte Schlepperdreipunktgestänge ankuppeln.

Um die richtige Anbauposition zu ermitteln, wird der Rotavator auf festen, ebenen Boden abgestellt und über die Tiefenkontrollausrüstung die Getriebeantriebswelle horizontal ausgerichtet (siehe Fig. 7). Fahren Sie den Schlepper auf eine Distanz vor den Rotavator die eine Mindestüberlappung der Profilwellen von 150 mm gewährleistet, wenn die Gelenkwelle angeschlossen ist.

Die Unterlenker-Anbaulaschen in die erforderliche Position befestigen (siehe Fig. 8).

Die Schlepperunterlenker mit Anbaubolzen in den Anbaulaschen abstecken und mit Klappsplint sichern.

Schlepperunterlenker gegen seitliches Spiel verriegeln. Die Gelenkwelle auf die Schlepperzapfwelle aufschieben und den Gelenkwellschutz durch Einhängen der Kette am Rotavator gegen Mitlaufen sichern.

Den Oberlenker mittels Anbaubolzen am Rotavator-Anbaubock befestigen und mit Klappsplint sichern.

Durch Verlängern oder Kürzen des Oberlenkers wird der Rotavator waagrecht ausgerichtet (siehe Fig. 7).

Nach dem Anbau ist der Rotavator über die Hubspindel der Schlepperhydraulik in seiner Arbeitsbreite waagrecht zur Schlepperachse auszurichten (siehe Fig. 9).

Bevor die Schlepperzapfwelle eingeschaltet wird, den Rotavator mit der Hydraulik ausheben, bis die Gelenkwelle einen Winkel von 40° erreicht hat, jetzt den Beschränkungsstop am Hydraulikheber-Kontrollblock einstellen (siehe Fig. 10).

Die Gelenkwelle darf in Arbeitsstellung nur bis 15° abgewinkelt werden. Beim Ausheben bis zu 40° muß die Schlepperzapfwelle ausgeschaltet werden.



Beim abgestellten Rotavator ist die Gelenkwelle in der Kette am Oberlenker einzuhängen.

Fig. 9

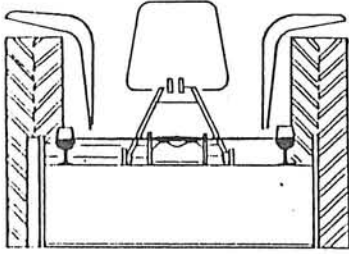
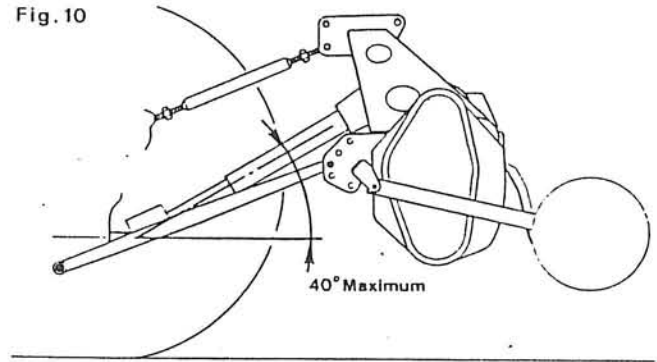


Fig. 10



ATTACHING THE ROTAVATOR TO THE TRACTOR

The HR 42 Rotavator will suit Cat. 2 tractors.

The PTO Drive Shaft must be set to a safe working length to ensure the male shaft does not « bottom » in or separate from the female tube under all conditions of use and transport.

To determine the correct mounting position : with the Rotavator on a firm level surface the Depth Control equipment should be adjusted until the Gearbox Input Shaft is horizontal (see Fig. 7).

Position the tractor at a distance from the Rotavator to give 150 mm (6") minimum engagement of the male half of the PTO Drive Shaft in the female tube when connected to the tractor. This establishes the safe working length of the PTO Drive Shaft for connection to the tractor.

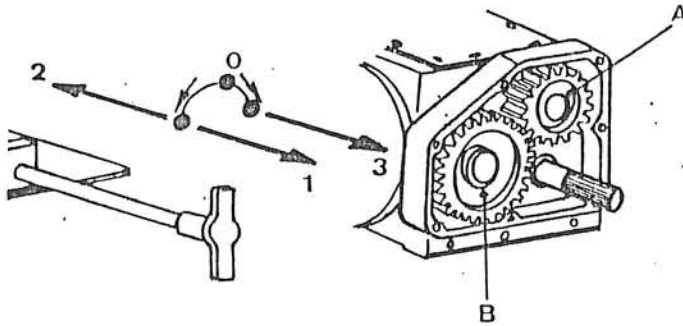
Position the tractor lower link ball joints in line with the mounting pins. Select a mounting bracket position (see Fig. 8) which will provide a mounting pin hole to suit the length of the PTO Drive Shaft. Connect the tractor lower links. Fit the tractor upper link and secure. Attach the PTO Drive Shaft to the tractor ensuring the quick release pin engages the spline shaft groove. Attach the PTO Drive Shaft Guard Chains to the tractor and Rotavator.

Attach stabiliser bar or check chains to limit sway to 50 mm (2"). Adjust tractor linkage to level the Rotavator laterally and longitudinally (see Fig. 9).

Before engaging the tractor PTO, lift the Rotavator on the hydraulic lift linkage until the PTO Drive Shaft attains an angle of 40° and set the limit stop on the hydraulic lift control quadrant (see Fig. 10). THE PTO DRIVE SHAFT ANGLE MUST NEVER EXCEED 40°.

Finally check that during transport and use the PTO Drive Shaft does not « bottom » or separate and that the maximum angle of 40° is not exceeded.

Fig 12a



BOÎTE DE VITESSES A LEVIER

La boîte à levier 3 vitesses permet de changer la vitesse de rotation du rotor.

Trois autres vitesses sont obtenues par l'inversion des (A) et (B) situés à l'arrière de la boîte.

Utilisation 1000 t/mn (montée de série sur les appareils)

Voir disposition des pignons (A) et (B) dans la boîte sur la Fig. 12a.

Régimes ROTOR :

- 1^{re} vitesse : 211 t/mn
- 2^e vitesse : 237 t/mn
- 3^e vitesse : 267 t/mn

Gamme de Vitesses plus rapides



ARRÊTER LE TRACTEUR ET DEBRAYER LA PRISE DE FORCE.

ATTENTION ! - L'huile peut-être chaude

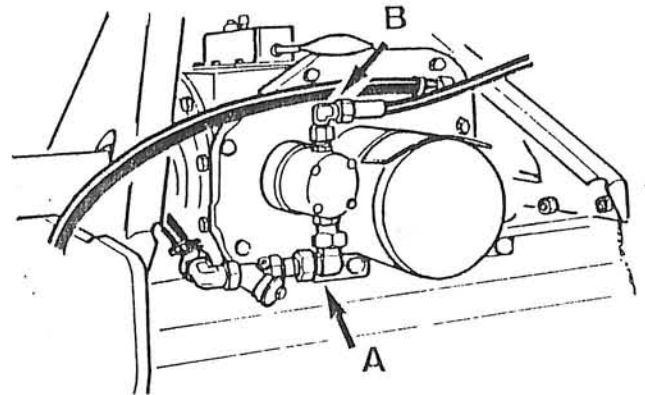
Inverser les pignons (A) et (B) dans la boîte (Fig. 12c):
Pour ce faire :

- déconnecter la pompe au niveau des raccords (A) et (B) - Voir fig. 12b
- ôter le couvercle arrière
- ôter les circlips maintenant les pignons
- inverser ceux-ci sur les arbres
- remonter circlips et couvercle

Régimes rotor :

- 1^{re} vitesse : 291 t/mn
- 2^e vitesse : 327 t/mn
- 3^e vitesse : 368 t/mn

Fig 12b



Schaltgetriebe

Das 3-Gang-Schaltgetriebe erlaubt ein einfaches Ändern der Rotordrehzahl.

3 weitere Geschwindigkeiten können erreicht werden, indem die hinteren Wechselräder A und B getauscht werden.

Zapfwelle 1000 U pro Minute (Standardausrüstung)

Räder sind montieren wie in Pos A und B auf fig. 12a

- Rotordrehzahl :

- 1-Gang 211 U/min
- 2-Gang 237 U/min
- 3-Gang 267 U/min

Höhere Geschwindigkeiten

Schalten Sie die Zapfwelle aus und stellen Sie den Schleppermotor ab.

Sie den Schleppermotor ab.

Vorsicht ! öl könnte heiß sein

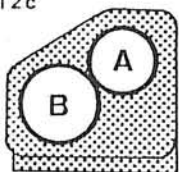
- Tauschen Sie die Räder A und B gegeneinander aus. Gehen Sie wie folgt vor :
Siehe Fig. 12c

- Bauen Sie die Pumpe an den Kupplungsstellen A und B ab. Siehe Fig. 12b
- Entfernen Sie den hinteren Deckel.
- Entfernen Sie die Sicherungsringe, die die Zahn räder sichern.
- Tauschen Sie die Räder
- Setzen Sie Sicherungsringe und hinteren Deckel wieder auf.

- Rotordrehzahl:

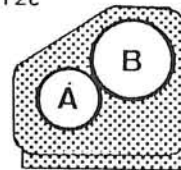
- 1-Gang 291 U/min
- 2-Gang 327 U/min
- 3-Gang 368 U/min

Fig. 12c



A = 23 dents (teeth)
 B = 27 dents (teeth)

Fig. 12c



LEVER GEAR CHANGE BOX

The 3 speed lever change gearbox permits an easy change of rotor speed.

Three other speeds are obtained by the inversion of pinions (A) et (B) in the rear of the gearbox.

Using a 1000 RPM PTO (Fitted normally on this machine)

- See gears position (A) and (B) in the gearbox on Fig. 12a
- Rotor speeds :
 - 1st = 211 R.P.M.
 - 2nd = 237 R.P.M.
 - 3rd = 267 R.P.M.

Higher Speeds Range



STOP THE TRACTOR AND DISENGAGE THE PTO

BEWARE ! Oil may be hot

- In the gearbox, reverse gears (A) and (B). Proceed as follows : - See fig.12 c
- Disconnect the pump at coupling joints A and B See fig 12 b
- Remove the rear cover
- Remove circlips keeping the gears in position
- Inverse gears
- Refit circlips and cover

Rotor speeds :

- 1st : 291 R.P.M.
- 2nd : 327 R.P.M.
- 3rd : 368 R.P.M.

Fig 13

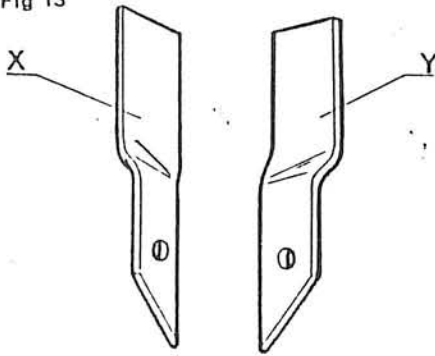
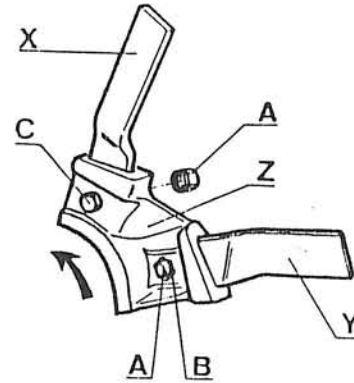


Fig 14



MONTAGE DES LAMES

Identifier les lames droite et gauche. Sur la Fig. 13, la lame X est une lame vrillée à gauche - la lame Y, une lame vrillée à droite.

Rotor Type "F1" - (Fig. 14)

Dans un bloc de deux lames (Z) (voir fig.22), le 1^{er} logement dans le sens de rotation reçoit une lame gauche (X).

REMARQUE : l'écrou (A) doit toujours être en appui contre la lame, et se situer dans le logement (B). Le serrage de la lame doit s'effectuer par la tête de vis (C).

Serrer les boulons de lames à 20m DAN

Rotor Rotasemis (Fig. 15)

Chaque bloc (A) est équipé de deux lames (Y)

Chaque bloc (B) est équipé de deux lames (X)

REMARQUE - Serrage de la lame, identique au rotor F1

CHANGEMENT DE ROTOR

Soulever l'appareil au-dessus du sol et le caler correctement.

Dévisser les 9 boulons assurant la fixation de l'extrémité gauche du rotor, puis les 4 boulons extérieurs du palier de fusée de la fixation droite.

Remonter en effectuant les opérations inverses.

Messer-Montage beim Profirotor

Unterscheiden Sie zunächst linke und rechte Zinken. (X) ist ein linker Zinken und (Y) ist ein rechter Zinken (siehe Fig.13)

In einer Halterung für 2 Zinken (Fig.14) den linken Zinken (X) in den vorlaufenden Halter einbauen.

Beachten Sie, daß die Mutter richtig im Sechskantgehäuse sitzt, so daß sich der Zinken fest anzieht.

Anzugsdrehmoment: 200 Nm

Wechseln des Rotors

Zum Wechseln des Rotors den Rotavator anheben und sicher abstützen.

Entfernen Sie die 9 Schrauben A, die an der linken Seite den Rotor mit dem Antriebsflansch verbinden und entfernen Sie die 9 Schrauben auf der rechten Seite. Gehen Sie in umgekehrter Weise vor, um den anderen Rotor einzubauen

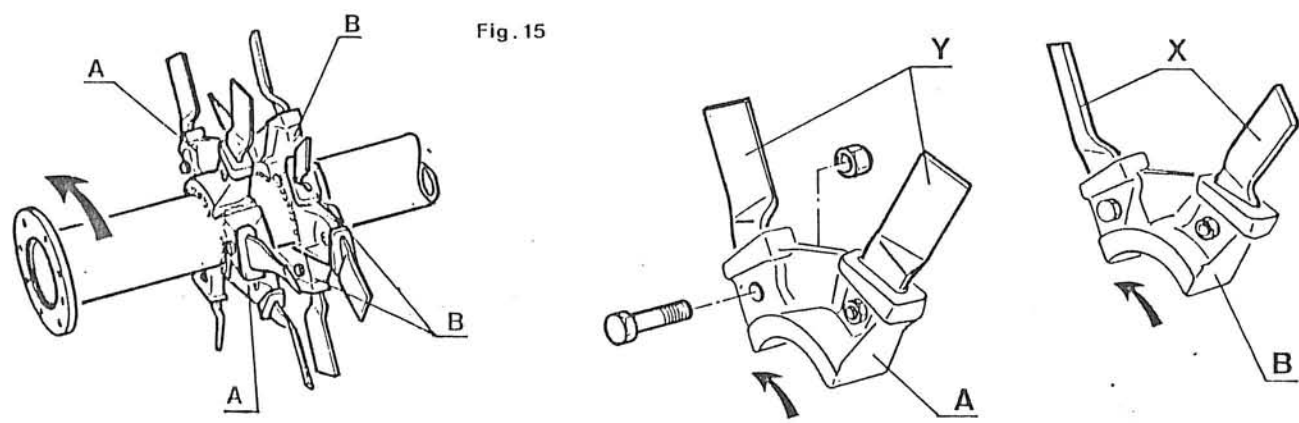


Fig. 15

BLADING ROTASPIKE ROTORS

Firstly identify left and right blades. Blade (Y) is a right hand blade and (X) a left hand. - See fig.13

Rotor Type F1 (Fig.14)

In a bracket (Z) for 2 blades (see fig.22), fit the L.H. blades in the first housing in direction of rotation.

NOTE : be carefull to put the nut into the hexagonat housing (B) against the blade.

Thightening torque : 200 N-m

Rotasemis Rotor (Fig.15)

All brackets (A) are équipé with two blades (Y)
All brackets (B) are équipé with two blades (X)

NOTA - The blade tightening is the same than rotor F1

CHANGING ROTORS

To change rotors, the ROTAVATOR should be lifted above the ground on the 3-point linkage and firmly supported for safety.

Take out the 9 bolts securing the rotor to the drive shaft on the left hand side of the machine and the 4 bolts securing the rotor bearing houside to the right hand sideplate of the machine.

To fit an alternative rotor reverse the sequence of operations.

Fig. 16

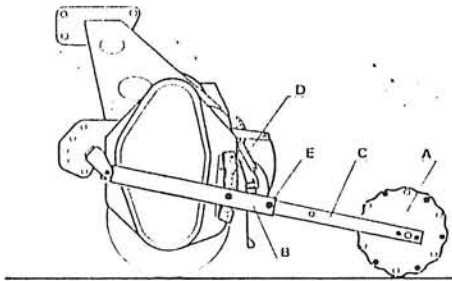


Fig. 17

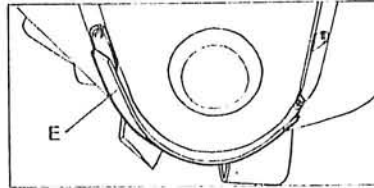
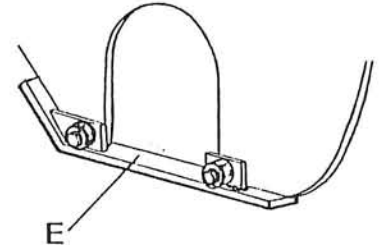


Fig. 18



CONTROLE DE PROFONDEUR

La profondeur de travail est contrôlée par un rouleau arrière.

Il est conseillé avant chaque utilisation de faire un pré réglage en extrémité de champ en faisant tourner le rotor sur place.

ROULEAU ARRIÈRE

Les HR 42 peuvent être équipés d'un rouleau cage. La figure 16 présente cet équipement composé du rouleau (A), des bras (B) et (C) et du système de réglage par goupille (D). Il est possible de régler la distance entre le rouleau et le Rotavator en faisant coulisser le bras (C) qui comporte une série de trous et en le fixant par les boulons (E) dans la position requise. Le réglage de la profondeur de travail est assuré par la goupille (D).

Le rouleau peut être rapidement remplacé par des roues qui viennent se fixer dans le bras (B).

PROTECTEURS

Les figures 17 et 18 présentent les protecteurs (E) qui évitent l'usure du carter latéral et du paller droit.

BÉQUILLE

Chaque appareil est équipé d'une béquille ou 2, suivant la largeur pour maintenir l'appareil sur le sol.

Lorsque celui-ci est attelé sur le tracteur, ne pas oublier de relever la béquille.

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ET DE LUBRIFICATION

Le refroidissement et la lubrification de la boîte de vitesses sont assurés par un système de circulation d'huile - fig. 19

L'huile est aspirée dans la boîte de vitesses B à travers le filtre et refoulée dans le tube avant C, puis re tourne dans la boîte de vitesses.

Tiefenkontrolle

Die Arbeitstiefe wird durch : einen spindelverstellbaren Krumpacker reguliert.

Krumpacker

HR 42 Arbeitsbreite können mit Krumpacker (A) ausgerüstet werden, die speziell für die Saatbettvorbereitung entwickelt werden (siehe Fig. 16). Der Anbau erfolgt über einen stabilen Radarm (B) aus Rechteck-Hohlprofil in welchen der Krumpackerarm (C) gesteckt und mit zwei Schrauben und Klemmhülsen (E) befestigt wird.

Mehere Bohrungen im Krumpackerarm ermöglichen einen längenvariablen Anbau des Krumpackers.

Kurz angebaut (bei Kombi-Bodenklappe) oder lang angebaut (bei langer Bodenklappe).

Die Tiefeneinstellung erfolgt über eine Absteckvorrichtung (D) mit absteckbolzen.

An Stelle des Krumpackers kann ein Stahlstützrad in den Hohlprofilarm montiert werden.

Schleifschutz

Schleifschutze (E) wie auf Figur 17 und 18 zu sehen, sind angebracht um den Seitenantriebskasten und die Rotorlagerung rechts vor Schäden und Verschleiß zu schützen.

Parkstütze

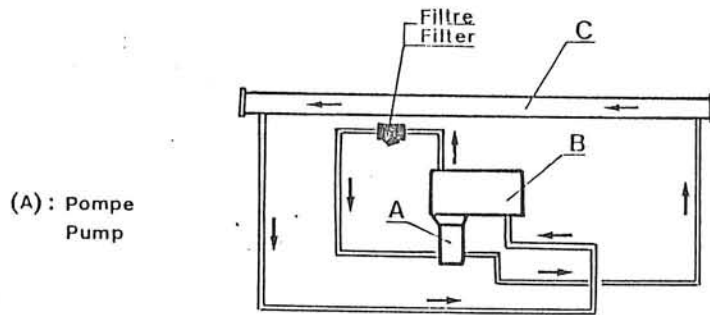
Der Rotavator ist frei abgestellt, vorderlastig. Um ihn abzustützen, werden eine bzw. zwei Parkstützen am vorderen Gerätebalken angebracht.

Ist der Rotavator am Schlepper angebaut, werden die Parkstützen nach oben geschoben und mit Bolzen und Klappsplint gesichert.

Kühl- und Schmiersystem

Die Kühlung und Schmierung des Schaltgetriebes wird mittels eines Kühl- und Schmiersystems sichergestellt. (Siehe Fig. 19). Das Öl wird vom Getriebe (B) durch einen Ölfilter angesaugt und in das vordere Rohr (C) gepumpt bevor es in das Getriebe (B) zurückfließt.

Fig 19



Depth Control

Tillage depth is regulated by a rear mounted crumple roller.

Rear Mounted Crumple Roller

The HR 42 can be equipped with Crumple Rollers specially designed for seedbed preparation. Fig.16 illustrates the attachment of the Crumple Roller (A), Mounting Arm (B), the Extension Arm (C) and Depth Control pin (D). The bolting position (E) of the Mounting Arm in the Extension Arm allows variable distances of attachment of the Crumple Roller to the Rotavator, e.g. close mounting for Combi Trailing Board or distant for standard Trailing Board. The work depth is adjusted by the Control pin.

Crumple Rollers can be rapidly replaced by Depth Control Wheels which incorporate their own Mounting Arm for insertion in the Extension Arm.

Protection Skids

To protect the chaincase and rotor bearing housing from damage and wear replaceable skids are fitted to both sides of the Rotavator as shown in Fig. 17 and Fig. 18

Parking Prop

To support the machine when it is not attached to the tractor a parking prop or two is fitted on the front tool bar.

When the machine is attached to the tractor linkage the prop should be raised.

Cooling and lubricating circuit

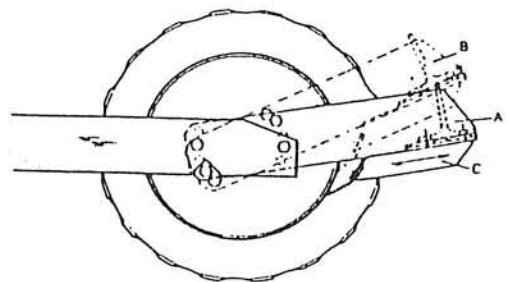
The cooling and the lubricating of the lever change gearbox are ensured by a hydraulic system.- See fig. 19

Oil is sucked from the gearbox (B) through the oil filter and pumped into the front tube (C) before coming back into the gearbox (B)

ROULEAU PACKER

MONTAGE DU ROULEAU SUR LA MACHINE

- Atteler la machine au tracteur et la poser sur un sol plan.
- Amener le rouleau derrière la machine. Ne jamais soulever le rouleau par le centre de la rampe support grattoirs.
- Monter les bras sur les plaques II en intercalant une cale G de 2mm de chaque côté (suivant besoins).
Pour les HK20, HK30 2.50m et les HR40, intercaler en plus une cale F de 8mm de chaque côté. Ne pas bloquer les vis C, mais serrer la vis d'articulation E munie de son entretoise.
- Entrer les bras de rouleau dans les bras de la machine.
- Vérifier que les bras coulissent librement sinon modifier le nombre de cales G (2mm)
- Régler les bras à la longueur désirée puis les bloquer (4 vis M16)



REGLAGE DU ROULEAU et DE LA RAMPE

- Vérifier les 2 bras de réglage profondeur : ils doivent être au même niveau.
- Orienter la rampe pour amener les grattoirs à 40, à 50 mm du dessous du tube de rouleau.
Vérifier que la rampe soit parallèle au rouleau. Bloquer les 4 boulons C.
- S'assurer que tous les grattoirs touchent le tube de rouleau. Pour régler la pression de contact des grattoirs sur le tube de rouleau, desserrer les 2 goujons B, puis régler la compression des ressorts (49mm).
- Bloquer les deux goujons B.
- Le rouleau étant réglé au plus bas, faire avancer le tracteur sur une surface dure afin de nettoyer le rouleau (peinture) et de s'assurer que les grattoirs n'attaquent pas le métal du rouleau.

REGLAGE JOURNALIER

- Vérifier chaque jour, l'épaisseur de la pellicule de terre restant collée sur le tube ; au-dessus de 2mm, régler la rampe :
 - desserrer les goujons B
 - décrocher les 2 tendeurs pour pivoter la rampe et nettoyer grattoirs et tube
 - resserrer les ressorts à leur côte nominale (49mm)
 - rebloquer les goujons B
- Après rodage des grattoirs sur le tube, il ne faut plus régler ceux-ci individuellement. Régler l'ensemble de la rampe jusqu'à usure complète des grattoirs, lorsque l'extrémité du grattoir a atteint l'angle de pliage.
- La tension des ressorts peut être légèrement modifiée suivant la nature du terrain.
- La hauteur des grattoirs par rapport au sol peut être modifiée en remontant la rampe (vis C), sans dérégler les grattoirs. S'assurer que la rampe reste parallèle au tube du rouleau.
- Il est impératif que ces consignes soient suivies : un mauvais réglage entraîne un mauvais travail ou le blocage du rouleau.
- Après une saison de travail, nettoyer et huiler le rouleau.

Krumenpacker

Der Abstreifrahmen am Walzen- bzw. Zahnpacker läßt sich in zwei Stellungen anschrauben.

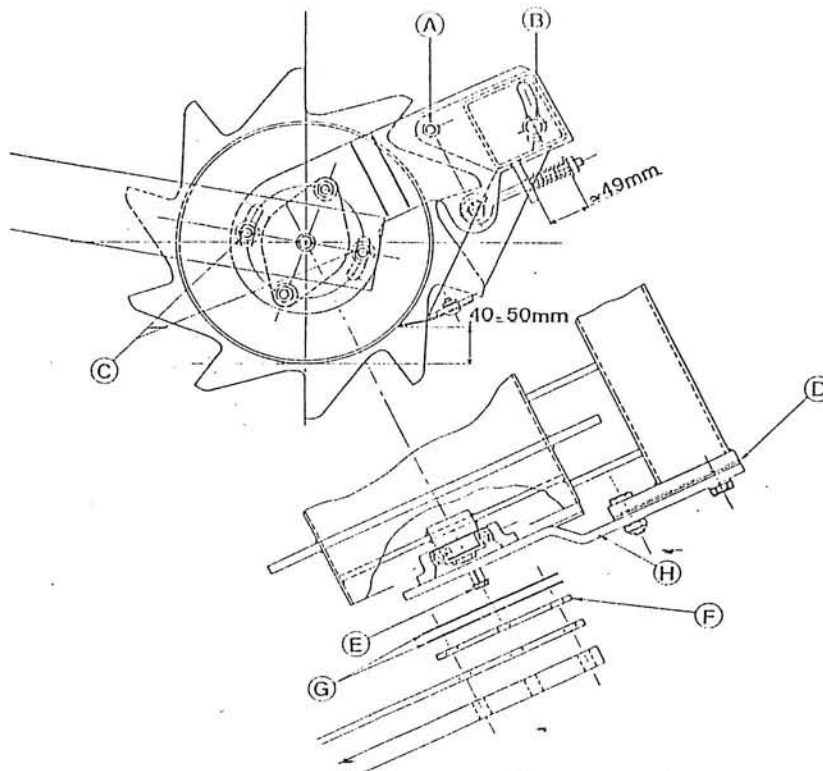
Wir empfehlen auf gepflügtem Acker die untere Stellung (A) und bei Ernterückständen die obere Stellung (B).

Wichtig ist regelmäßiges Nachstellen der Abstreifer (C).

Dazu die Packerwalze auf ebenem Boden absetzen, dann die Abstreifer bis an die Walze vorschieben und leicht anliegen lassen.

Beim Anziehen der Muttern darauf achten, daß der Abstreifer mit ganzer Breite an der Walze anliegt.

Die Packerwalze hält sich leicht sauber, wenn sie nach jedem Einsatz gereinigt und eingeölt wird.



TOOTHED ROLLER USE

Mounting the roller on the machine

- Mount the machine on the tractor and lower on to level ground.
- Position the roller near to the machine. **Never lift the roller by the middle of the scraper bar.**
- Fit the roller arms on the roller side plates H by inserting on each side one or two spacers G (2mm thickness). For HR40 models, add a spacer F (8mm thickness) on each side. Leave the bolts C loose, but tighten the center screw E with its spacer.
- Fit the roller arms into the machine arms. Ensure that the arm slide freely. If not, increase or decrease the number of spacers G (2mm). Position the roller arms to the required length and tighten the arms (4 bolts M16).

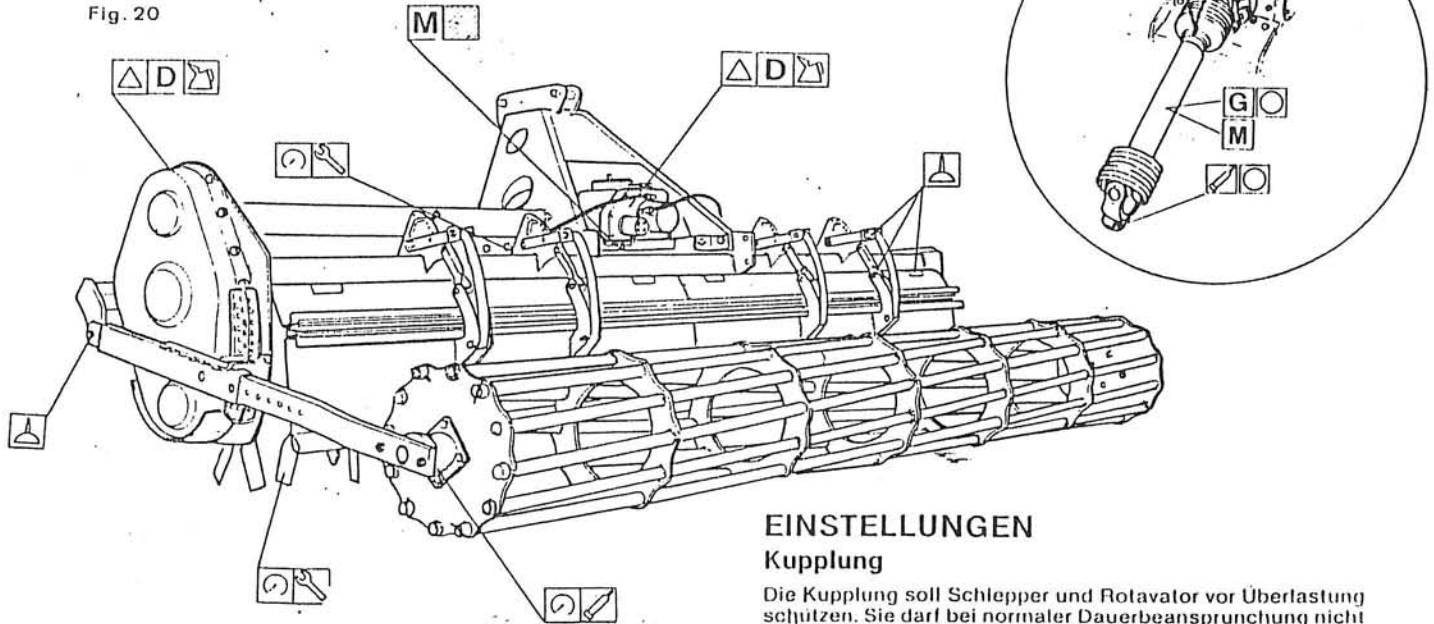
Adjusting the scrapers

- Check that both depth control arms are at the same level.
- With the machine and the roller on a firm level surface, rotate the scraper bar in order to position the scrapers at 40 to 50mm from the bottom of the roller tube. Check that the scraper bar is parallel to the roller. Tighten the bolts C.
- Ensure that all scrapers touch the roller tube. The pressure setting of the scrapers on the roller tube is obtained by releasing the two bolts B and by adjusting the length of the spring (49mm). Then, re-tighten the bolts B.
- Drive the tractor with the roller lowered on a hard surface in order to scrape off the paint and to verify that the scrapers do not bite into the metal.

Daily maintenance

- Check every day, the thickness of the layer of soil adhering to the roller tube. If the thickness exceeds 2mm, adjust the scraper bar :
 - . Release the bolts B
 - . Pivot fully the bar to clean scrapers and tube
 - . Adjust the springs to the nominal length (49mm) re-tighten the bolts B
- When all scrapers are correctly adjusted, it is not necessary to adjust each scraper individually. Simply adjust the scraper bar until the scrapers are completely worn to the angle point and have to be replaced.
- The tension of the spring may be modified according to soil conditions.
- In the same way, the height of the scrapers to the soil surface can be adjusted for various soil conditions, by pivoting the scraper bar (bolts C) without adjusting the scrapers. Ensure that the scraper bar remain parallel to the roller tube.
- It is important to follow all these instructions. An incorrect adjustment could give poor quality results or block the roller.
- After the season, clean the roller and apply oil on the tube.

Fig. 20



REGLAGES

Limiteur de couple

Cet équipement permet de protéger la transmission contre les surcharges qui peuvent occasionner des obstacles comme les pierres ou les racines.

Le réglage de l'embrayage est impératif avant la mise en service de l'appareil et ceci en fonction des travaux qui sont à effectuer. Il ne doit pas être trop serré afin de patiner en cas d'obstacle. A l'inverse un limiteur trop détendu entraîne un échauffement excessif des disques de friction.

Pour régler ce dispositif procéder de la façon suivante :

- Ôter le protecteur.
- Desserrer écrous et contre-écrous jusqu'à ce que les ressorts puissent tourner à la main.
- En fonction de la puissance du tracteur utilisé, ajuster la longueur des ressorts conformément aux données ci-contre (Nombre de trous d'écrous et longueur optimum des ressorts (voir Fig. 21-22)

ENTRETIEN - GRAISSAGE (Fig. 20)

- Pendant les 20 premières heures éviter de faire travailler l'appareil dans des conditions difficiles.
- Après les 50 premières heures, vidanger l'huile dans la boîte de vitesses, le tube carré avant et le carter latéral

NOTE : le remplissage d'huile du tube carré avant s'effectue par le bouchon de remplissage de la boîte de vitesses

- 305 = 11 L
- 350 = 12, 25L } +5L dans la boîte
- 405 = 13, 50L

- Remettre le bouchon
- Faire tourner le Rotavator quelques minutes
- Vérifier le niveau
- Nettoyer le filtre toutes les 50 heures

EINSTELLUNGEN

Kupplung

Die Kupplung soll Schlepper und Rotavator vor Überlastung schützen. Sie darf bei normaler Dauerbeanspruchung nicht durchrutschen.

Eine ständige Kontrolle ist deshalb erforderlich.

Eine Nachstellung der Kupplung erfolgt durch gleichmäßiges Lösen oder Anziehen der Muttern.

Durch Lösen der Muttern wird die Federspannung schwächer, die Kupplung rutscht leichter durch.

Durch Anziehen der Muttern wird die Federspannung stärker, die Kupplung spricht weniger an.

Die richtige Einstellung erreichen Sie, indem Sie :

- 1) die Kontermuttern und Muttern lösen, bis die Federn vollkommen entspannt sind.
- 2) Von Hand die Muttern anziehen, bis die Muttern an den Scheiben und diese wiederum an den Federn anliegen.
- 3) Mit dem Schraubenschlüssel die Muttern um soviel Umbrehungen anziehen, wie in der Tabelle unter der für Sie richtigen Schlepperklasse angegeben. Anschließend die Kontermutter anziehen. (Siehe Fig. 21-22)

Anmerkung : Lokale Bedingungen können eine weitere Einstellung erforderlich machen. Hierbei muß jede Mutter gleichviel angezogen werden.

Schmier- und Pflegeplan (Fig. 20)

Die ersten 20 Arbeitsstunden sollten unter leichteren Bedingungen geleistet werden.

Nach 50 Arbeitsstunden das Öl aus dem Schaltgetriebe und Seitenantrieb ablassen, die Gehäuse reinigen und mit neuem Öl auffüllen.

Filter am Eingang des Schaltgetriebes alle 50 Stunden reinigen.









Anmerkung: Schaltgetriebe und vorderes Rohr werden durch den Einfüllstutzen des Schaltgetriebes befüllt.

- 305 = 11 liter
- 350 = 12, 25 liter } +5 liter Schaltgetriebe
- 405 = 13, 50 liter

- Peilstab einschrauben
- Rotavator 5 Minuten laufen lassen

Lubrication + Maintenance Chart

Entretien - Graissage

	Daily	Journelement	Täglich	giornalmente
	Weekly	Chaque semaine	Wochentlich	settimanalmente
	Every 500 hours	Toutes les 500 heures	Alle 500 Stunden	Ogni 500 ore
	Oil with can	Huiler (avec une burette)	olen	con oliatore SAE 90
	Top up with Oil SAE 90	Remplir avec huile SAE 90	Ol auffüllen SAE 90	Riempire con olio SAE 90
	Use grease gun	Graisser (pompe  graisse)	Abschmieren	Grasso al 12% di litio
	Drain flush and fill	Vidanger et remplir	Ol ablassen und auffüllen	svuotare e riempire con olio SAE 90
	Apply Graphite or Molybdenum Disulphide Grease	Enduire de graisse  base de graphite ou de bisulfure de molybdene	Abschmieren mit Mehrzweckfett	grasso al Molibdeno
	Tighten fasteners	Vérifier le serrage des boulons	Schrauben und Muttern fest anziehen	togliere il grasso e riempire nuovamente

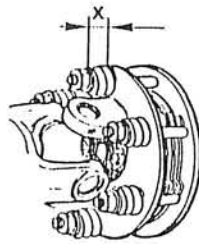


Fig. 21

PTO	Tractor H.P. Puissance tracteur (ch) Schlepperklasse (PS) Pot. trattore	Turns of Nuts Nbre de tour d'ecrou Umdrehung der Muttern No. di giri dei dadi	X (mm)
1000	100	1t	30,4
	120 / 130	1t + 1/5 t	29,9
	145	1t + 1/2 t	29,7

Fig. 22

ADJUSTMENTS

Clutch

In general the clutch should be adjusted to give drive to the rotor during normal work. Should free roots, rocks or similar obstacles be struck the clutch must slip to protect the ROTAVATOR and tractor transmission. If the clutch is set too loosely the rotor will turn erratically leading to excessive wear of the friction discs. Conversely a clutch set too tightly provides no protection, transmitting a shock load when obstacles are encountered.




To set the clutch, proceed as Follows :

- Take off the guard
- Slacken nuts and lock nuts until the springs can easily turn by hand.
- According to the power of the tractor used, adjust the spring length in accordance with the dimensions given here (turns of nuts and maximum length of springs) (See Fig. 21 et 22).

LUBRICATION - MAINTENANCE CHART (Fig. 20)

- The first 20 hours for work should be done under light load conditions.
- After 50 hours work drain the oil from gearbox, front tube and side drives. Flush with clean paraffin and refill with fresh oil.

NOTE : refill gearbox and front tube by gearbox level plug

- | | | | | |
|-----|---|------------|---|-----------------------|
| 305 |  | = 11 L. | } | + 5 L. in the gearbox |
| 350 |  | = 12,25 L. | | |
| 405 |  | = 13,50 L. | | |

- Replace the level plug
- To set the rotavator going during a few minutes
- Check oil level
- Clean the gauze filter at pump inlet every 50 hours.

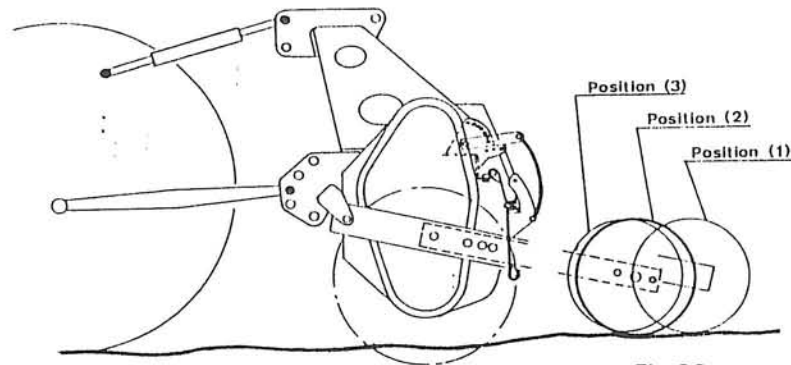


Fig. 23

CONSEILS D'UTILISATION POUR LE ROTALABOUR

Cet appareil est conçu pour réaliser en une seule opération la préparation du sol et son nivellement pour la réalisation d'un semis. C'est grâce à la combinaison des éléments : rotor, tablier et rouleau que les mottes se trouvent désagrégées et calibrées pour obtenir le lit de semence.

COMMENT UTILISER LE ROTALABOUR ?

a) Utilisation polyvalente pour tous types de préparation de sol.

Dans ce cas régler le rouleau en position (2). La profondeur de travail peut-être importante (jusqu'à 25 cm environ).

b) Utilisation en combiné.

Rapprocher le rouleau. Utiliser la position (3). De ce fait le débattement des tabliers se trouve diminué et limite la profondeur de travail. Ce réglage est recommandé pour des préparations de semis de blé ou de maïs jusqu'à 15 cm environ et pour une utilisation avec un appareil combiné afin de limiter au maximum l'effort de relevage sur le 3 points arrière.

TABLIERS RÉGLABLES

- Agir sur la vis (A) pour faire varier l'inclinaison des tabliers supérieur (B) et inférieur (C).
- Agir sur la position de l'axe (D) pour régler la hauteur de travail des tabliers.

IMPORTANT ! - Ne jamais utiliser l'axe (D). Comme broche pour verrouiller l'ensemble suspension de tablier sur les secteurs du châssis. Cet axe doit être monté comme butée de réglage pour obtenir un montage flottant (voir schéma 23 bis).

EINSATZ MIT DEM ZINKENROTOR

Der Zinkenrotor ist hauptsächlich für die sekundäre Bodenbearbeitung, wie Einbünung und Saatbettvorbereitung in einem Arbeitsgang, geeignet.

Dies wird erreicht durch die Kombination von Zinkenrotor, Bodenklappe und Packer. Die Schollen zerschlagen an der Bodenklappe, die abgelassene Bodenklappe ebnet ein und der Krumenpacker drückt die Erde an.

Der Zinkenrotor wird benutzt :

- a) für alle Arten der Bodenbearbeitung.
In diesem Fall den Krumenpacker in Position 2 einstellen. Die Arbeitstiefe kann bis nahezu 25 cm betragen.
- b) Bei flacher Arbeit mit einer Drillmaschine als Kombination wird der Krumenpacker dichter am Rotavator montiert (Siehe Pos. 3). Hierbei wird der Freiraum zwischen Bodenklappe und Krumenpacker reduziert und die Arbeitstiefe begrenzt.
Diese Einstellung wird für Weizen- oder Mais- aussaat bis ca. 15 cm Tiefe empfohlen.
Der kompakte Anbau einer Kombination begrenzt auch die Hebelast auf dem hinteren 3-Punkt.

Verstell barboden klappen

Drehen die schraube (A) um die obere (A) und unter (B) Bodenklappe zu senken weckseln die Achselage (D) um die Bodenklappe - Arbeitshöhe zu regulieren.
Wie benutzen die achse (D) um die Bodenklappe immobilisieren. Sehen schéma 23 bis für die richtige Einstellung ackse (D).

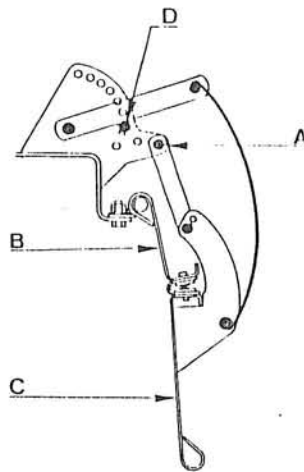


Fig. 23 bis

ROOTALABOUR USE

The principal use of this implement is soil preparation, levelling and seed bed preparation in one operation. This is achieved by the combination of : rotor, tines, trailing board and roller, which break down and calibrate the clod size and their distribution to obtain a seed bed suitable for the crop to be sown.

HOW TO USE THE ROTALABOUR ?

- Universal setting for all types of soil preparation. In this case, adjust the roller in position (2) the depth of work can be important (nearly 25 cm).
- Shallow working and with combined seed drill bring the roller nearer. Use the position (3). Thereby the trailing board clearance is reduced and limits the depth of work. This setting is recommended for preparation of wheat or maize seeding to about 15 cm depth, and for use with a combined machine so as to limit the lifting load on the rear 3 point linkage.

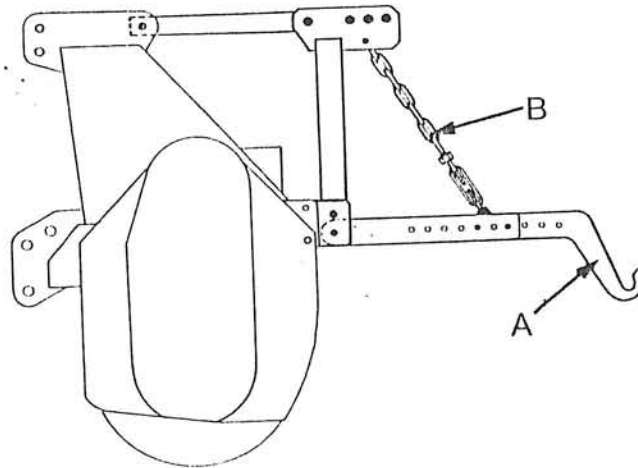
NOTES :

When the machine is equipped with the upper and lower trailing boards :

- According to the type of work, vary :
 - the tilting of the trailing boards (B) and (C) by positioning pin (A)
 - the height of the trailing boards by positioning pin (D)

IMPORTANT 1 - Don't use the part (D) as a pin to lock the trailing board suspension assy on the sectors of the hull - This part (D) must be fitted as an ajustable stop to obtain a loosing assembly (Refer to schéma 23 bis).

Fig. 24



EQUIPEMENT ANNEXE

Attelage 3 points arrière (largeurs 305 et 405) - Fig. 24
 Cet équipement permet de combiner des semoirs classiques ou pneumatiques.

Pour les appareils entraînés par prise de force, tels que semoirs pneumatiques, le Rotavator dispose d'une sortie de prise de force auxiliaire sur la boîte de vitesse.

Les bras d'attelage inférieurs (A) sont réglables pour permettre l'adaptation de tous les types de semoirs.

Les équipements s'attèlent de la même façon qu'à l'arrière d'un tracteur.

La fonction des chaînes (B) de l'attelage est de soutenir l'équipement attelé lors du transport. Au travail, elles doivent être flottantes afin que le semoir puisse suivre les inégalités du terrain.

Attelage 3 points Arrière Hydraulique

L'équipement combiné au Rotavator peut être relevé au dessus de la machine à l'aide de l'attelage hydraulique. De cette façon le centre de gravité de l'équipement combiné est avancé et l'effort de relevage de l'ensemble est diminué. Lors de la mise en route il peut s'avérer nécessaire de monter les vérins d'une façon différente pour éviter que les pattes d'attelage du matériel combiné ne vienne en contact avec les vérins. Sur route, l'équipement est maintenu relevé. Pour des raisons de sécurité, mettre en place le boulon (A). Voir fig. 25.

PTO arrière

La boîte avec prise de force arrière permet l'entraînement d'une turbine de semoir ou d'un autre équipement n'absorbant pas plus de 15 ch, soit un couple de 20 DAN.m.

ZUSATZ-AUSRÜSTUNG

Kombi-Hitch (Für 305 und 405 Arbeitsbreite). Fig. 24

Die Kombi-Hitch ist das hintere Dreipunktgestänge, das als Sonderausrüstung zu den Rotavatoren geliefert werden kann. In dieser Kombi-Hitch kann man Drillmaschinen, Einzelkorngeräte usw. an den Rotavatoren ankuppeln.

Für zapfwellengetriebene, pneumatische Geräte steht der Zapfwelldurchtrieb zur Verfügung.

Die Unterlenker (A) der Kombi-Hitch sind verstellbar ausgeführt, so daß sie durch Umschrauben für jede Drillmaschine passend montiert werden können.

Der Anbau der Folgemaschine erfolgt in der gleichen Art, als wenn man diese an einen Schlepper kuppelt.

Die Ketten (B) der Kombi-Hitch haben die Aufgabe, das Gerät in der Transportstellung zu tragen. Bei der Arbeit muß die Kette lose laufen, damit die Drillmaschine den Bodenunebenheiten folgen kann.

Hydraulische Kombi-Hitch

Mit der hydraulischen Kombi-Hitch kann das an den Rotavator angebaute Zweitgerät nach vorne gehoben werden, so daß sich der Schwerpunkt der Gerätekombinationen nach vorne verlagert und die erforderliche Hubkraft vermindert wird.

Beim ersten Anbau eines Zweitgerätes müssen die Hydraulikzylinder eventuell ummontiert werden, damit die in den Fanghaken liegenden Unterlenker des Zweitgerätes nicht an den Hydraulikzylinder anstoßen.

Bei Straßenfahrt mit der ausgehobenen Kombinationen wird das Zweitgerät mit einem Bolzen (A) abgesichert. - Siehe Fig. 25

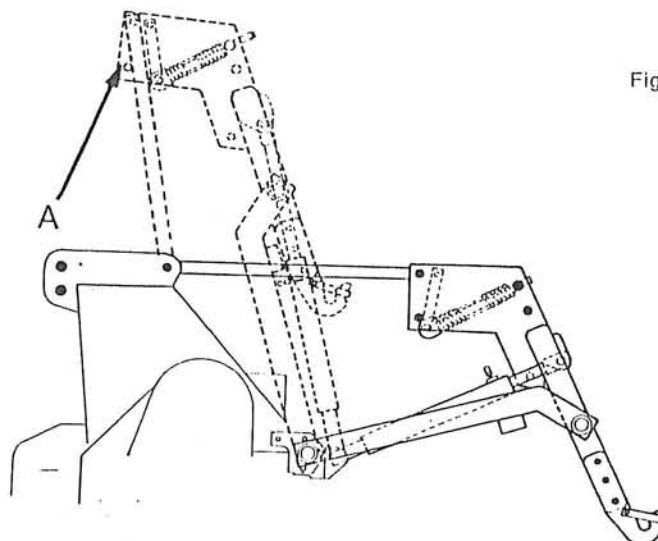


Fig. 25

ANCILLARY EQUIPMENT

Combi Hitch - For Working width of 305 and 405 (fig.24)

A Combi Hitch (rear linkage system) is supplied as an optional extra to the Rotavator. The Combi Hitch allows for the attachment of additional equipment e. g. seeders, toolbars etc., whilst the auxiliary PTO connection on the Rotavator Gearbox enables PTO driven equipment to be attached. The mounting of the additional equipment is carried out in the same manner as coupling directly to a tractor. The holes in the mounting Arms (A) allow close-coupling adjustment. The Chain (B) provides positional control during transport; and also during work if the coupled equipment does not have its own depth control gear.

Hydraulic Combi-Hitch

The Rotavator can be fitted with a hydraulic combi hitch as an option, this enables the weight of the mounted implement to be transferred nearer the tractor when it is transported, in the raised position the mounted implement is lifted over the top of the Rotavator.

Care has to be taken when attaching the implement to the combi hitch that the rams do not foul any bracketry. A safety pin (A) can be fitted to securely lock the hitch when in the raised transport position. See Fig.25

Rear PTO

The rear PTO enables the turbine of rear mounted seed drills and other equipment to be driven max. transmissible power 15 HP. Maximum Torque . 20 DAN.m.

LISTE DES REMEDES A APPORTER

à quelques avaries de fonctionnement.

PROFONDEUR DE TRAVAIL INSUFFISANTE

- Revoir le réglage du contrôle de profondeur
- Avancer plus lentement, la puissance du tracteur peut être insuffisante
- Faire des passages successifs pour obtenir la profondeur de travail adéquate si le sol est trop dur
- Les lames « roulent sur le sol », avancer plus lentement ou augmenter la vitesse du rotor
- Le montage des lames peut être incorrect

MOTTES TROP FINES

- Diminuer la vitesse du rotor
- Relever le tablier arrière
- Augmenter la vitesse d'avancement

MOTTES TROP GROSSES

- Augmenter la vitesse du rotor
- Baisser le tablier arrière
- Réduire la vitesse d'avancement
- Éviter de travailler une terre trop collante

BOURRAGE DU ROTOR

- Terrain trop collant
- Relever le tablier arrière
- Réduire la vitesse d'avancement
- Augmenter la vitesse de rotation

ROTAVATOR « REBONDISSANT » SUR LE SOL

- Vérifier qu'il n'y ait aucun obstacle en travers des lames
- Lames montées incorrectement
- Le montage en « spirale » n'est pas respecté
- Les lames peuvent être usées ou cassées

AUTRES AVARIES

Le Rotavator ne travaille pas à une profondeur constante sur toute sa largeur. Par exemple, travail plus profond à droite. Raccourcir la chandelle droite du tracteur ou réajuster la position du patin droit.



RELEVER TOUJOURS L'APPAREIL QUAND VOUS TOURNEZ AVEC LE TRACTEUR.

Prüfplan für den Schlepperfahrer :

- 1) Zu geringe Arbeitstiefe
 - a) Einstellen des Tiefenkontrollrades
 - b) Schlepperleistung zu gering : kleineren Gang, niedrigere Rotordrehzahl wählen
 - c) Messer rollen über den Boden ; kleineren Gang, höhere Rotordrehzahl ; richtige Anordnung der Messer prüfen.
- 2) Zu feine Krümelung
 - a) Anheben der Bodenklappe,
 - b) Rotordrehzahl verringern,
 - c) in schnellerem Gang fahren,
- 3) Zu grobe Krümelung
 - a) Ablassen der Bodenklappe,
 - b) Rotordrehzahl erhöhen,
 - c) in langsamerem Gang fahren,
- 4) Messer und Rotor verstopfen
 - a) Boden ist zu feucht,
 - b) Rotordrehzahl erhöhen,
 - c) Bodenklappe anheben,
 - d) Schleppervorschub verringern,
- 5) Unruhiger Lauf
 - a) Fremdkörper im Rotor eingewickelt,
 - b) Kettenspiel prüfen,
 - c) Abgenutzte, gebrochene oder verlorene Messer am Rotor.

Vor der Arbeit :

- 1) Prüfen ob die Maschine richtig angebaut ist.
- 2) Den Gelenkwellschutz gegen Mitlaufen mit der Gelenkwelle sichern ; (Kette vom Gelenkwellschutz an eine geeigneten Stelle des Rotavators befestigen).
- 3) Einstellen der gewünschten Arbeitstiefe und Krümelung
- 4) Rotavator bis kurz über den Boden ablassen, Zapfwelle einschalten, einen langsamen Schleppergang einlegen Vollgas geben und während des Anfahrens den Rotavator mit drehendem Rotor ablassen. Nach einer kurzen Strecke anhalten und die Arbeit überprüfen.
Arbeitstiefe and Krümelung evtl. korrigieren (Umsteckrad der oder Bodenklappe).
- 5) Achtung : Zur Sicherung der Lenkfähigkeit muß die Vorderachsbelastung mindestens 20 % des Schlepperleergewichts betragen.

Den Schlepper nur bei abgestellter Zapfwelle anlassen. Sobald die hintere Beleuchtungseinrichtung des Schleppers durch den Rotavator verdeckt wird, ist sie am Anbaugerät zu wiederholen. StVZO § 49a-54.

ACHTUNG :

Wenn der Rotavator mehr als 1 m nach hinten über die Schlußleuchten des Schleppers hinausragt, müssen am Tage zusätzliche Sicherungsmittel nach der StVZO § 53 und § 22 angebracht werden.

1. Tafeln, Folien oder Anstriche 300 x 300 mm mit roten und weißen Streifen,
2. eine hellrote 300 x 300 mm Fahne.
3. eine hellrotes Schild pendelnd aufgehängt.



Bei allen Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten ist der Rotavator stillzulegen. Der Aufenthalt im Arbeits- und Verkehrsbereich bei laufendem Rotavator ist verboten. Bevor der Schlepperfahrer den Fahrersitz verläßt, ist die Schlepperzapfwelle auszuschalten !

Operators Check List

Insufficient Depth Obtained

- (a) adjust depth control equipment
- (b) insufficient power : use lower tractor gear, reduce rotor speed
- (c) chaincase on hard soil. Further passes required
- (d) blades « trowelling » (rolling over ground), increase rotor speed or use lower tractor gear
- (e) blades incorrectly mounted

Tilth too fine

- (a) raise tralling boards
- (b) reduce rotor speed
- (c) use a faster tractor gear

Tilth too coarse

- (a) lower tralling boards
- (b) increase rotor speed
- (c) use lower tractor gear
- (d) wait until soil is drier if sticks

FT5Blades « Balling up » with soil

- (a) ground too sticky for working
- (b) increase rotor speed
- (c) raise tralling boards
- (d) decrease tractor speed

Excessive Blade Wear

- (a) reduce rotor speed
- (b) replace loose or bent blades

Rotavator « Bumping » on Ground

- (a) obstacles entangled in blades
- (b) blades incorrectly mounted with no scroll effect or blades fitted with blunt edge leading or broken blades

Obvious Points

- (a) ROTAVATOR not level - cutting too deep on right side. Shorten right hand tractor lift rod or adjust depth control wheel
- (b) Not overlapping - drive closer to last run
- (c) Working on hillsides - work up if possible, or if lateral work can not be avoided, work from top a bottom to reduce terracing effect.

Rotavating

1. When operating the Rotavator the most suitable practice is to work in « lands »
2. The ROTAVATED ground should always be to the right of the driver.
3. ROTAVATING the field headlands should not be carried out until the « lands » have been completed.
4. Always raise the Rotavator before turning.



THE ROTAVATOR SHOULD NEVER BE LOWERED WHILST THE TRACTOR IS TURNING.

PARTS LIST
LISTE DE PIECES
ERSATZTEIL KATALOG

CATALOGO PARTI DI RICAMBIO
LISTA DE PIEZAS
RESERVEDELSLISTE

Rotavator HR 42

General Information
Informations générales
Allgemeine Hinweise

Informazioni Generali
Informacion General
General Information

EXAMPLE		ESEMPIO		EJEMPLO		EKSEMPEL	
A	B	C	D	E	F	G	H
57	31	→ IN° 1250	Gearbox	Boite Vitesses	Zahnradgetriebe	Scaiola Cambio	Caja de engranajes
35 072	33/34	47 X 35 X 7	Seal	Bague étanchéité	Dichtring	Paraolio	Retén
50 111	35/36/38		Reinforcement	Renfort	Verstärkung	Rinforzo	Refuerzo
							Gearkasse
							Pakning
							Forstærkning

EXPLANATION

Part number

Illustration number

Remarks

Description

Special notes

Left hand

Right hand

Upper

Lower

Width

Length

From serial number

Up to serial number

rpm

Alternative

Change since last print

Quantity x 6

Quantity as required

Only for

Central

Offset

Number of teeth

EXPLICATION

Numéro de pièce

Numéro de page de la

pièce

Remarques

Désignation

Notes spéciales

Gauche

Droit

Supérieur

Inférieur

Largeur

Longueur

A partir de numéro série

Jusque numéro de série

t/min

Alternative

un changement depuis la

dernière édition

Quantité x 6

Quantité suivant besoin

Seulement pour

Axiale

Déporté

Nombre de dents

ERLÄUTERUNG

Teilnummer

Seitennummer der Abbildung

Bemerkungen

Beschreibung

Anmerkungen

Links

Rechts

Oben

Unten

Breite

Länge

Ab serien-nummer

Bis serien-nummer

1/min

Wahlweise

Änderung gegenüber

voriger ausgabe

Stück x 6

Stück nach bedarf

Nur für

Zentral

Versetzte

Zähnezahl

SPIEGAZIONE

Numero del particolare

Numero di pagina

Note

Descrizione

Note aggiuntive

Sinistra

Destra

Superiore

Inferiore

Larghezza

Lunghezza

Dal N.....

Sing al N.....

g/m

Alternativa

Una variazione rispetto

all ultima emissione

Quantità x 6

Quantità a richiesta

Solo per

Centrale

Laterale

No. dei denti

DESCRIPCION

Número de pieza

Número de ilustración

Observación

Description

Notes Especiales

Mano Izquierda

Mano Derecha

Superior

Inferior

Anchura

Longitud

Desde el número de serie

Hasta el número de serie

Til serie no

Rpm (Revoluciones per minuto)

Omdr./min.

Alternativ

Cambio desde la última

edición

Cantidad x 6

Cantidad requerida

Solo para

Central

Desplazada

Número de dientes

FORKLARING

Del No

Illustration No

Bemærkninger

Beskrivelse

SAERLIGE MARKERINGER

Venstre

Højre

Øverste

Nederste

Bredde

Laengde

Fra serie no

Til serie no

Rpm (Revoluciones per minuto)

Omdr./min.

Alternativ

Ændring siden forrige teyk

Antal x 6

Antal nødv

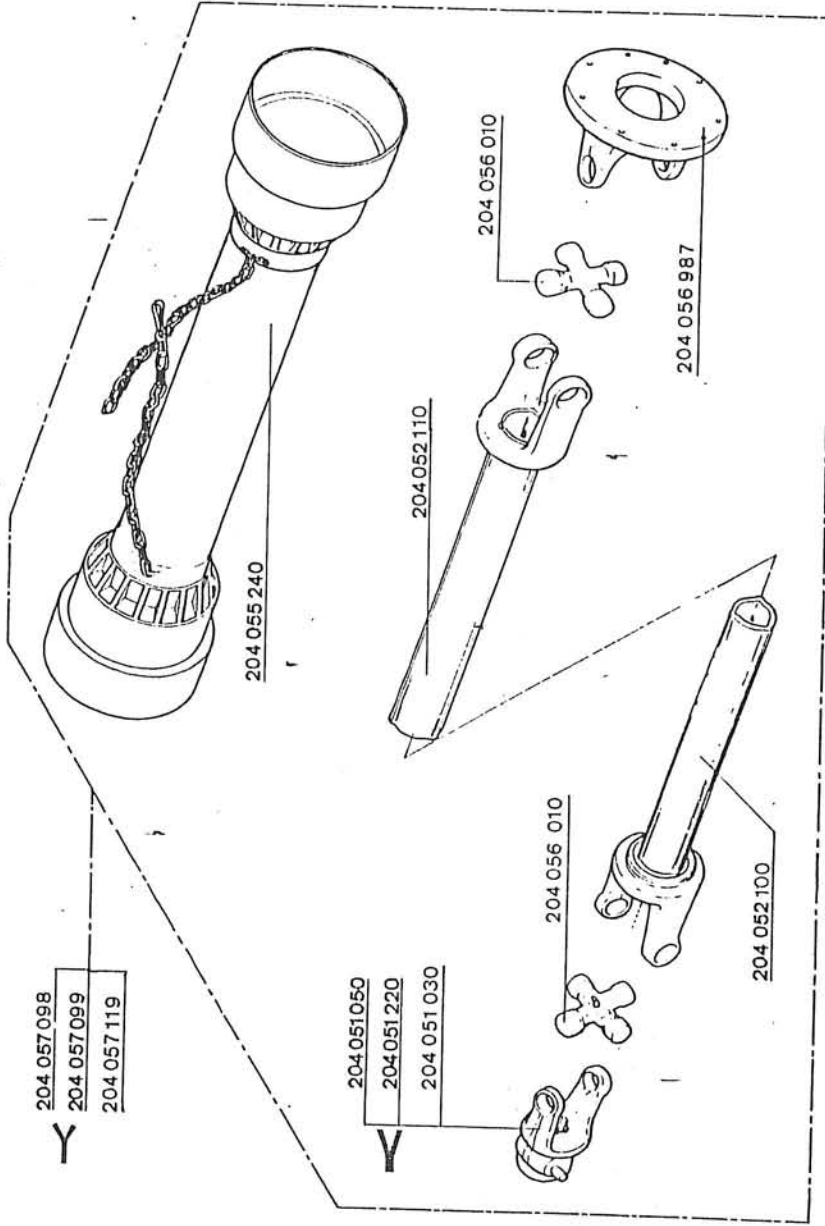
Kuntil

Central

Forskudt

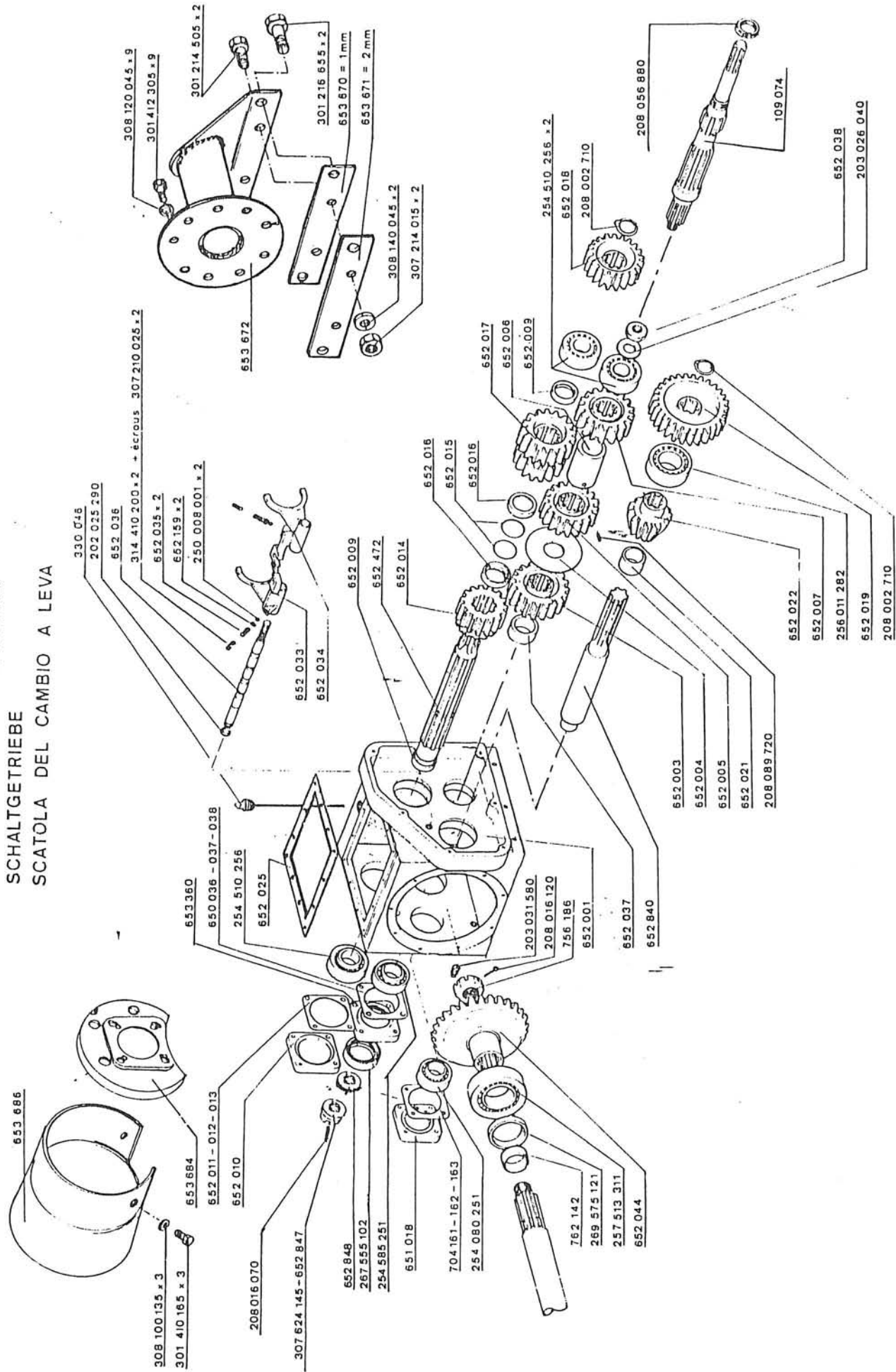
Antal taender

PTO DRIVE SHAFT (Triangular Profile)
TRANSMISSION A CARDAN (Section Triangulaire)
GELENK WELLE (Dreieck Profil)
GIUNTO CARDANICO

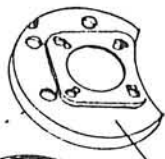


PARTS LIST

LEVER CHANGE GEARBOX
BOITE DE VITESSES A LEVIER
SCHALTGETRIEBE
SCATOLA DEL CAMBIO A LEVA



653 686



308 100 135 x 3
301 410 165 x 3

653 684

652 011 - 012 - 013

652 010

208 016 070

307 624 145 - 652 847

652 848

267 555 102

254 585 251

651 018

704 161 - 162 - 163

254 080 251

762 142

269 575 121

257 513 311

652 044

330 646

202 025 290

652 036

314 410 200 x 2 + screws 307 210 025 x 2

652 035 x 2

652 159 x 2

250 008 001 x 2

652 033

652 034

652 009

652 472

652 014

652 016

652 015

652 016

652 017

652 006

652 009

254 510 256 x 2

652 018

208 002 710

208 056 880

203 031 580

208 016 120

756 186

652 001

652 037

652 840

652 003

652 004

652 005

652 021

208 089 720

652 022

652 007

256 011 282

652 019

208 002 710

308 120 045 x 9

301 412 308 x 9

301 214 505 x 2

653 672

308 140 045 x 2

307 214 015 x 2

301 216 655 x 2

653 670 = 1 mm

653 671 = 2 mm

652 038

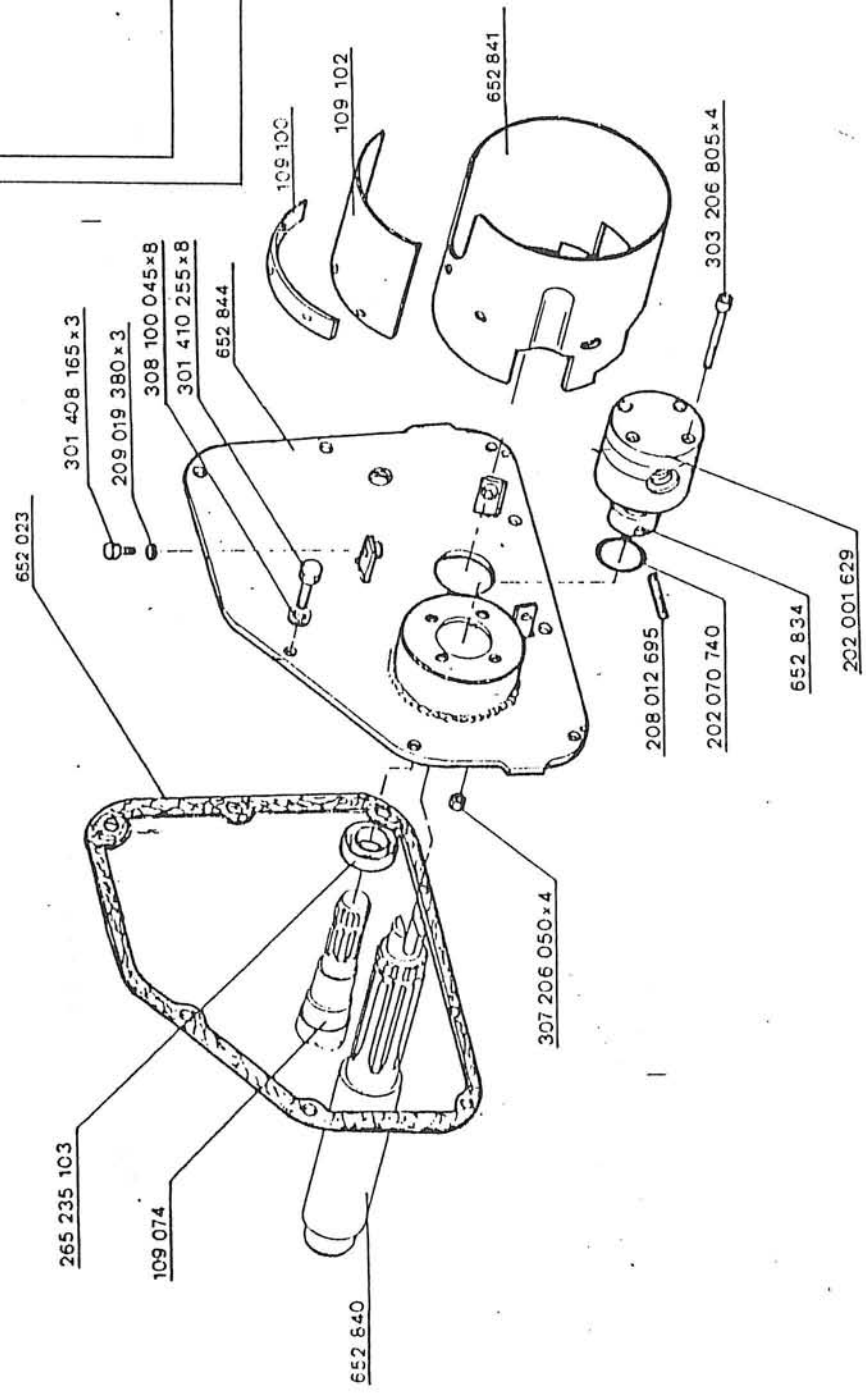
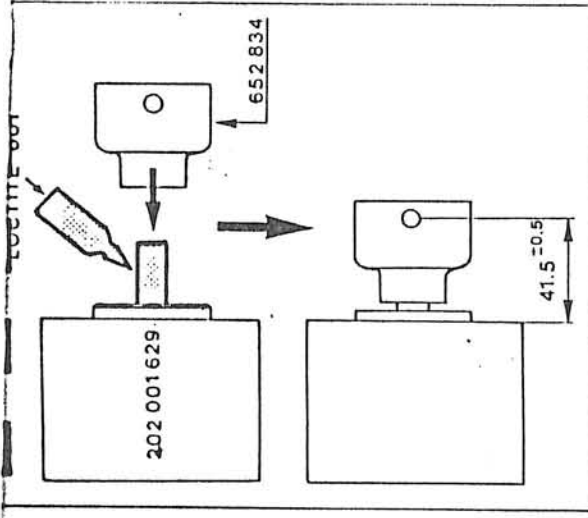
203 026 040

REAR COVER ASSY

SEMBLE COUVERCLE ARRIERE DE BOITE

ETRIEBES HINTER-DECKEL VOLLST

OPERCHIO POSTERIORE DEL CAMBIO

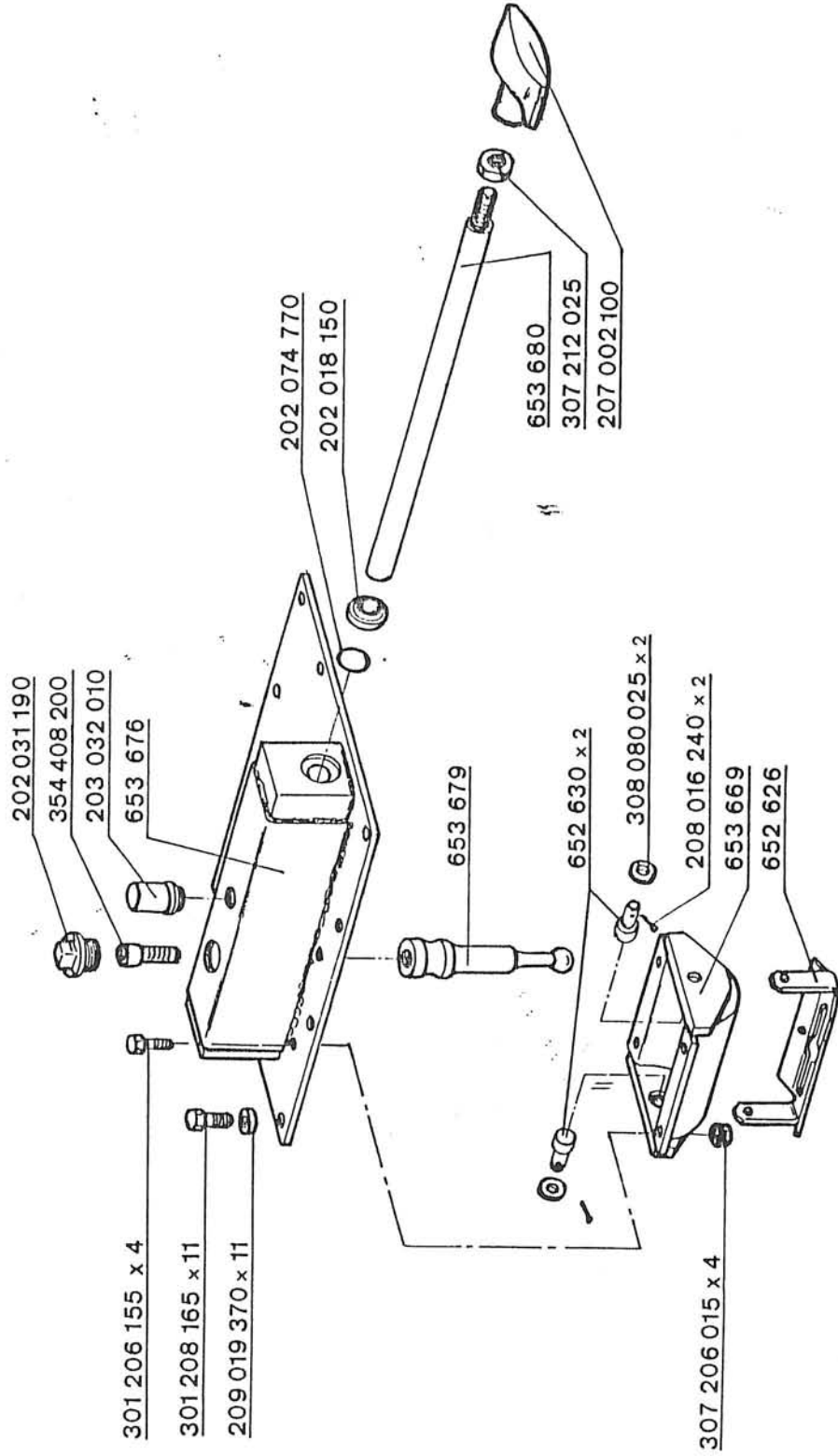


PARTS LIST

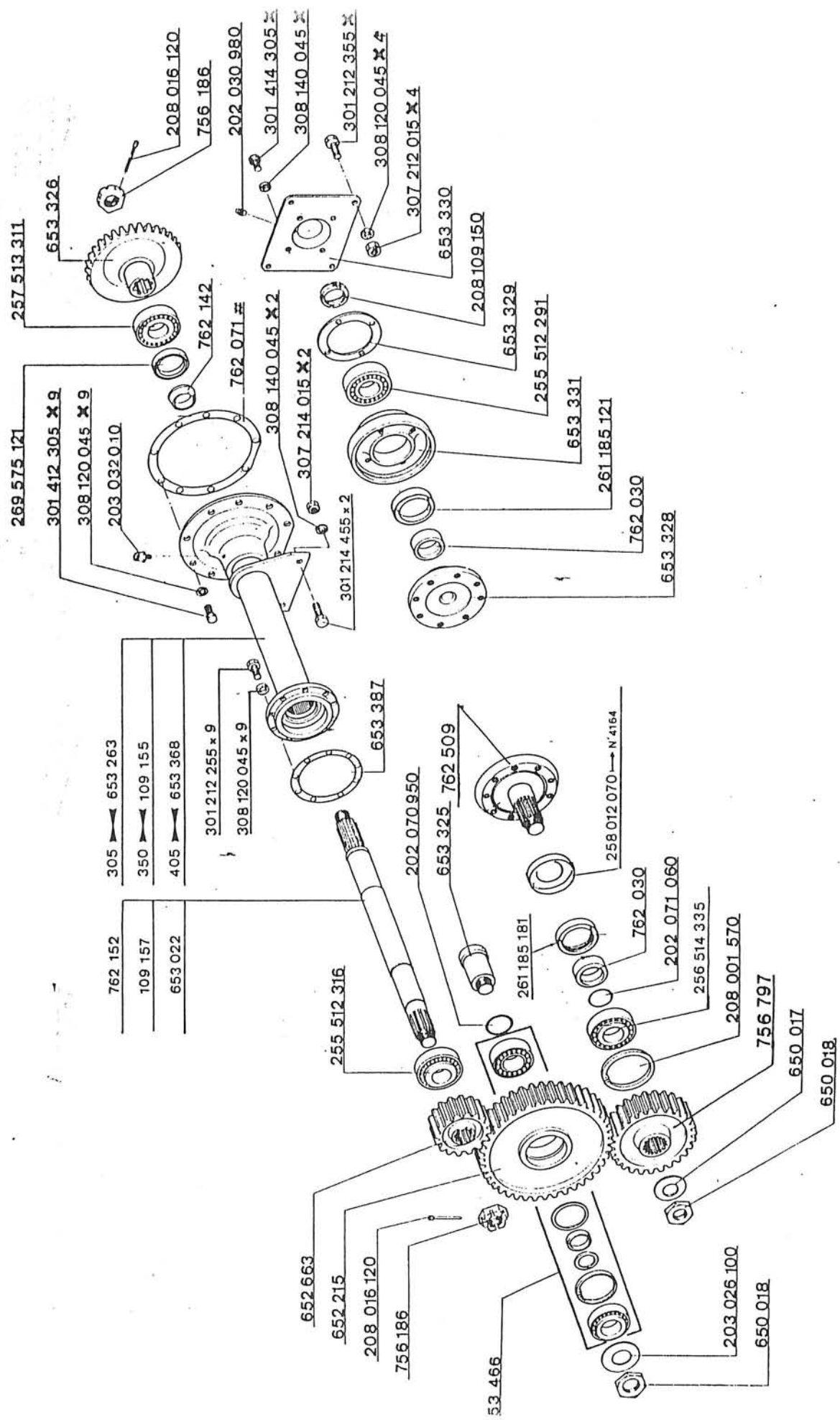
CATALOGO PARTI DI RICAMBIO

LEVER CHANGE GEARBOX
BOITE DE VITESSES A LEVIER
SCHALTGETRIEBE
SCATOLA DEL CAMBIO A LEVA

COVER ASSY
ENSEMBLE COUVERCLE
ABDECKUNG ASSY
COPERCHIO



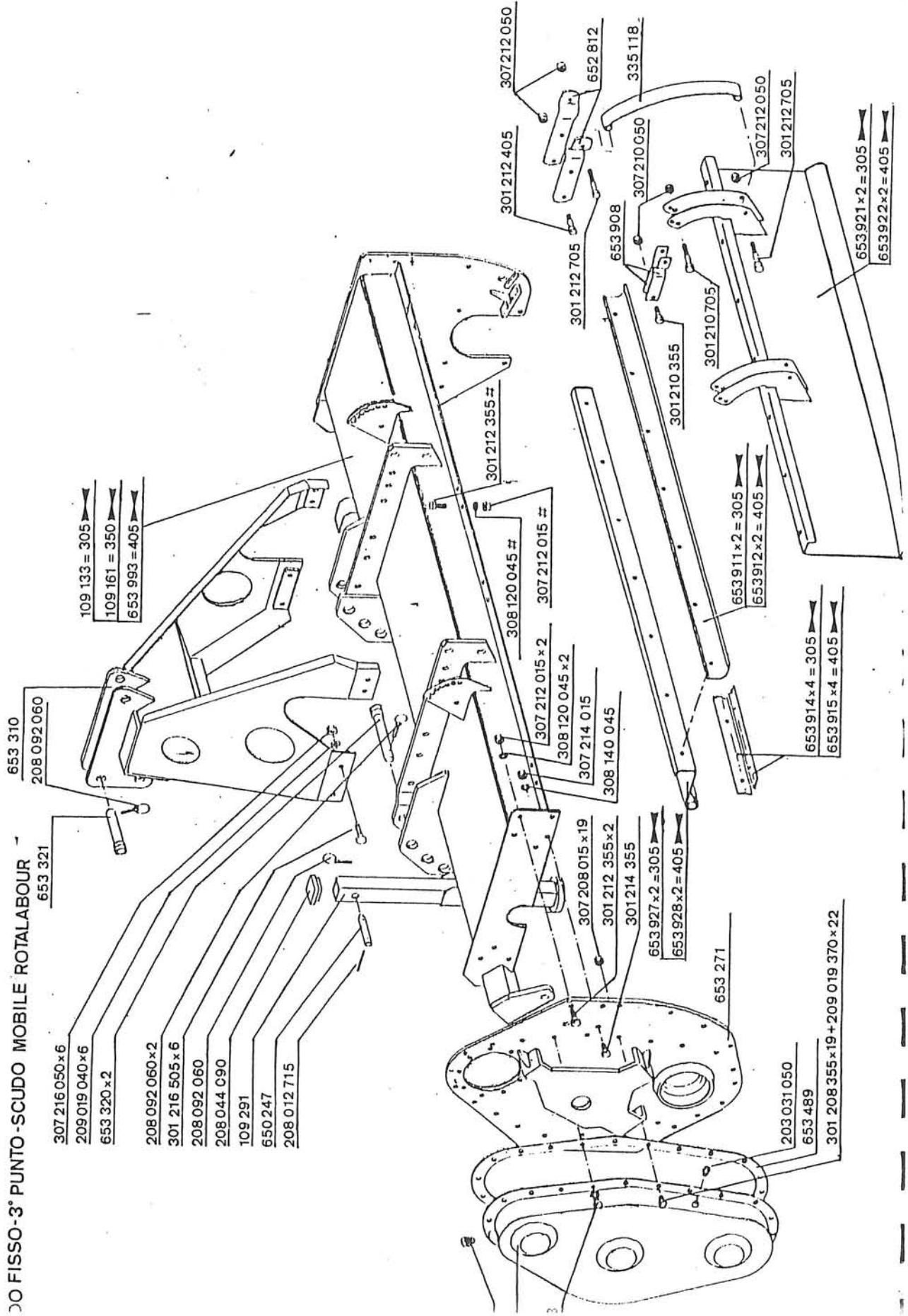
ACKSHAFT ASSY · SIDE DRIVE ASSY · ROTOR BEARING ASSY R.H.
 TRANSMISSION LATÉRALE · ARBRE DE COMMANDE · FUSÉE DE ROTOR
 EITENANTRIEB · ROTORLAGERUNG LINKS · ROTORLAGERUNG RECHTS
 TRASMISSIONE LATÉRALE · FUSELLO SINISTRA · FUSELLO DESTRA



PARTS LIST

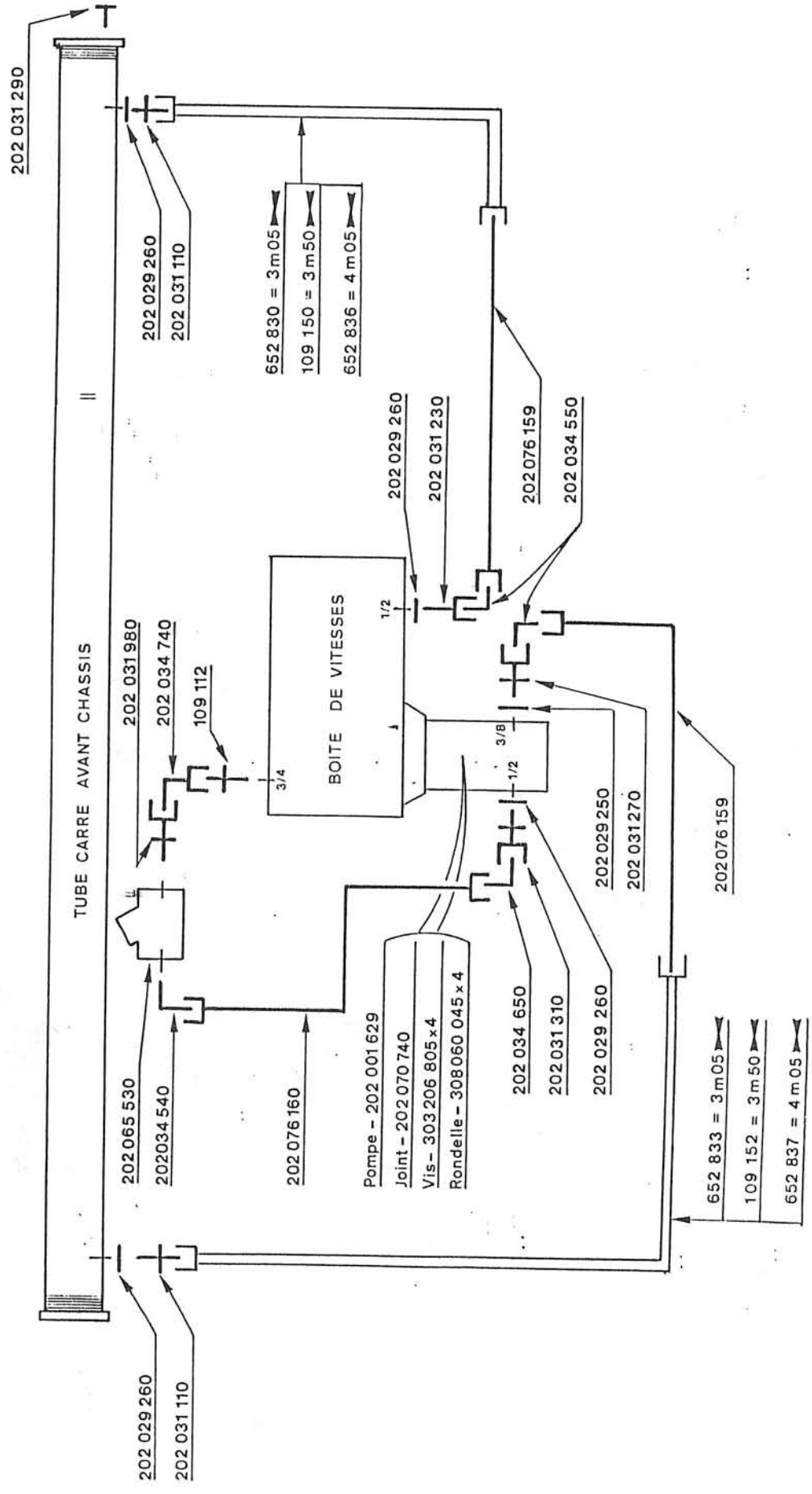
CATALOG PARTS LIST

ME-TOPMAST-ROTALABOUR TRAILING BOARDS
 SSIS - POTENCE - TABLIERS ROTALABOUR
 MEN-OBERLENKER-ROTALABOUR BODENKLAPPE
 DO FISSO-3° PUNTO - SCUDO MOBILE ROTALABOUR



10539 2x2 = 405

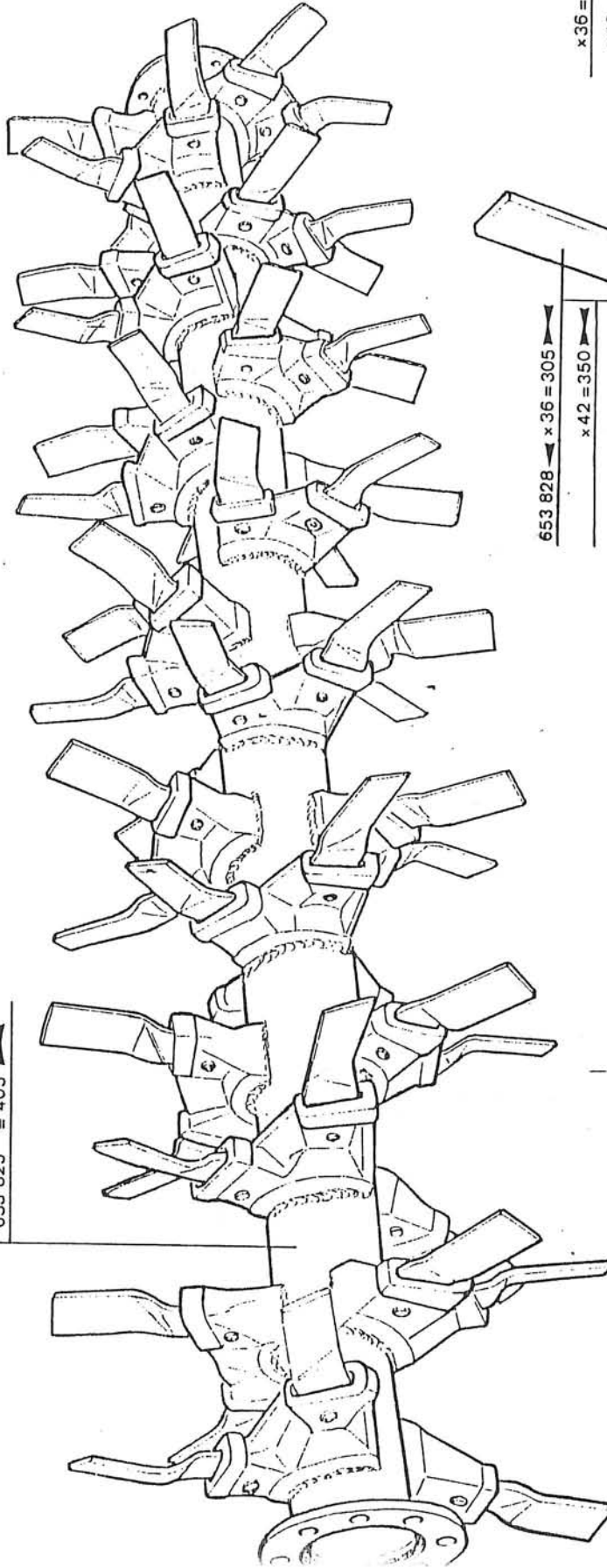
COOLING AND LUBRICATION HYDRAULIC CIRCUIT
 CIRCUIT HYDRAULIQUE DE REFROIDISSEMENT
 ÖLPUMPE - ÖLZIRKULATION - KÜHLUNG
 CIRCUITO DI RAFREDDAMENTO E LUBRIFICAZIONE



PARTS LIST

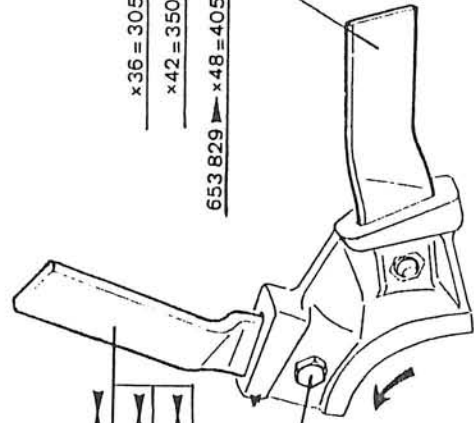
CATALOG

653 824	= 305
109 158	= 350
653 825	= 405



x36 = 305	
x42 = 350	
653 829	x48 = 405

653 828	x36 = 305
	x42 = 350
	x48 = 405

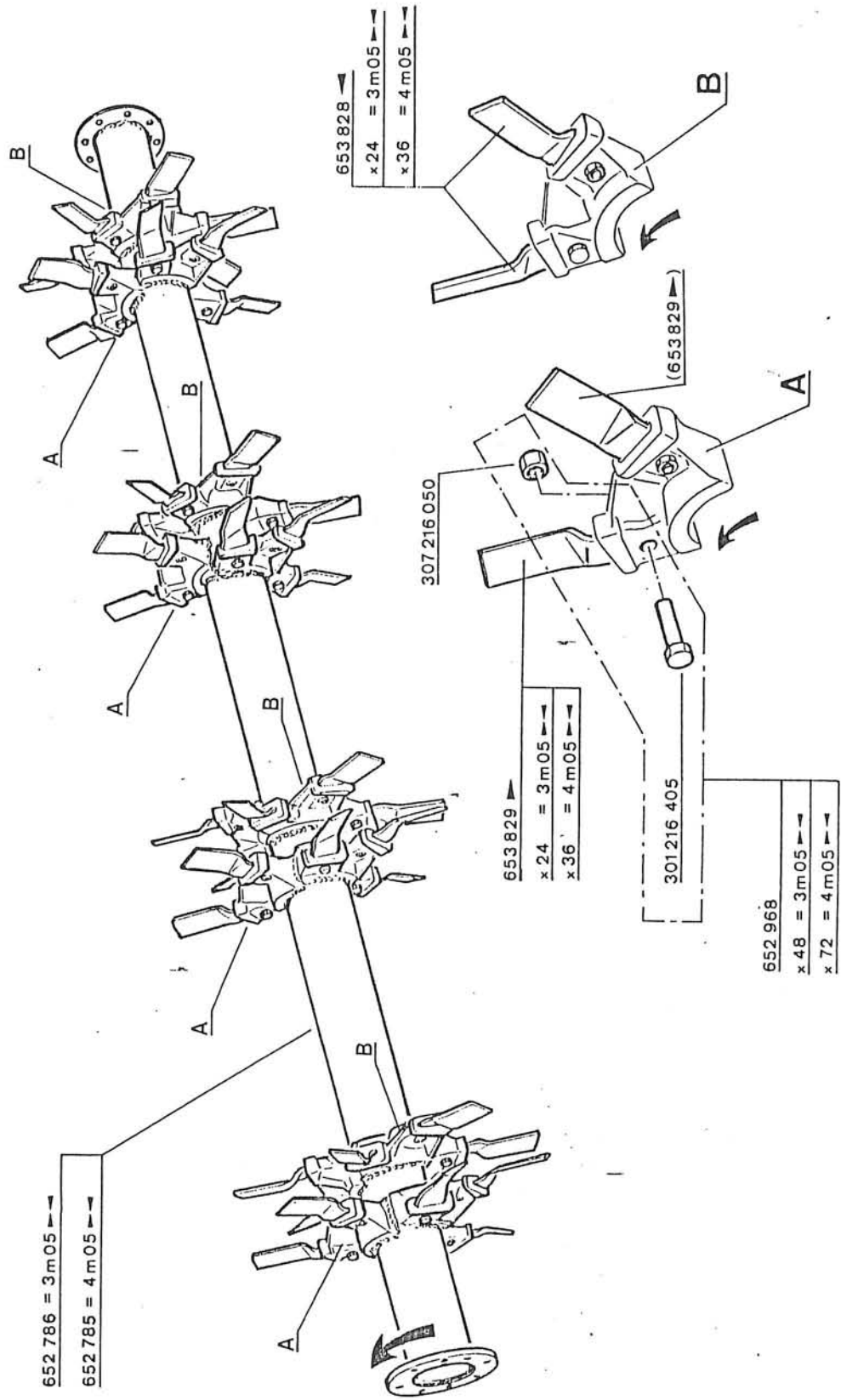


BOULON	652 968
VIS	301 216 405
ECROU	307 216 050

x72 = 305
x84 = 350
x96 = 405

ROTOR AND BLADES "F1"
 ROTOR ET LAMES "F1"
 ROTOR UND MESSER "F1"
 ROTORE A ZAPPE "F1"

ROTASEMIS ROTOR AND BLADES
 ROTOR ET LAMES ROTASEMIS
 ROTOR UND MESSER ROTASEMIS
 ROTOR A ZAPPE ROTASEMIS



CATALOGUE

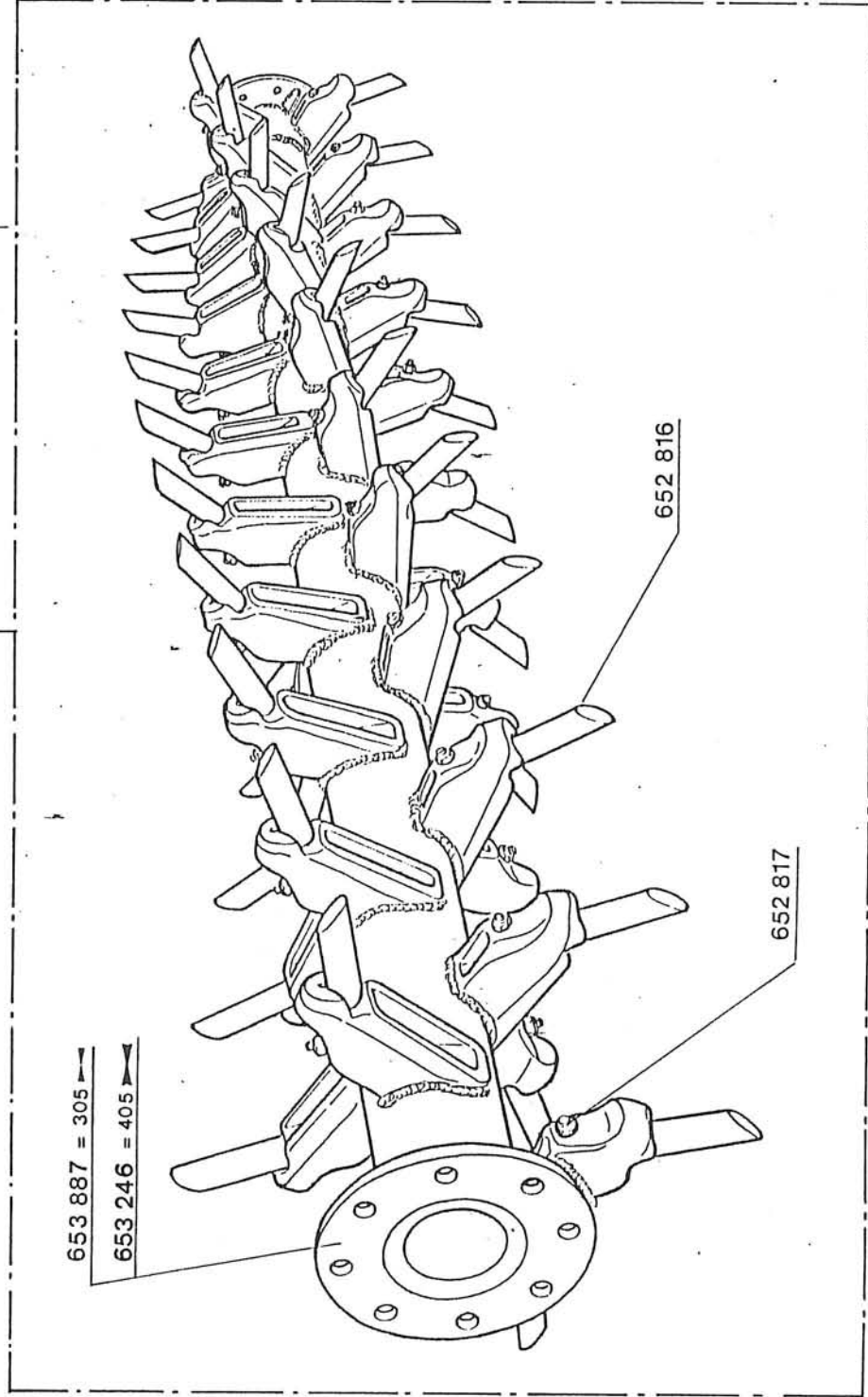
PARTS LIST

ROTAPOINTE ROTOR
ROTOR ROTAPOINTE
ROTAPOINTE ROTOR Vollst.
Rotore ROTAPOINTE

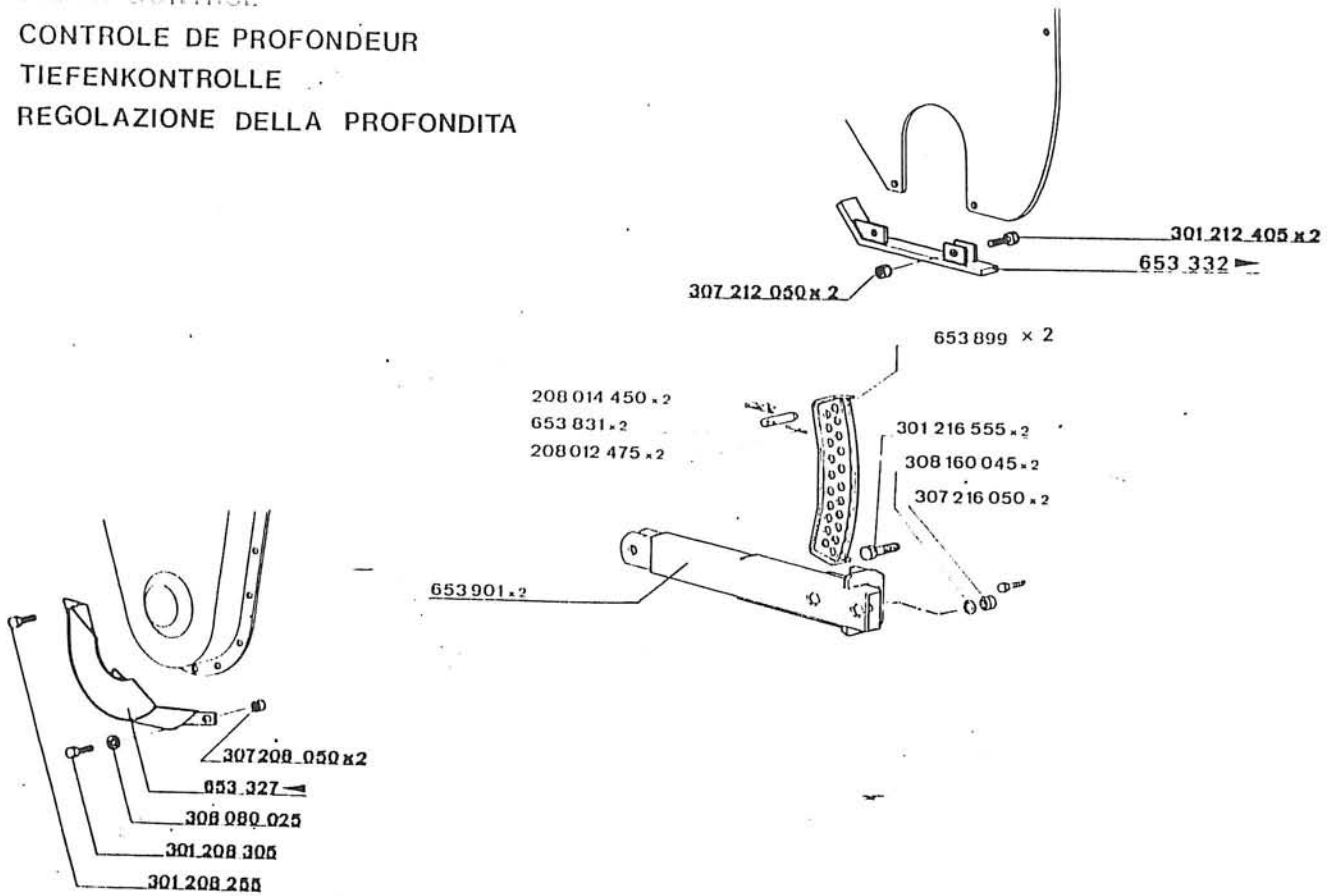
K07 653 887 = 305

653 887 = 305

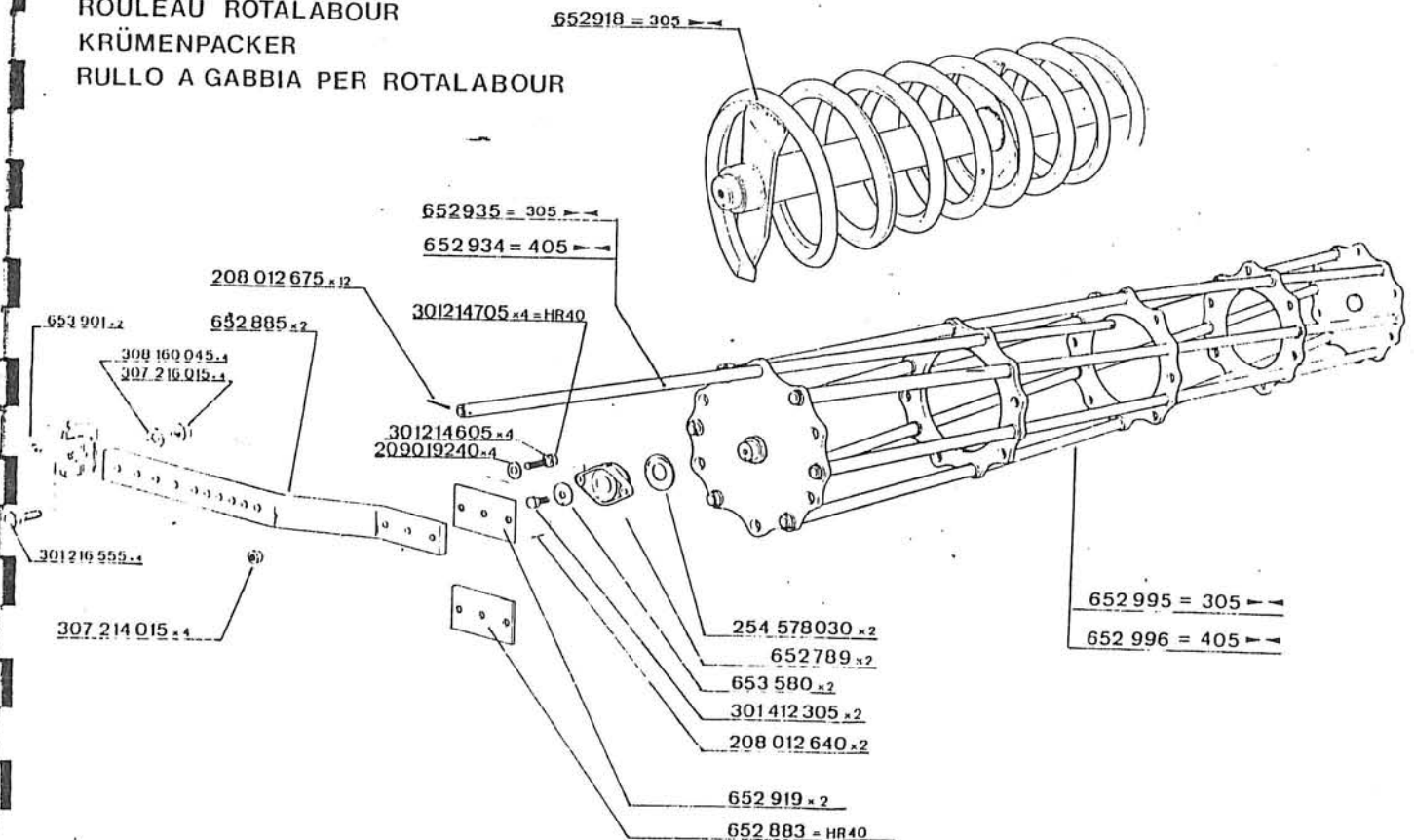
653 246 = 405



CONTROLE DE PROFONDEUR
 TIEFENKONTROLLE
 REGOLAZIONE DELLA PROFONDITA

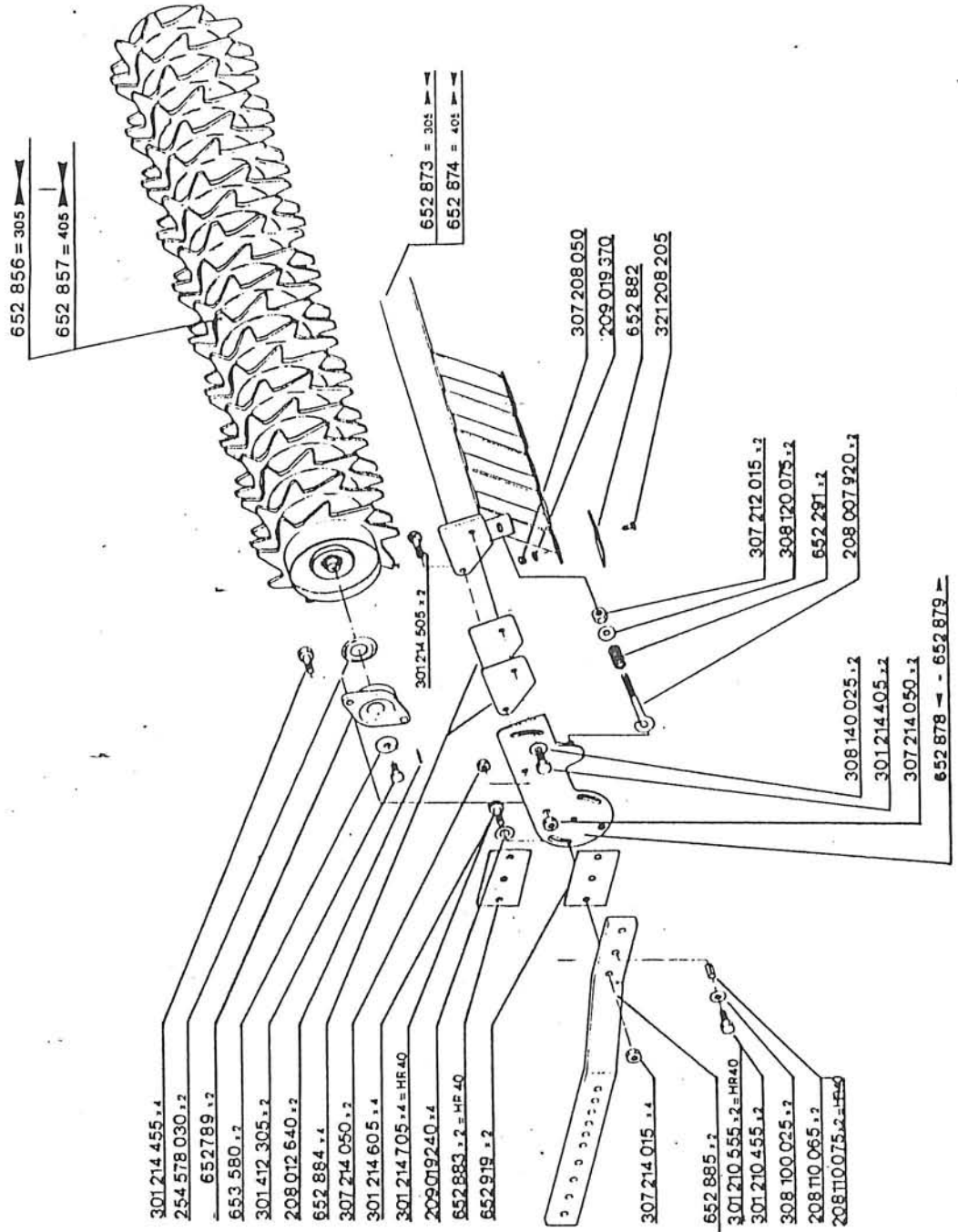


CRUMBLE ROLLER
 ROULEAU ROTALABOUR
 KRÜMENPACKER
 RULLO A GABBIA PER ROTALABOUR



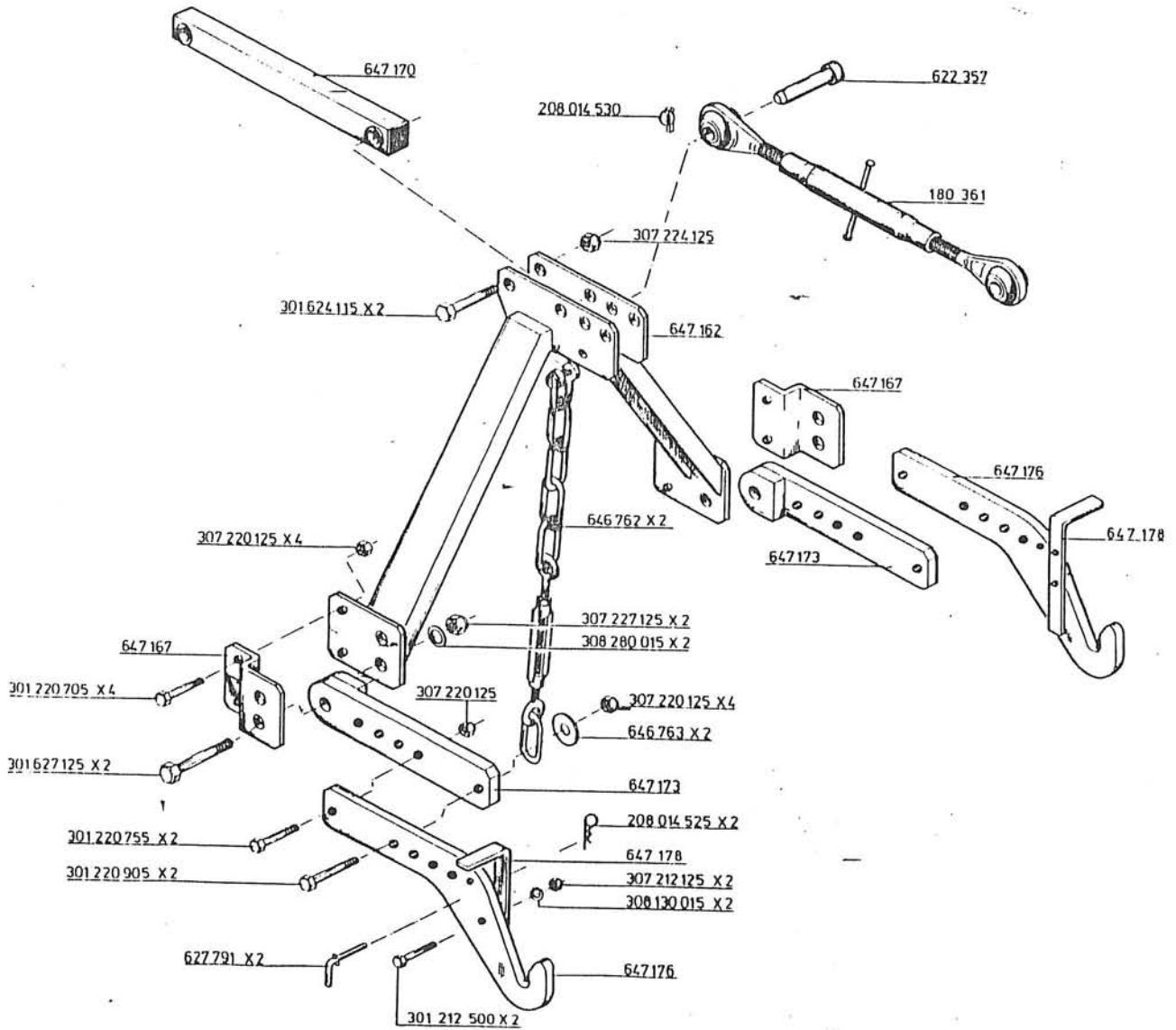
PARTS LIST

TOOTHED ROLLER
 ROULEAU PACKER
 ZAHN PACKER
 RULLO A DENTE



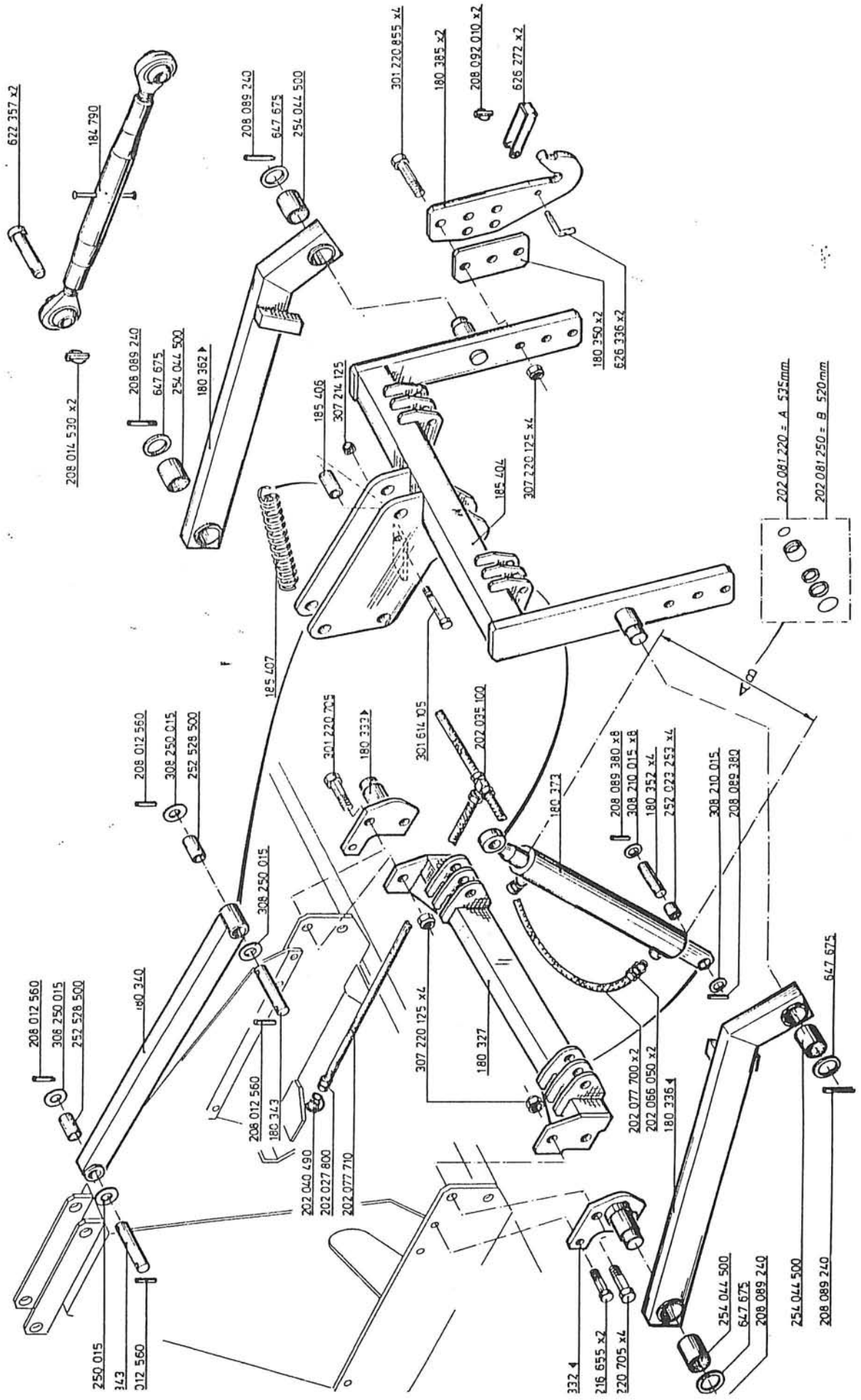
3- Point Linkage / Kombi- Hitch
 Attelage 3 Points / Appareil Combiné
 Dreipunkt - Anbau, Combi- Hitch
 Attacco a 3° Punti / Attacco Combi

647 161



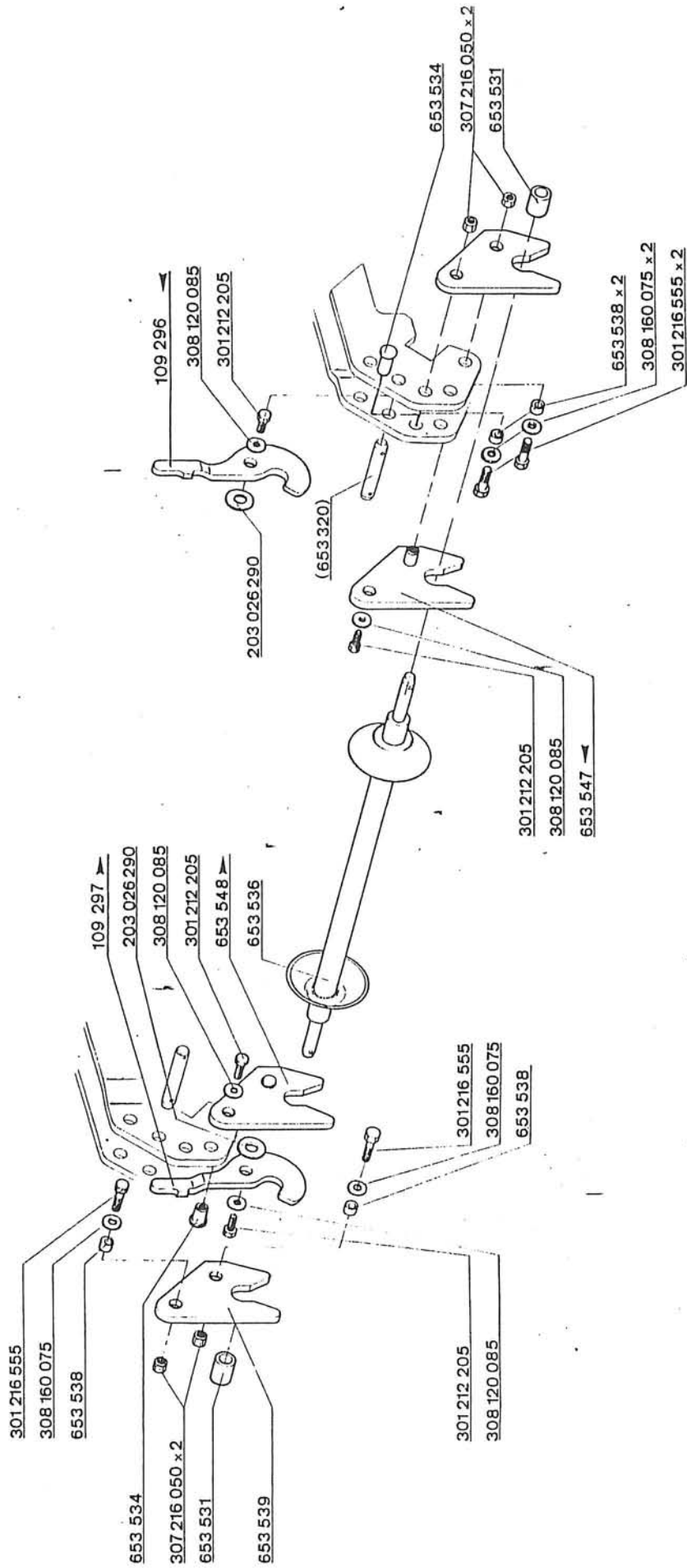
PARTS LIST

HYDRAULIC-COMBI-HITCH
ATTELAGE 3 POINTS ARRIERE HYDRAULIQUE
HYDRAULISCHE KOMBI-HITCH
ATTACCO IDRAULICO COMBI

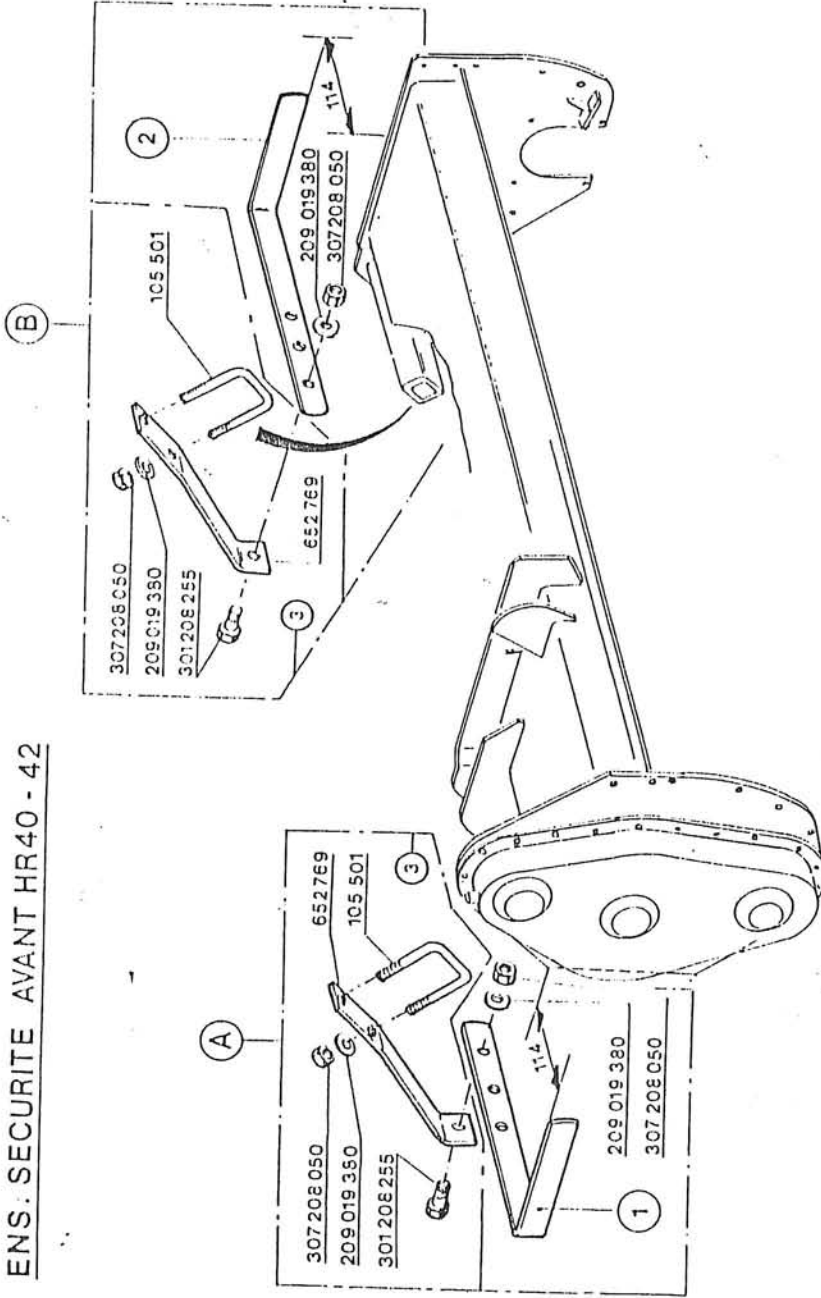


QUICK HITCH KIT
 KIT ATTELAGE RAPIDE
 SCHNELL KUPPLUNG KIT
 ATTACCO RAPIDO INS

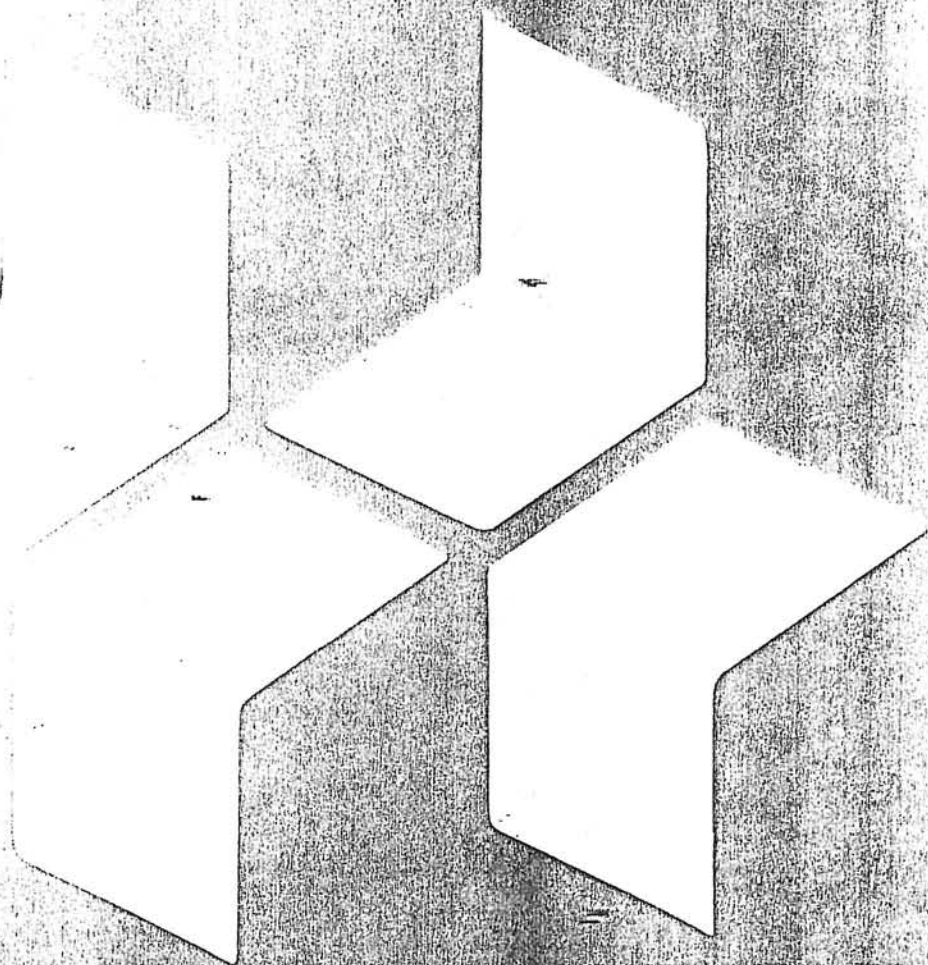
K07 653 537



ENS: SECURITE AVANT HR40 - 42



HR 40 (▶▶▶)	1	A	B
150	652770 x1	652774	652775
180	652770 x1	652774	652776
200	652771 x2	652775	652775
230	652772 x2	652776	652776
250	652773 x2	652777	652777
300	652773 x2	652777	652777
400	652779 x2	652780	652780



Thrige Agro
Howard Rotavator S.A.
Boite Postale 33
86202 LOUDUN Cedex
FRANCE
Telephone 49 98 18 40
Telex 790 115
Telecopieur 49 98 56 73

Howard Rotavator
Maschinenfabrik GmbH
Mitglied der Thrige-Agro-Gruppe
6120 MICHELSTADT
Postfach 3229
Telefon 0 60 61 - 761
Telegramm : Rotavator Michelstadt
Ersatzteildienst : Direktwahl 0 60 61 - 76 261
Erstzeildienst : telex : 04/191 619
Kundendienst Direktwahl 0 60 61 76 264

Thrige Agro S.P.A.
Howard Rotavator
Str. St. 1 km, 227,5
RONCADELLE (Brescia)
Telefono (030) 320161
Télex : 300203

Thrige Agro Limited
Wymondham
Norfolk, NR 18 9LR
Telephone : (0953) 605151
Telex : 97186
Telefax (0953) 607818

Thrige Agro A/S
Gyrovej 1-5
DK 7800 Skive
DENMARK
Tél. : +45 7 52 15 00
Télex : 66 725 gyro dk
Téléfax : +45 7 51 00