

OPERATING INSTRUCTIONS & PARTS LIST

MANUEL D'UTILISATION et LISTE DE PIECES

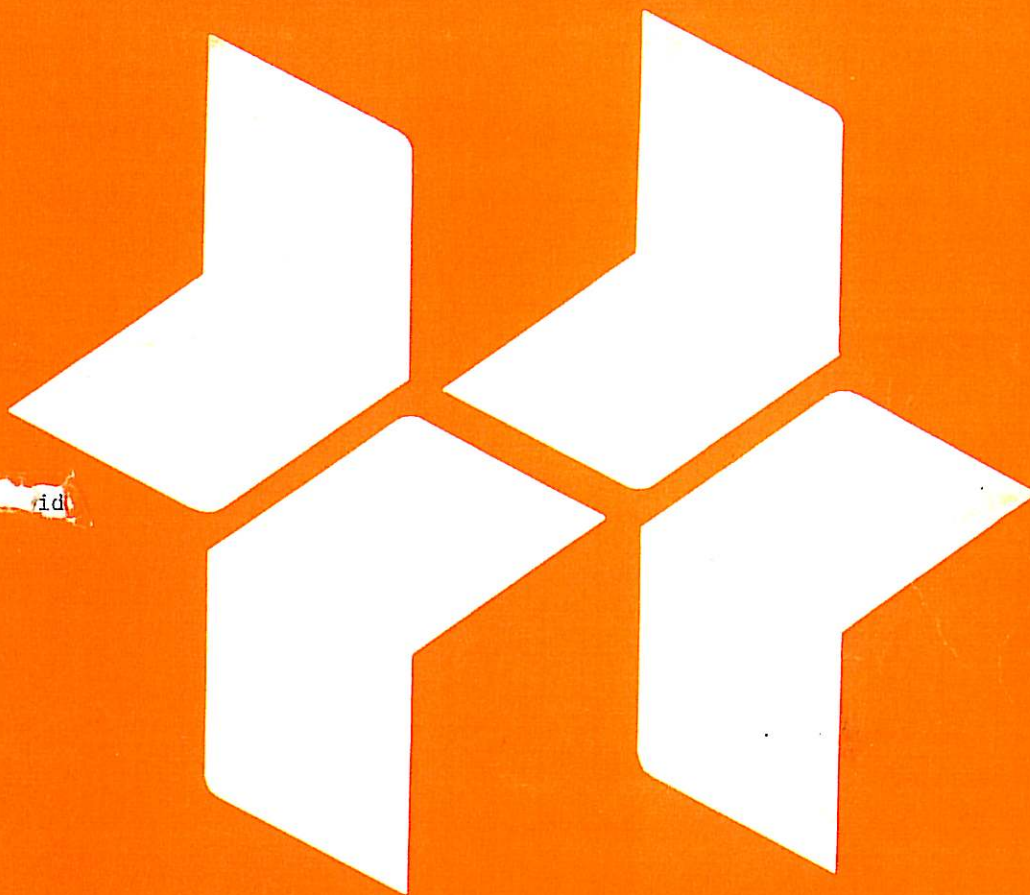
BEDIENUNGSANLEITUNG und ERSATZTEILLISTE

MANUALE DI USO E PARTI DI RICAMBIO

HR8

Rotavator®

® REGISTERED TRADE MARK



HOWARD

WORKING ON HILL SIDES

Working up if possible or if lateral work
it be avoided, work from top to bottom
reduce terracing effect.

ROTAVING

When operating the Rotavator, the most
suitable practice is to work in "lands".

Always raise the Rotavator before
turning.



The ROTAVATOR should never be
lowered whilst the tractor is
turning

TRAVAIL SUR TERRAIN DENIVELLE

Si possible, travailler en "montant", dans
le sens de la pente. Si le travail en
"travers" de la pente ne peut être évité,
effectuer les passages du haut vers le bas
afin d'éviter tout glissement de terre.

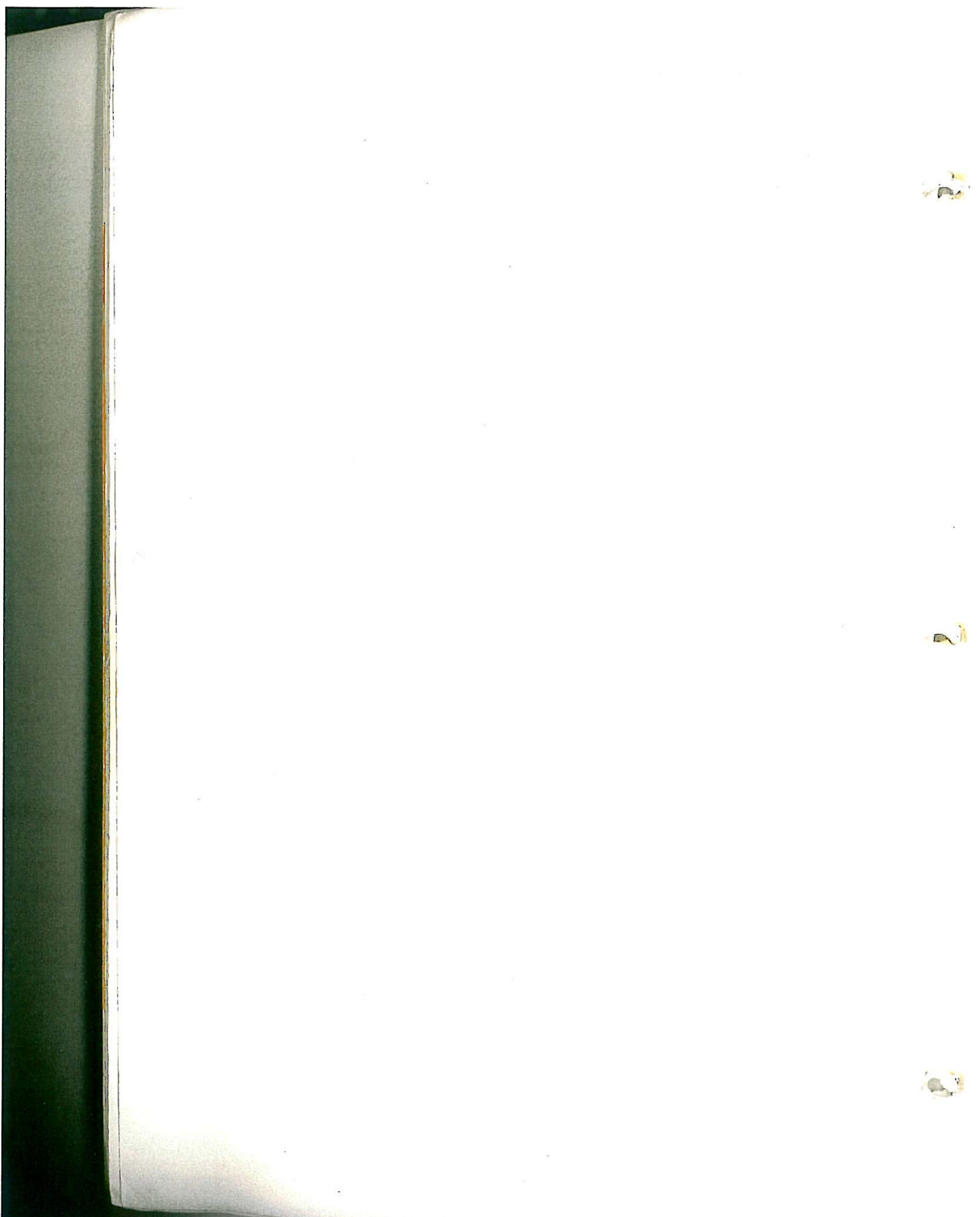
OBSERVATIONS PRATIQUES

Quand vous travaillez avec le Rotavator,
la partie travaillée doit se situer en
général à votre droite. Utilisez la méthode
de travail en "PLANCHE".

Toutefois, relever l'appareil avant de
tourner en extrémité de champ.



Relever toujours l'appareil quand
vous tournez avec le tracteur





Rotavator HR8

PARTS LIST LISTE DE PIECES ERSATZTEIL - KATALOG CATALOGO PARTI DI RICAMBIO

General Information
Informations Générales

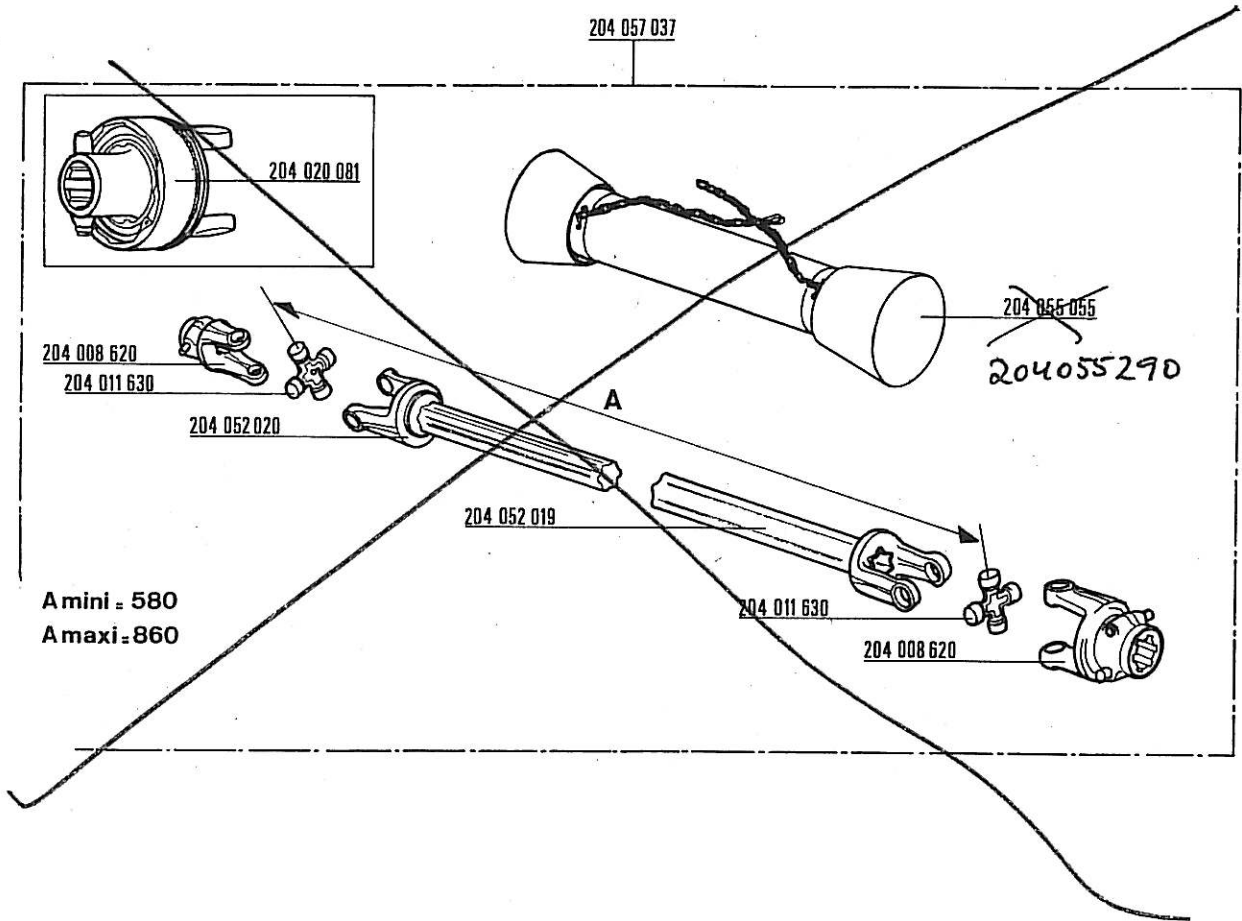
Allgemeine Hinweise
Informazioni Generali

<u>EXAMPLE</u>		<u>EXEMPLE</u>		<u>BEISPIEL</u>		<u>ESEMPIO</u>	
A	B	C	D	E	F	G	
9 950	N°01		Flap	Battant	Klappe		Pianocernierato
306 357	N°01		Gearbox	Boîte Vitesses	Zahnradgetriebe		Cambio
291 727 228	N°02		Seal	Bague étanchéité	Dichtring		Tenuta
291 727 450	N°03		Reinforcement	Renfort	Verstaerkung		Rinforzo

	<u>EXPLANATION</u>	<u>EXPLICATION</u>	<u>ERLAEUTERUNG</u>	<u>SPIEGAZIONE</u>
COL. A	PART NUMBER	NUMERO DE PIECES	TEILNUMMER	NUMERO DEL PARTICOLARE DI RICAMBIO
COL. B	DRAWING NUMBER OF PART	NUMERO DE PLANCHE DE LA PIECE	ZEICHNUNGSNUMMER DER STUCKSABBILDUNG	NUMERO DEL ILLUSTRAZIONE DEL RICAMBIO
COL. C	REMARKS	REMARQUES	BEMERKUNGEN	NOTE
COL. D, E, F, G	DESCRIPTION	DÉSIGNATIONS	BESCHREIBUNG	DESCRIZIONE
	<u>SPECIAL NOTES</u>	<u>NOTES SPECIALES</u>	<u>ANMERKUNGEN</u>	<u>NOTE AGGIUNTIVE</u>
▲	LEFT HAND	GAUCHE	LINKS	MANO SINISTRA
▼	RIGHT HAND	DROITE	RECHTS	MANO DESTRA
▲▲	UPPER	SUPERIEUR	OBEN	SUPERIORE
▼▼	LOWER	INFERIEUR	UNTEN	INFERIORE
▲▲▼	WIDTH	LARGEUR	BREITE	LARGHEZZA
▼▼▲	LENGHT	LONGUEUR	LANGE	LUNGHEZZA
T ▲	FROM SERIAL NUMBER	A PARTIR DU NUMERO DE SERIE	AB SERIEN NUMBER	DAL N. . . .
T ▼	UP TO SERIAL NUMBER	JUSQU'AU NUMERO DE SERIE	BIS SERIEN NUMBER	SINO AL N. . . .
rpm	ALTERNATIVE	t/mn	1/mn	g/m
CHANGE SINCE LAST PRINT	UN CHANGEMENT DEPUIS LA DERNIERE EDITION	ALTERNATIVE	WAHLWEISE	ALTERNATIVA
	QUANTITE X 6	QUANTITE SUIVANT BESOIN SEULEMENT POUR AXIALE	AENDERUNG GEGENUEBER VORIGER AUSGABE	UNA VARIAZIONE RISPETTO ALL ULTIMA EMISSIONE
306 357 x 6	QUANTITY X 6	QUANTITE X 6	STÜCK X 6	QUANTITA X 6
306 357 #	QUANTITY AS REQUIRED ONLY FOR CENTRAL OFFSET	QUANTITE SUIVANT BESOIN SEULEMENT POUR AXIALE	STÜCK NACH BEDARF NUR FÜR ZENTRALE	QUANTITA A RICHIESTA SOLO PER CENTRALE
		DEPORTEE	VERSETZLE	LATERALE

N°01 Universal joint assy.
Transmission à cardan
Gelenkwelle vollst.
Giunto Cardanico

DO NOT USE



9941 ✓	N°2	▲	Blade	Lame	Messer	Zappetta
9942 ✓	N°2	▲	Blade	Lame	Messer	Zappetta
9943 ✓	N°2	▲	Blade	Lame	Messer	Zappetta
9944 ✓	N°2	▲	Blade	Lame	Messer	Zappetta
182 214	N°2		Chain	Chaîne	Kette	Catena
328 044 ✓	N°2	* = 9 (Rotavator)	Sprocket	Pignon à chaîne	Kettenrad	Ruotamatrice
328 047 ✓	N°2		Nut	Ecrou	Mutter	Dado
328 048 ✓	N°2		Washer	Rondelle frein	Scheibe	Rondella
328 133	N°2		Sleeve	Entretoise	Hülse	Soccola
328 145	N°2	= 125 ▶▶▶	Jackshaft	Arbre secondaire	Hauptwelle	Albero secondario
328 193	N°2	= 80 ▶▶▶	Jackshaft	Arbre secondaire	Hauptwelle	Albero secondario
328 736	N°2	= 105-115 ▶▶▶	Jackshaft	Arbre secondaire	Hauptwelle	Albero secondario
624 391	N°2		Blade bolt	Vis de lame	Messerschraube	Bullone per zappetta
633 540	N°2	= 80 ▶▶▶	Rotor 'cadet'	Rotor 'cadet'	Rotor 'cadet'	Rotore 'cadet'
633 541	N°2	= 105 ▶▶▶	Rotor 'cadet'	Rotor 'cadet'	Rotor 'cadet'	Rotore 'cadet'
633 542	N°2	= 115 ▶▶▶	Rotor 'cadet'	Rotor 'cadet'	Rotor 'cadet'	Rotore 'cadet'
633 543	N°2	= 125 ▶▶▶	Rotor 'cadet'	Rotor 'cadet'	Rotor 'cadet'	Rotore 'cadet'
633 544	N°2	* = 10 (Rotacadet)	Sprocket	Pignon à chaîne	Kettenrad	Ruotamatrice
633 545	N°2	* = 13 (Rotacadet)	Sprocket	Pignon à chaîne	Kettenrad	Ruotamatrice
633 560 ✓	N°2		Rotor drive shaft	Arbre de commande	Rotor antriebszapfen	Albero comando rotore sino
633 561	N°2	* = 14 (Rotavator)	Sprocket	Pignon à chaîne	Kettenrad	Ruotamatrice
633 562	N°2	= 125 ▶▶▶	Jackshaft tube	Trompette	Hauptwellengehäuse	Alloggiamento albero
633 566 ✓	N°2	* = 23	Crownwheel	Couronne dentée	Tellerad	Corona conica
633 567	N°2		Bearing housing	Palier de fusée	Rotorlagergehäuse	Alloggiamento
633 574 ✓	N°2		Input shaft	Arbre primaire	Kegelradwelle	Albero primario
633 574 ✓	N°2		Gearbox housing	Boîte de renvoi d'angle	Getriebegehäuse	Scatola Ingranaggi
633 576 ✓	N°2	* = 13	Pinion	Pignon cônica	Kegelrad	Pignone conico
633 577	N°3	= 80 ▶▶▶	Trailing board	Tablier	Bodenklappe	Scudo mobile
633 579	N°3	= 105 ▶▶▶	Trailing board	Tablier	Bodenklappe	Scudo mobile
633 580	N°3	= 115 ▶▶▶	Trailing board	Tablier	Bodenklappe	Scudo mobile
633 581	N°3	= 125 ▶▶▶	Trailing board	Tablier	Bodenklappe	Scudo mobile
633 596	N°3		Plate	Contre plaque	Platte	Piastrina
633 597	N°3		Plate	Contre plaque	Platte	Piastrina
633 598	N°3	= 125 ▶▶▶	Spacer	Entretoise	Distanzbuchse	Distanziale
633 599	N°3		Chain bracket	Support chaîne	Kettenhalter	Molla a lamina
633 613	N°3		Front arm support	Bras de potence AV	Haltearm	Supporto anteriore 3° punto
633 614	N°3		Strut	Bras de potence AH	Strebe	Supporto posteriore 3° punto
633 615	N°3		Skid	Patin	Schleikufe	Pattino
633 616	N°3		Skid	Patin	Schleikufe	Pattino
633 620	N°3		Adjusting bar	Plat de réglage	Stellstück	Asta di regolazione
633 621	N°3		Mounting plate	Patte d'attelage	Unterlenker	Piastra d'attacco
633 622	N°2	= 80 ▶▶▶	Jackshaft housing	Trompette	Hauptwellengehäuse	Alloggiamento albero
633 623	N°2	= 105-115 ▶▶▶	Jackshaft housing	Trompette	Hauptwellengehäuse	Alloggiamento albero
633 629 ✓	N°3		'U' bolt	Etrier	Bügel	Cavallotto
633 633	N°2	= 80 ▶▶▶	Rotor	Rotor	Rotor	Rotore
633 633	N°2	= 105 ▶▶▶	Rotor	Rotor	Rotor	Rotore
633 633	N°2	= 115 ▶▶▶	Rotor	Rotor	Rotor	Rotore
633 637	N°2	= 125 ▶▶▶	Rotor	Rotor	Rotor	Rotore
633 647	N°3	= 80 ▶▶▶	Hull	Chassis	Rahmen	Scudo fisso
633 649	N°3	= 105 ▶▶▶	Hull	Chassis	Rahmen	Scudo fisso
633 650	N°3	= 115 ▶▶▶	Hull	Chassis	Rahmen	Scudo fisso
633 651	N°3	= 125 ▶▶▶	Hull	Chassis	Rahmen	Scudo fisso

633 679	N°3		Guard	Protecteur de cardan	Schutztopf	Protezione in lamiera
642 039 ✓	N°3		Gasket	Joint de carter	Dichtung	Guarnizione
642 150	N°3		Mounting pin	Axe d'attelage	Anbaubolzen	Spinotto per piastra d'attacco
647 040 ✓	N°3		Chain skid	Tendeur de chaine	Kettenspanner	Pattino tendicatena
647 798	N°3		Chaincase	Carter de chaine	Seitenantriebszapfen	Carter
704 957	N°2		Blade bolt	Vis de lame	Messerschraube	Bullone per Zappetta
706 020	N°3		Draw pin	Axe de 3e point	Zugbolzen	Spinotto 3° punto
107 107 010	N°2	M 7/16"	Nut	Ecrou	Mutter	Dado
108 071 240	N°2	M 7/16"	Spring washer	Rondelle	Federring	Rondella
202 071 080	N°2		O ring	Joint torique	O ring	Anello toroidale
202 071 410	N°2		O ring	Joint torique	O ring	Anello toroidale
202 074 720	N°2		O ring	Joint torique	O ring	Anello toroidale
202 080 010	N°3		Grease nipple	Graisser	Schmiernippel	Ingrassatore
203 031 040 ✓	N°2	1/8 BSP	Plug square head	Bouchon tête carrée	Verschlußstopfen	Tappo
203 031 050	N°3	1/8 BSP	Plug square head	Bouchon tête carrée	Verschlußstopfen	Tappo
203 031 190 ✓	N°3	1/8 gaz	Plug square head	Bouchon tête carrée	Verschlußstopfen	Tappo
203 081 180	N°2		Spacer	Rondelle Seeger	Stützscheibe	Spessore
204 008 620	N°1	1" 3/8	PTO yoke assy	Mâchoire à poussoirs	Aufsteckgabel	Forcella lato presa di forza
204 011 630	N°1		Spider assy	Croisillon de cardan	Kreuzgelenke	Crociera completa
204 020 081	N°1		Overload clutch	Limiteur de couple	Überlastsicherung	Frizione j
204 045 980 ✓	N°2		Chain	Chaîne	Antriebskette	Catena
204 052 019	N°1		Yoke and tube	Fourche femelle	Profilrohr mit gabelstück	Forcella con tubo
204 052 020	N°1		Yoke and shaft	Fourche mâle	Profilrohr innen mit gabelstück	Forcella con albero
204 055 055			Guard assy	Protecteur de cardan	Gelenkwellenschutz	Protterore interno/esterno
204 057 037	N°1		Universal joint assy	Transmission à cardan	Gelenkwelle vollst	Giunto cardanico
208 001 310 ✓	N°2		Internal circlip	Circlips intérieur	Sicherungsring	Anello di fermo
208 001 610 ✓	N°2		Internal circlip	Circlips intérieur	Sicherungsring	Anello di fermo
208 007 510	N°3		'U' bolt	Etrier fileté	Bügel	Cavallotto
208 010 970	N°3		Split pin	Goupille	Splint	Copiglia
208 012 710	N°3		Tension pin	Goupille	Spannhülse	Perno
208 056 480	N°2	M 7/16 UNF	Nut	Ecrou	Mutter	Dado
208 056 880 ✓	N°2		Special nut	Ecrou à encoches	Wellenmutter	Ghiera
208 056 920 ✓	N°2		Special nut	Ecrou à encoches	Wellenmutter	Ghiera
208 092 060	N°2		Clip pin	Goupille à anneau	Klappsplint	Fermaglio
208 101 660	N°2		Internal circlip	Circlips intérieur	Sicherungsring	Anello di fermo
209 019 240	N°2	M 14	Tab washer	Rondelle élastique	Sicherungsblech	Rondella
253 072 197	N°2		Bearing	Roulement	Kegelrollenlager	Cuscinetto
253 572 171 ✓	N°2		Ball bearing	Roulement	Rillenkugellager	Cuscinetto
253 572 181 ✓	N°2		Bearing	Roulement	Kegelrollenlager	Cuscinetto
254 585 191	N°2		Ball bearing	Roulement	Rillenkugellager	Cuscinetto
255 090 222 ✓	N°2		Bearing	Roulement	Kegelrollenlager	Cuscinetto
267 235 103 ✓	N°2		Oil seal	Bague d'étanchéité	Radialdichtring	Paraolio
267 250 083 ✓	N°2		Oil seal	Bague d'étanchéité	Radialdichtring	Paraolio
267 250 123 ✓	N°2		Oil seal	Bague d'étanchéité	Radialdichtring	Paraolio
301 116 305	N°2	M 16 x 30	Setscrew	Vis	Schraube	Vite
301 116 455	N°2	M 16 x 45	Setscrew	Vis	Schraube	Vite
301 208 205	N°3	M 8 x 20	Setscrew	Vis	Schraube	Vite
301 208 305	N°3	M 8 x 30	Setscrew	Vis	Schraube	Vite
301 210 205	N°3	M 10 x 20	Setscrew	Vis	Schraube	Vite

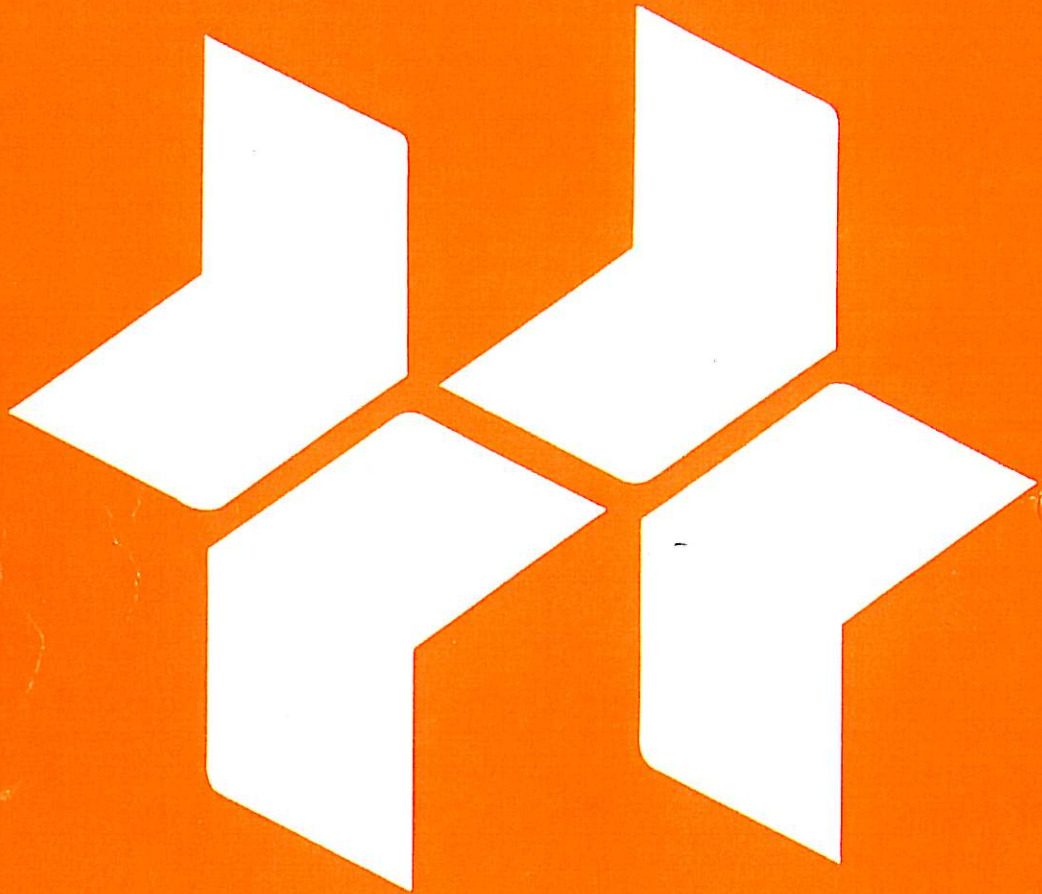
301 210 255	N°2-N°3	M 10 x 25	Setscrew	Vis	Schraube	Vite
301 210 305	N°2-N°3	M 10 x 30	Setscrew	Vis	Schraube	Vite
301 210 355	N°3	M 12 x 35	Setscrew	Vis	Schraube	Vite
301 214 355	N°3	M 14 x 35	Setscrew	Vis	Schraube	Vite
301 214 405	N°2	M 14 x 40	Setscrew	Vis	Schraube	Vite
301 416 805	N°3	M 16 x 80/80	Setscrew	Vis	Schraube	Vite
301 614 105	N°3	M 14 x 100	Setscrew	Vis	Schraube	Vite
307 208 050 ✓	N°2-N°3	M 8	Self lock nut	Ecrou de sécurité	Mutter selbsta	Dado a farfalla
307 210 015	N°2	M 10	Nut	Ecrou	Mutter	Dado
307 210 050	N°3	M 10	Self lock nut	Ecrou de sécurité	Mutter selbsta	Dado a farfalla
307 212 015 ✓	N°3	M 12	Nut	Ecrou	Mutter	Dado
307 212 050	N°3	M 12	Self lock nut	Ecrou de sécurité	Mutter selbsta	Dado a farfalla
307 214 050	N°3	M 14	Self lock nut	Ecrou de sécurité	Mutter selbsta	Dado a farfalla
307 216 015 ✓	N°3	M 16	Nut	Ecrou	Mutter	Dado
308 100 025	N°3	M 10	Flat washer	Rondelle plate	Scheibe	Rondella
308 100 045	N°2-N°3	M 10	Spring washer	Rondelle frein	Federring	Rondella piatta
308 120 045 ✓	N°3	M 12	Spring washer	Rondelle frein	Federring	Rondella piatta
308 160 045 ✓	N°2	M 16	Spring washer	Rondelle frein	Federring	Rondella piatta

HR8

Rotavator

N° 209 005 200

PRINTED IN FRANCE FEV.83



Howard Rotavator Co.Ltd.
A member of the Howard
group

Mendham Lane, Harleston
Norfolk IP20 9DP ENGLAND
Telephone Harleston
(0379) 853221
Telex 975487

Howard Rotavator SA
Membre du groupe Howard

Bolte Postale 33
86 200 LOUDUN
Téléphone
16 (49) 98.18.40
Télex : Rotav Ldn 790115F
Télégramme : Rotavator
Loudun

Howard Rotavator Maschinenfabrik GmbH
Mitglied de Howard-Gruppe

6120 Michelstadt
Postfach 3229, Telefon: 0 60 61- 771
Telegramm: Rotavator Michelstadt
Ersatzteildienst: Direktwahl 0 60 61/
76 261
Ersatzteildienst: Telex 04/191619
Kundendienst: Direktwahl 0 60 61/
76 264

Howard Rotavator S.p.A

Str. St. 11- Km. -
227,5 MANDOLISSA
Telefono (030) 2.780.317
RONCADELLE (Brescia)

! 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 an 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. 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

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.

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.

! CONSIGNES DE SECURITE !



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. Etre conscient des obstacles cachés (pierron par exemple) qui pourraient endommager le Rotavator.

Si le terrain est très en pente, marcher dans le sens de la pente, afin d'éviter le risque de retournement du tracteur. Toujours relever l'appareil avant d'arrêter la prise de force du tracteur.

APRES 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.

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 ou 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.

BE A SAFE OPERATOR
by thinking before acting

SOYEZ UN UTILISATEUR SERIEUX.
Réfléchissez avant d'agir

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.

TOUJOURS

- Porter des chaussures de sécurité.
- Eviter de porter des vêtements trop ample: auprès d'organes en mouvement.
- Porter de 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 de 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.

SERIAL NUMBER

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

MODEL N°.....

SERIAL N°

Date purchased

N° DE SERIE

Le type et le n° 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 SERIE

Date d'achat

CONTENTS

DESCRIPTION AND SPECIFICATIONS

NEW MACHINE

ATTACHING ROTAVATOR TO THE TRACTOR

ADJUSTMENTS

BLADING STANDARD ROTORS

BLADING CADET ROTORS

LUBRIFICATION AND MAINTAINANCE CHART

OPERATING INSTRUCTIONS

OPERATORS CHECK LIST

SOMMAIRE

CARACTERISTIQUES - DESCRIPTION..... 3

MISE EN ROUTE DE L'APPAREIL..... 4

ADAPTATION DE L'APPAREIL SUR LE TRACTEUR5 — 6

REGLAGES 7

ROTORS STANDARD ET LAMES8 — 9

..... 10

ENTRETIEN - GRAISSAGE 11 — 12

CONSEILS D'UTILISATION 13 — 14

REMEDES AUX AVARIES DE FONCTIONNEMENT 15 — 16

DESCRIPTION

Fig. 1 indicates assemblies referred to in the text of this manual which are named below :

- A : Universal joint assy
- B : Gearbox
- C : Side drive
- D : Rotor
- E : Stub axle
- F : Top mast
- G : Hull
- H : Trailing board
- I : Depth control skid

HR 8 Rotavators are designed for 13-35 HP tractors with cat. 1 linkage (11-30 HP PTO). The drive is assured by a PTO shaft from a 540 rpm tractor PTO to a single speed gearbox. A jackshaft transmits power from the gearbox via the side drive chain to the rotor. An optional overload clutch provides protection for the transmission.

The normal tillage depth of 07-17 cm is adjusted by skids.

In addition to standard rotors, a cadet rotor is available for fast and shallow cultivation. Open ended rotors are suitable for all markets on all widths.

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

DESCRIPTION

Fig. 1 : elle regroupe et situe sur l'appareil les différents organes mécaniques:

- A : Transmission à cardan
- B : Boite renvoi d'angle
- C : Transmission latérale
- D : Rotor
- E : Fusée
- F : Potence
- G : Chassis
- H : Tablier
- I : Contrôle de profondeur avec patins

Les Rotavators HR 8, en fonction de leur largeur de travail, sont conçus pour être attelés sur des tracteurs de 13 à 35 CH (11 à 30 CH prise de force) et équipés d'une prise de force 540 t/mn. La transmission latérale est réalisée par pignons et chaîne. Pour protéger l'ensemble transmission de l'appareil, il peut être livré (sur demande un limiteur de couple.

Le réglage de la profondeur de travail est effectué par patins. Il peut varier de 7 à 17 cm.

Le Rotavator HR 8 convient à des travaux d'entretien ou de préparations de sol, enfouissement d'engrais verts ou de mauvaises herbes.

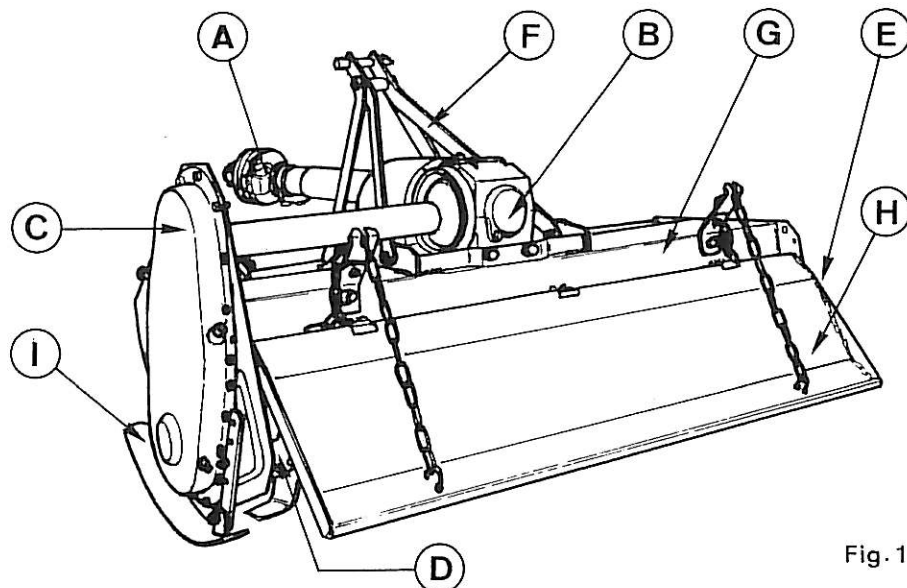


Fig. 1

NEW MACHINE

For transport purposes, the PTO shaft is dismantled and must be refitted as instructed below :

- Remove the guard from the gearbox ;
- Push the yoke on the gearbox shaft ;
- Refit the guard.

LUBRIFICATION AND GENERAL

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

1. The chaincase filled to the oil level plug (capacity : 0,75l) See fig. 13 p.11
2. The gearbox filled to the oil level plug (capacity 0,5 l) See fig.14 p.11
3. All oil and grease pointed as indicated in p. 11 lubricated.
4. All nuts and bolts tightened (re-tighten after first hour's work).

MISE EN ROUTE DE L'APPAREIL

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

- Oter le protecteur fixé sur le chassis
- Enclencher la mâchoire à poussoirs du cardan sur l'arbre de boîte.
- Refixer le protecteur.

VERIFICATIONS A FAIRE

Avant toute mise en route, assurez-vous que :

1. Le carter de chaine soit rempli jusqu'au bouchon de niveau (capacité 0,75l) Voir fig.13 p. 11
2. La boîte de renvoi d'angle soit rempli jusqu'au bouchon de niveau (capacité 0,5l) Voir fig 14.p. 11
3. Tous les points de graissage soient effectués. Voir entretien -graissage p.11
4. Tous les écrous et boulons soient serrés correctement. (Procéder au resserrage après la première heure d'utilisation).

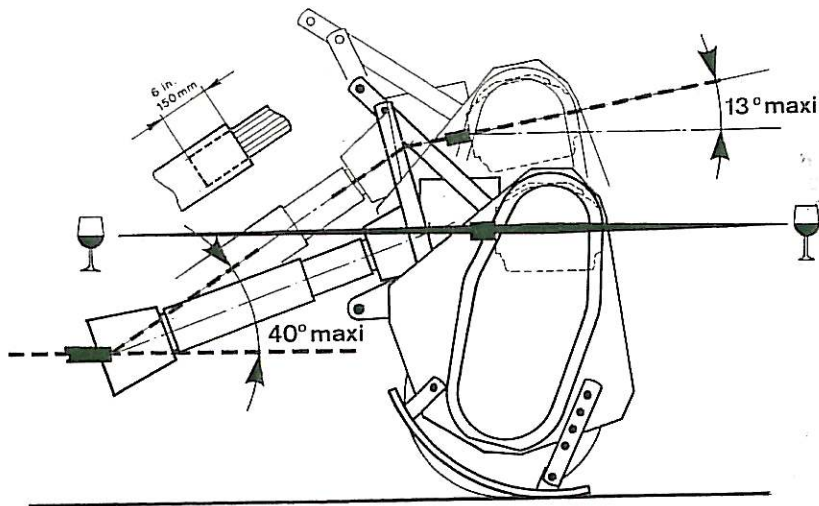


Fig. 2

ATTACHING THE ROTAVATOR TO THE TRACTOR

⚠ Switch off the tractor engine ⚠

All the widths have dual mounting positions i.e. central or offset to the right. Offset mounting is achieved by repositioning the lower link mounting brackets.

The PTO 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. 2).

Position the tractor at a distance from the Rotavator to give 150 mm (6") minimum engagement of the male half to 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. 3) which will provide a mounting pin hole to suit the length of the PTO drive shaft. Connect 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. Fit the tractor upper link and secure.

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. 4).

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. 2). 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 the the maximum angle of 40° is not exceeded.

Should it not be possible to obtain the aforementioned settings with your tractor, SEEK ADVICE ; it may be necessary to reduce the length of the PTO drive shaft by cutting or to replace it with a longer shaft.

Fig. 3

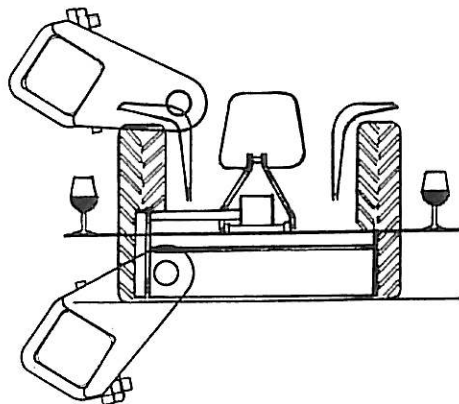
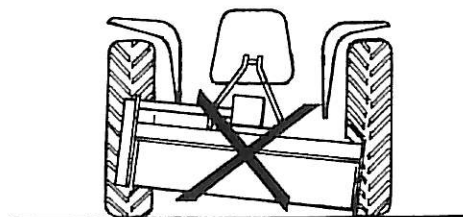


Fig. 4



ADAPTATION DU ROTAVATOR SUR LE TRACTEUR

**⚠ Pour votre sécurité, n'attachez jamais votre ROTAVATOR ⚠
sans avoir arrêté le moteur du tracteur**

Toute la gamme HR 8 est axiale-déportable. Il suffit de déplacer les pattes d'attelage sur la barre carrée avant

Pour atteler l'appareil

L'appareil repose sur le sol. Il est impératif que l'axe de la boîte de renvoi d'angle soit horizontal. Au besoin, se servir des patins pour maintenir l'appareil en position (voir fig. 2).

- Reculer le tracteur jusqu'à ce que les parties coulissantes du cardan soient guidées sur environ 150 mm.
- Atteler le tracteur en agissant :

- . sur la longueur de la bielle de poussée,
- . sur la position des pattes d'attelage. (Voir fig. 3)

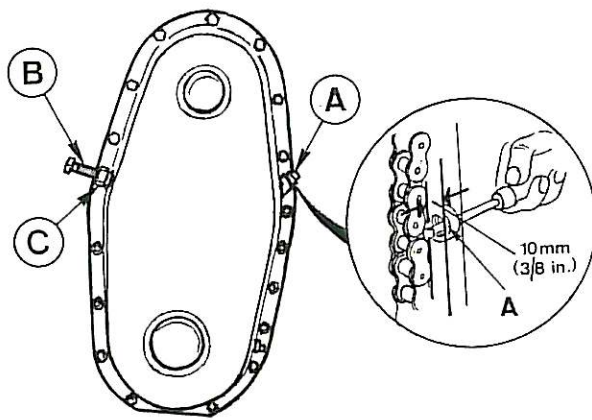
L'appareil attelé

- Relever celui-ci sans faire tourner la prise de force. Pour un bon fonctionnement de la transmission à cardan, assurez-vous que l'angle de transmission ne dépasse pas 40°. Au-delà de ces limites, des vibrations importantes risquent de se faire entendre au niveau de la boîte de renvoi d'angle et de la transmission latérale.

Une fois ces consignes observées, vérifier que :

- . les longueurs des chandelles soient ajustées de façon à ce que l'appareil travaille horizontalement (voir fig. 4),
- . que l'appareil soit bien stabilisé latéralement (débattement optimum 5 cm),
- . la transmission à cardan travaille dans de bonnes conditions sur une longueur moyenne, et que son protecteur soit fixé correctement, d'une part côté tracteur, et d'autre part, côté machine, ceci afin d'éviter sa rotation.

Fig. 5



ADJUSTMENTS

⚠ Switch off the tractor engine ⚠

Side Drive

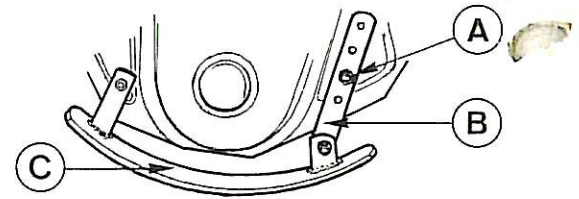
The side drive roller chain should be tensioned periodically to compensate for wear. To tension the chain, refer to fig. 5. The chain skid should be set to give a free movement on the chain of 10 mm (3/8"). The movement can be measured using a screw driver through the inspection hole (A) as shown.

The adjusting screw (B) is moved forward or backward to give a chain skid setting which provides the requisite movement. When the correct tension has been achieved, ensure that the locknut (C) on the adjusting screw is re-tightened and the inspection hole plug replaced.

Depth control

With side mounted depth control skids. Fig. 6 illustrates the attachment of the left and right hand skids. Slacken nut (A) on the adjusting bar (B) position the skid (C) to the required depth of work and re-tighten the nut.

Fig. 6



REGLAGES

⚠ Arrêtez le moteur du tracteur ⚠
avant toute intervention sur le
ROTAVATOR

Transmission Latérale

La tension de la chaîne de la transmission latérale doit être vérifiée régulièrement. Pour un bon fonctionnement, la course du débattement du brun mou de la chaîne doit être de 10 mm environ. Vérifier la valeur de cette course en utilisant un tourne-vis positionné en (A) (voir fig. 5).

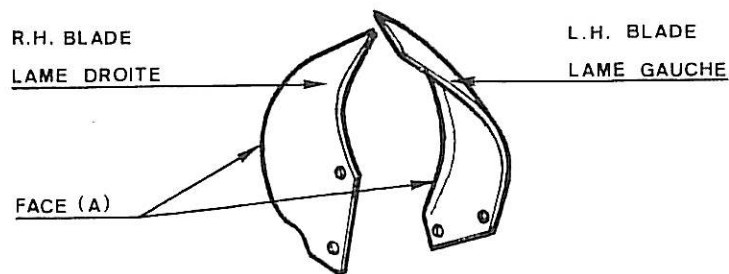
Le réglage de la tension s'effectue par l'intermédiaire de la vis (B). Après réglage, ne pas oublier de resserrer l'écrou (C).

Contrôle de profondeur

Par patins.

Il n'existe pas d'indication de réglage de profondeur sur les systèmes de patins. Avant chaque utilisation, il est conseillé de faire un pré-réglage en extrémité de champ en faisant tourner le rotor sur place. Le réglage des patins s'effectue par l'intermédiaire du plat à trous (B), maintenu par l'écrou (A) (Fig. 6).

Fig.7



STANDARD BLADED ROTOR

1) When correctly fitted the blades must form a 'scroll' pattern. This ensures that they enter the soil at regular intervals to even out the load on the transmission. When replacing worn blades, remove one blade and fit the new one in its place before proceeding to the next. This will ensure that the blade 'scroll' pattern is maintained.

2) Use only HOWARD blade bolts which have the correct shank length and tensile strength.

3) Fit the bolt head against the blade and the spring washer and nut against the flange. Tighten the nuts to a torque of 10 m.kg and check them every regularly.

4) 2 blade or 3 blade formation.

To help provide alternative tilths, the flanges are drilled for either 2 or 3 blade formation which allows for a rougher cloddy finish for over-wintering or a finer tilth suitable for spring seed beds.

a. Firstly, identify left and right hand blades (see fig. 7).
Face A : sharp edge of blades.

b. Always attach blades to the left side of the rotor flanges.

ROTOR STANDARD ET LAMES

1) Lorsqu'elles sont montées correctement les lames doivent former une spirale autour du rotor. Ceci assure une pénétration régulière dans le sol, sans à-coups pour la transmission. Pour remplacer les lames usées, démonter une lame et fixer à sa place la nouvelle avant de démonter les autres. De cette façon, le montage en spirale est conservé.

2) N'utilisez que des boulons HOWARD qui possèdent la bonne longueur et la meilleure résistance pour assurer la fixation des lames.

3) Recommandations pour la fixation des lames

La tête du boulon doit toujours prendre appui sur la lame. Le serrage doit toujours s'effectuer sur le flasque du rotor.

Couple de serrage : 10 m.kg

4) Montage 2 lames ou 3 lames.

Afin d'obtenir un travail plus ou moins motteux, les flasques sont percés pour permettre un montage 2 ou 3 lames. Ainsi, avec le montage '2 lames', on pourra obtenir un travail plus grossier avant l'hiver, tandis qu'avec le montage '3 lames', le travail sera plus affiné, semis de printemps par exemple.

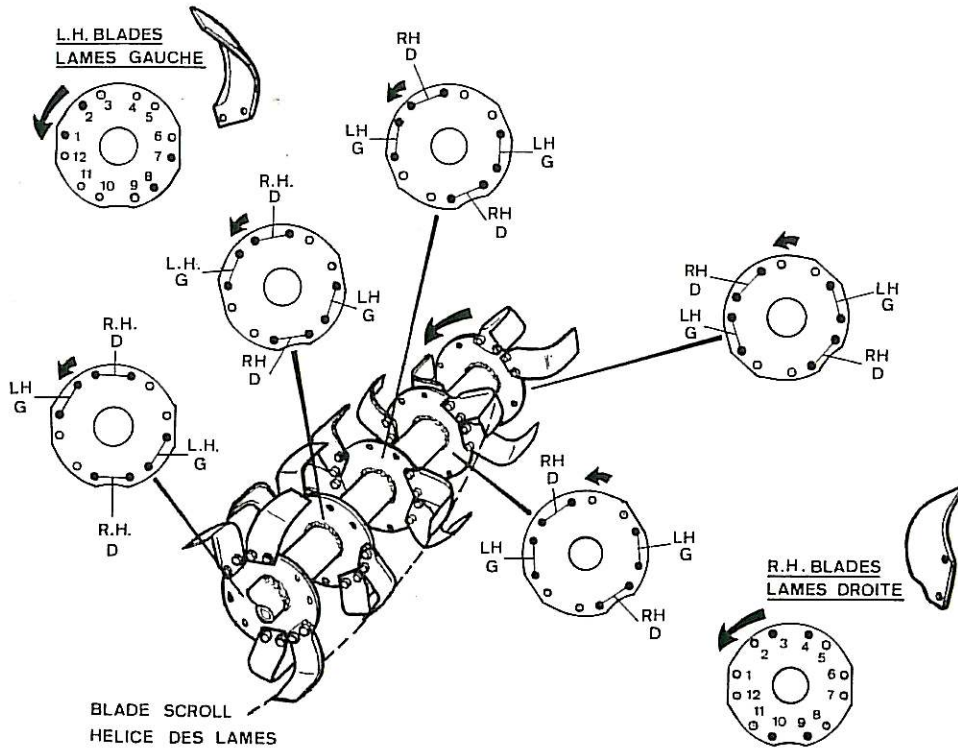
a. Premièrement : identifier correctement une lame droite d'une lame gauche.

Face A : côté tranchant de la lame (voir fig. 7).

b. Monter les lames droite et gauche à gauche de chaque flasque du rotor.

2 BLADE ROTOR - MONTAGE 2 LAMES

Fig. 8



3 BLADE ROTOR - MONTAGE 3 LAMES

Fig. 9

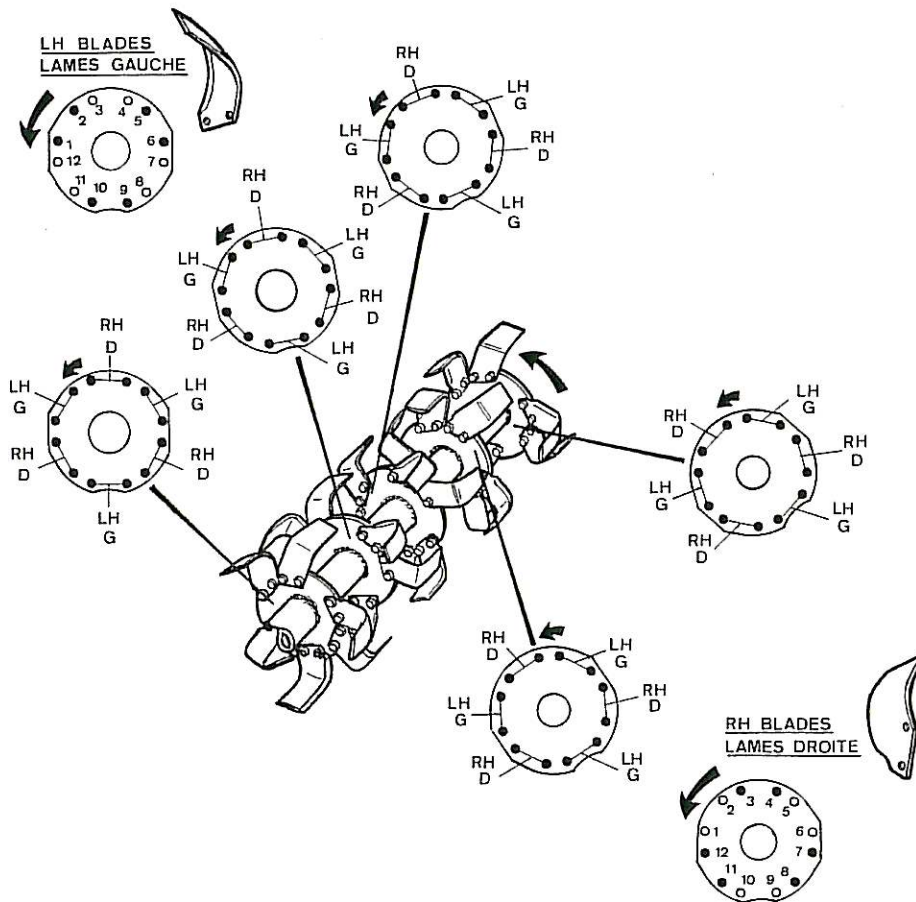


Fig. 10

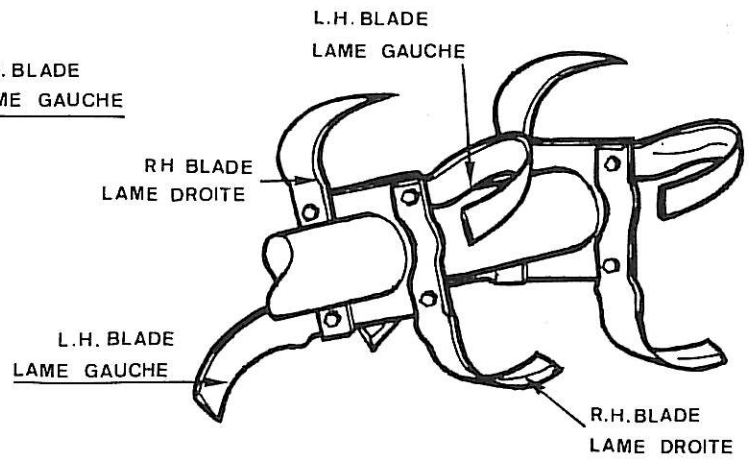
R.H. BLADE
LAME DROITE



L.H. BLADE
LAME GAUCHE



Fig. 11

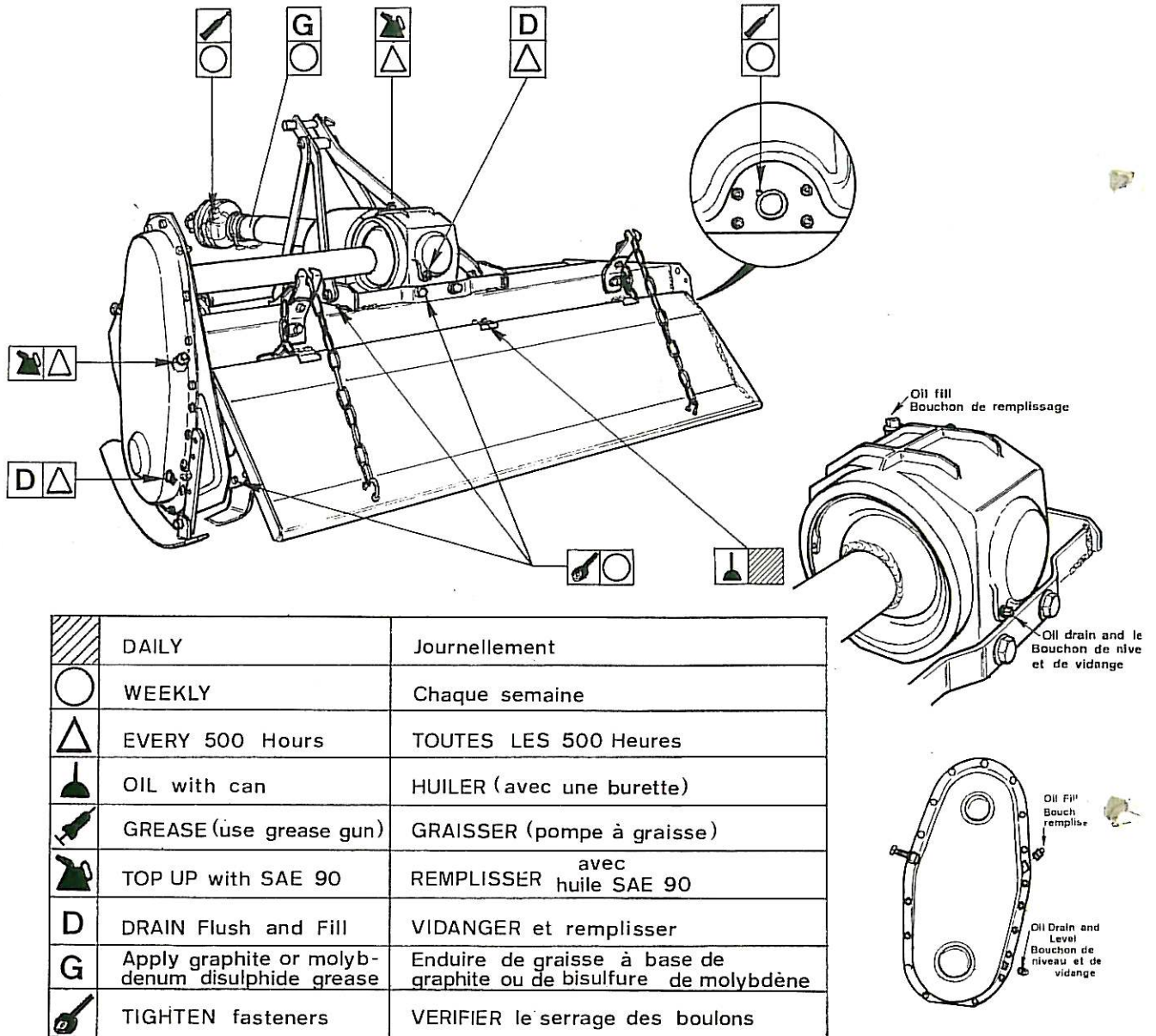


CADET BLADED ROTOR

Firstly, identify R.H. and L.H. blades (Fig. 10). Attach to each flange 2 R.H. and 2 L.H. blades.

L.H. blades are fitted to the right hand side of the flange and R.H. blades to the left hand side. Fig. 11 shows the correct method of fitting the blades.

Tighten all bolts to 8.5 m.kg



	DAILY	Journellement
	WEEKLY	Chaque semaine
	EVERY 500 Hours	TOUTES LES 500 Heures
	OIL with can	HUILER (avec une burette)
	GREASE (use grease gun)	GRAISSER (pompe à graisse)
	TOP UP with SAE 90	REPLISSER avec huile SAE 90
D	DRAIN Flush and Fill	VIDANGER et remplir
G	Apply graphite or molybdenum disulphide grease	Enduire de graisse à base de graphite ou de bisulfure de molybdène
	TIGHTEN fasteners	VERIFIER le serrage des boulons

LUBRIFICATION AND MAINTENANCE CHART

Regular lubrication and maintenance is essential if a long working life is to be expected from the machine.

This entails :

- Keeping all nuts and bolts tight
- Using good quality lubricants of the correct grade. If in doubt, contact your dealer
- Replacing any worn or damaged parts
- Carrying out the following maintenance procedures :

GRAISSAGE ET ENTRETIEN

Un entretien et un graissage régulier est la meilleure solution pour assurer une longue vie à votre Rotavator.

En règle générale :

- Vérifier le serrage de toute la boulonnerie
- Utiliser la graisse adéquate à la bonne viscosité
- N'hésitez pas à remplacer une pièce usée ou détériorée
- Suivre point par point les consignes suivantes :

DAILY

Oil the trailing board hinges with SAE 90 oil.

WEEKLY

With good quality lithium base grease lubricate the nipples in the :

- Universal joint cross journal assemblies
- Stub axle

Check the gearbox oil level. If the oil is below the oil level, top up with SAE 90 oil. The capacity of the gearbox is 0,5 l.

Check the chaincase oil level with the machine level from side to side and front to rear. Pour in SAE 90 oil until it flows out of the level plug hole.


The capacity of the chaincase is 0,75 l.

- Separate the two halves of the universal joint assembly, thoroughly clean the sliding sections with petrol or kerosene and liberally smear them with graphite or molybdenum disulphide grease.

- Tighten any loose nuts and bolts.

AFTER THE FIRST 10 HOURS THEN SIX MONTHLY OR EVERY 1000 HOURS

- Flushing out the gearbox and the chain case.

 **TAKE CARE!** The oil could be hot and harmful to sensitive skin

STORAGE

Clean all oil working parts and liberally smear them with grease or used engine oil.

JOURNELLEMENT

Huiler les charnières de tablier (utiliser de l'huile SAE 90) et tous les points d'articulation.

CHAQUE SEMAINE

Avec une graisse à base de lithium, graisser :

- les croisillons de cardan
- la fusée du rotor

Vérifier le niveau d'huile dans la boîte. à l'aide du bouchon de niveau. S'il y a un manque, compléter avec de l'huile SAE 90. Capacité de la boîte : 0,5 l.

Vérifier le niveau d'huile dans le carter de transmission latérale en s'assurant que l'appareil repose sur un sol horizontal.


Capacité du carter : 0,75 l.

- Séparer les éléments coulissants de la transmission à cardan. Les nettoyer avec du fuel et les enduire de graisse à base de graphite ou de bisulfure de molybdène.

- Vérifier le serrage de toute la boulonnerie.

APRES LES 10 PREMIERES HEURES D'UTILISATION, PUIS TOUS LES 6 MOIS OU TOUTES LES 1000 H.

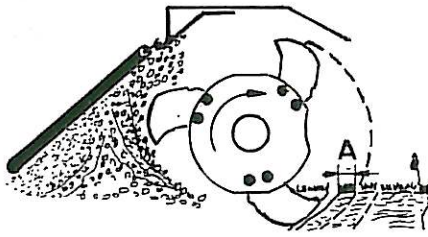
- Vidanger la boîte et le carter de transmission latérale.

 **Lors de la vidange, l'huile est encore chaude - ATTENTION aux brûlures!**

STOCKAGE

Nettoyer le rotor et les lames. Enduire celles-ci d'huile de vidange.

Fig.15



OPERATING INSTRUCTIONS

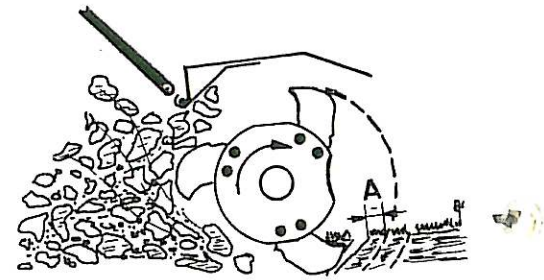
By simple adjustments, the HR 8 will produce a range of tilths in most soil types and handle various cultivation requirements, weed control, seed bed preparation, trash and material incorporation.

As a general principle, fine tilths are produced by a combination of slow tractor speed and a lowered trailing board (see fig. 15 and 16). Conversely, coarse tilths are produced by fast tractor speed and a raised trailing board (see fig. 15 and 16). As an alternative to the standard 3 blade, a 2 blade rotor configuration is specially suited to sticky soil conditions, trash incorporation, and the production of a rough cloddy finish.

Intermediate grades of tilth from coarse to fine can be obtained by :

- Adjusting the height of the trailing board which by impact shatters the blade cut "clods" (A).
- Raised trailing boards also deposit weeds and trash on the surface to wither, whilst lowered trailing boards bury trash as well as having a levelling effect on the soil.
- Increasing or decreasing the tractor travel speed which alters the size of blade cut "clods" (A).

Higher travel speeds may also be used for shallow work on previously broken ground or scalping passes for weed control.



CONSEILS D'UTILISATION

Pour choisir un émottage déterminé en fonction d'un travail à effectuer, il est nécessaire de prendre en considération les facteurs suivants :

- nature et composition du sol
- vitesse d'avancement du tracteur
- choix du montage des lames
- variation de l'inclinaison du tablier arrière
- profondeur de travail

L'émottage fin est obtenu par la combinaison d'une vitesse d'avancement lent du tracteur, tablier baissé (fig. 15 et 16).

L'émottage grossier est obtenu par la combinaison d'une vitesse rapide du tracteur, tablier levé (fig. 15 et 16)

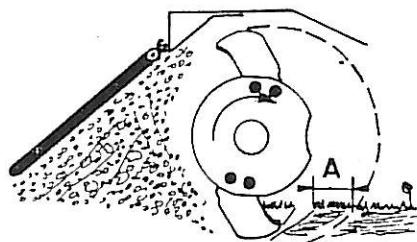
Le montage 3 lames est l'équipement standard du Rotavator. Il convient tous les travaux couramment effectués avec le Rotavator.

Le montage 2 lames est recommandé principalement pour les travaux dans des terrains argileux et collants, et utilisé dans le cas d'enfouissement d'engrais verts ou de débris végétaux.

La position du tablier arrière est primordial dans l'utilisation du Rotavator. En effet, les mottes découpées par les lames sont projetées vers l'arrière de la machine. Si le tablier est baissé, les mottes sont émiettées par la projection contre la tôle. Ceci est donc conseillé pour des travaux de maraichage (nivellement du sol), ou nécessitant un broyage ou un enfouissement de certains résidus de récolte.

Si le tablier est levé, les mottes retombent avec un maximum de cohésion sur le sol. Ceci est lié à une vitesse d'avancement lente et convient très bien à des travaux de scalpage ou d'entretien de sol. Dans ce cas, la végétation reste en surface et se dessèche.

Fig. 16



WORKING INSTRUCTIONS

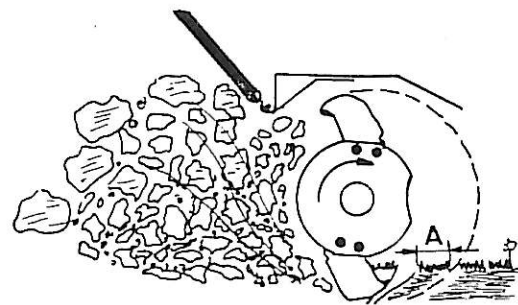
Set the depth control skids to the required depth (see p 7 fig. 6).

Select a trial trailing board position to give the type of tilth required.

Engage the tractor PTO and drive forward, progressively lowering the Rotavator into the ground. Proceed for a short distance and check whether the resultant tilth is satisfactory and the tillage depth is uniform across the rotor width.

If not, make the appropriate adjustments to produce the required tilth.

If in doubt, consult the Operators checklist p.15 which provides remedies for most operational problems.



CONSIGNES D'UTILISATION

Régler la profondeur de travail (patins). (voir fig. 6 p 7)

Régler l'inclinaison du tablier arrière en fonction de l'émottage à faire.

Faire tourner la prise de force, avancer et baisser progressivement le Rotavator. Faire un essai sur une courte distance, afin de vérifier si la profondeur de travail et l'émottage correspondent au travail demandé.

Si non, régler à nouveau, ou dans le doute, consulter la liste des contrôles à effectuer p.15 qui vous permettra de résoudre plus facilement vos problèmes.

OPERATORS CHECK LIST

INSUFFICIENT DEPTH OBTAINED

- Adjust depth control equipment
- Insufficient power : use lower tractor gear
- Chaincase on hard soil : further passes required
- Blades "trowelling" (rolling over ground) use lower tractor gear

TILTH TOO FINE

- Raised trailing board
- Use a faster tractor gear
- Convert to 2 blade configuration

TILTH TOO COARSE

- Lower trailing board
- Use lower tractor gear
- Wait until soil is drier if sticky
- Convert to 3 blade configuration

BLADES "BALLING UP" WITH SOIL

- Ground too sticky for working
- Raise trailing board
- Decrease tractor speed
- Convert to 2 blade configuration

ROTAVATOR "BUMPING" ON GROUND

- Obstacles entangled in blades
- Blades incorrectly mounted with no scroll effect or blades fitted with blunt edge leading or broken blades

OBVIOUS POINTS

Rotavator not level. Cutting too deep on right side. Shorten right hand tractor lift rod or adjust depth control skid.

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 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
- Le montage des lames peut être incorrect

MOTTES TROP FINES

- Relever le tablier arrière
- Augmenter la vitesse d'avancement
- Utiliser de préférence un montage "2 lames"

MOTTES TROP GROSSES

- Baisser le tablier arrière
- Réduire la vitesse d'avancement
- Eviter de travailler une terre trop collante
- Utiliser de préférence un montage "3 lames"

BOURRAGE DU ROTOR

- Terrain trop collant
- Relever le tablier arrière
- Réduire la vitesse d'avancement
- Utiliser de préférence un montage "2 lames"

ROTAVATOR "REBONDISSANT" SUR LE SOL

- Vérifier qu'il n'y ait aucun obstacle en travers des lames
- Lames montées incorrectement
- Le montage en "hélice" 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