

NOTICE DESCRIPTIVE ET D'ENTRETIEN  
BETRIEBSVORSCHRIFTEN  
MAINTENANCE INSTRUCTIONS

**LAMA**

**BOUYER**  
S E L E C T I O N

**BOUYER** SIELEKTION

B.P. 7, 54510 TOMBLAINE (FRANCE)

Tél. (8) 329.26.62 - Télex : 960.464

ETI BOUYER S.A. au capital de 3 000 000 F

54510 TOMBLAINE (FRANCE)

R.C. Nancy 52 B 251

# TABLE DES MATIÈRES INHALTSVERZEICHNIS TABLE OF CONTENTS

	Pages
<b>I. CARACTÉRISTIQUES • TECHNISCHE DATEN • TECHNICAL DATA</b> .....	2
1) Chariot automoteur de manutention .....	2
Hofschlepper	
Self-propelled handling cart	
2) Encombrement .....	2
Abmessungen	
Dimensions	
3) Diagramme des charges .....	2
Belastungskurve	
Load diagram	
<b>II. DESCRIPTION GÉNÉRALE</b> .....	2
<b>ALLGEMEINE BESCHREIBUNG • GENERAL DESCRIPTION</b> .....	
1) Moteur .....	3
Motor	
Engine	
2) Ensemble mécanique boîte pont .....	4
Getriebe/Achse	
Gear box/axle	
3) Pneumatiques .....	4
Reifen	
Tyres	
<b>III. FONCTIONNEMENT • BETRIEB • OPERATING</b> .....	4
1) Mise en marche .....	4
Anlassen	
Starting	
2) Entretien .....	6
Wartung	
Maintenance :	
a) Graissage .....	6
Schmierung	
Lubrication	
b) Tableau d'entretien .....	7
Wartungstabelle	8
Maintenance table	9
c) Consignes pour le réglage et l'entretien du LAMA .....	10
Anleitung zur Einstellung und Wartung des LAMAs	
Instructions for adjustment and maintenance of the LAMA	

### **Cher client,**

*Vous venez d'acquérir un automoteur LAMA de BOUYER SELECTION, et nous vous félicitons de votre choix.*

*Le LAMA est un appareil de très hautes performances et possédant de multiples possibilités ainsi que vous pourrez vous en rendre compte lorsque vous maîtriserez parfaitement sa conduite.*

*Il a été étudié et réalisé dans une usine moderne possédant de puissants moyens de production ; c'est pour vous l'assurance d'obtenir du LAMA le rendement et la fiabilité que vous attendez.*

*Dans cette notice, sont présentées, sous différents chapitres, les préconisations essentielles pour la conduite et l'entretien de cette machine.*

### **Sehr geehrter Kunde,**

*Sie haben sich einen Hofschepper LAMA der BOUYER SELECTION angeschafft, und wir erlauben uns Sie zu dieser Wahl zu beglückwünschen.*

*Der LAMA ist eine sehr leistungsfähige Maschine mit vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten. Sie werden sich selbst davon überzeugen können, sobald Sie mit diesem Gerät vertraut geworden sind.*

*Dieser Hoftraktor wurde in einem modernen und höchst produktionsfähigen Werk entworfen und hergestellt. Dies ist für Sie die Versicherung dafür, dass Ihr LAMA Ihnen die Rentabilität und Zuverlässigkeit gibt, die Sie erwarten.*

*Diese Betriebsanleitung enthält, unter verschiedenen Kapiteln, die wesentlichen Bedienungs- und Wartungsempfehlungen für Ihre Maschine.*

### **Dear Client,**

*You have just bought a LAMA Machine manufactured by BOUYER SELECTION and may we congratulate you on your choice.*

*The LAMA model is capable of high performance and has many uses. You will be able to appreciate this yourself once you have used this machine.*

*This machine has been designed and manufactured in a modern factory which has extensive facilities for you to obtain from the LAMA the output and the reliability you expect.*

*In the chapters of this manual will be found the most important recommendations for running and maintaining of the machine.*

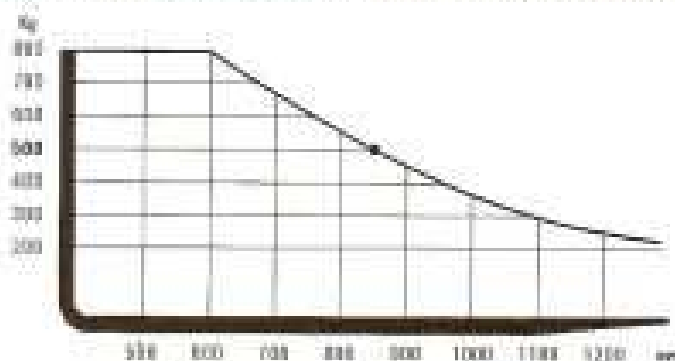
# I. CARACTÉRISTIQUES • TECHNISCHE DATEN TECHNICAL DATA

## 1) CHARIOT AUTOMOTEUR DE MANUTENTION HOFSCHEPPER SELF PROPELLED HANDLING CART

## 2) ENCOMBREMENT • ABMESSUNGEN • DIMENSIONS

Longueur	Länge	Length	2,080 m
Largeur	Breite	Width	0,960 m
Hauteur	Höhe	Height	1,180 m
Poids	Gewicht	Weight	650 kg
Rayon de braquage	Wendekreis	Turning radius	1,000 m

## 3) DIAGRAMME DES CHARGES • BELASTUNGSKURVE • LOAD DIAGRAM



Distance par rapport à l'axe de la roue avant. Charges données pour moteur DEUTZ F1L 210 avec 2 masses supplémentaires sans chauffeur.

Abstand im Verhältnis zur Vorderradachse. Angegebene Lasten sind mit Deutzmotor F1L 210 und 2 Belastungsgewichten, ohne Fahrer.

Distance in relation to front wheel axis. Load given for Deutz engine F1L 210 with 2 additional counterweights without driver.

# II. DESCRIPTION GÉNÉRALE

La LAMA de BOUYER SELECTION est l'engin de manutention nécessaire à toute exploitation exigeant un matériel de dimensions réduites, pour tous travaux en intérieur et en espace encombré. Utilisable avec de nombreux accessoires, il résout tous les problèmes d'évacuation des litières et lisiers, d'alimentation du bétail, de manutention se posant quotidiennement dans les entreprises, les intérieurs de ferme, les unités d'élevage, les collectivités... Complétant la gamme actuelle des engins de manutention, il supprime les opérations manuelles pénibles, et réduit considérablement les temps de main-d'œuvre. Sa conception — châssis rigide — 4 roues motrices et directrices — lui confère un rayon de braquage minimum pour une adhérence maximum en tout sol et tout terrain, et une stabilité parfaite en toute condition d'utilisation.

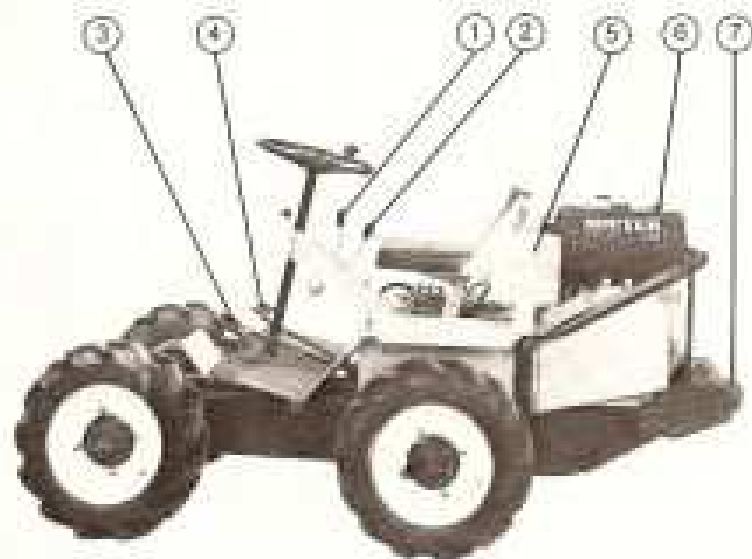
## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Hofschlepper LAMA der BOUYER SELECTION ist das geeignete Gerät für alle landwirtschaftlichen Betriebe, die für ihre Raum-, Lade- und Transportarbeiten in Stall und Hof eine Maschine mit minimalen Abmessungen benötigen. Die vielseitigen Anbaugeräte lösen alle täglichen Probleme wie Stallentmieten, Futtertransport und dergleichen mehr auf engstem Raum. Der LAMA ergänzt die bestehende Serie der Arbeitsmaschinen für Lade- und Transportarbeiten, er spart Zeit und Geld durch Wegfall langer und schwerer körperlicher Arbeiten. Seine Konstruktion — steifer Rahmen — Allradlenkung und -antrieb — gewährleisten einen engsten Wendekreis, Standsicherheit, Geländegängigkeit und hohe Bodenhaftung, was den Einsatz in schwierigem Gelände ermöglicht.

## GENERAL DESCRIPTION

The LAMA from BOUYER SELECTION is a handling machine specifically designed for operation in confined areas.

This machine can be used with a great deal of attachments and resolves all problems concerning manure and liquid manure transportation, feeding of cattle, and any handling problems which arise daily on the farm. Therefore doing away with disagreeable manual operations and considerably reducing labour time. Its design — its rigid frame — four driving and steering wheels give it a minimum steering radius, a maximum adherence on all types of soil and ground and a perfect stability for any type of use.



- 1) Levier de sélection de gammes.
- 2) Levier de sélection des vitesses.
- 3) Pédale d'embrayage.
- 4) Pédale de frein.
- 5) Réservoir d'huile du circuit hydraulique.
- 6) Réservoir à carburant.
- 7) Masse d'équilibrage.

- 1) Gruppenschalthebel.
- 2) Gangschalthebel.
- 3) Kupplungspedal.
- 4) Bremspedal.
- 5) Hydraulik-Öltank.
- 6) Kraftstoffbehälter.
- 7) Belastungsgewicht.

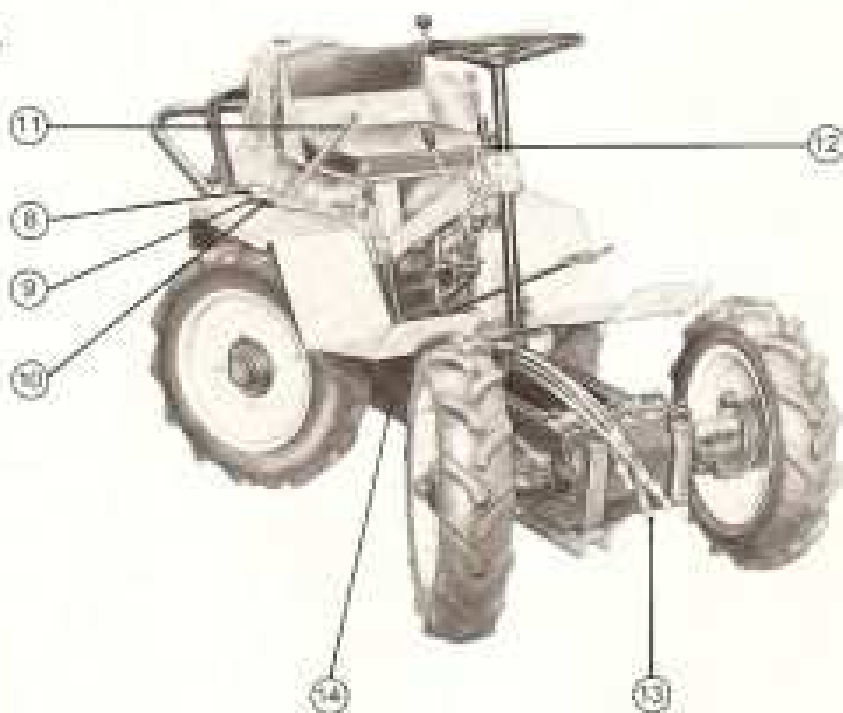
- 1) Gear range change lever.
- 2) Speed change lever.
- 3) Clutch pedal.
- 4) Brake pedal.
- 5) Hydraulic oil tank.
- 6) Fuel tank.
- 7) Counterweight.

- 8) Levier de commande de montée du mât.
- 9) Levier de commande d'inclinaison du mât.
- 10) Levier de commande de cavage d'accessoires.

- 11) Levier de frein de parking.
- 12) Levier de commande d'accélération.
- 13) Flexible de raccordement d'accessoires.
- 14) Châssis rigide.

- 8) Frontladerkontrollhebel.
- 9) Frontlader-Neigungshebel.
- 10) Kipphebel für Anbaugeräte.
- 11) Handbremshebel.
- 12) Gashebel.
- 13) Kupplungsschlauch für Anbaugeräte.
- 14) Durchgehender Rahmen.

- 8) Front loader control lever.
- 9) Front loader tilting lever.
- 10) Attachment tipping lever.
- 11) Parking brake lever.
- 12) Throttle hand lever.
- 13) Attachment joint hose.
- 14) Rigid welded frame.



### 1) MOTEUR • MOTOR • ENGINE

- Voir description du constructeur.
- Siehe Herstellerbeschreibung.
- See Manufacturers description.

## 2) ENSEMBLE MÉCANIQUE BOITE-PONT • GETRIEBE/ACHSE • GEARBOX AXLE

- Monobloc
  - 2 gammes de 3 vitesses avant lentes/rapides
  - 1 gamme de 3 vitesses arrière
- |  |   |                                       |
|--|---|---------------------------------------|
|  | 3 Vorwärtsgänge in 2 Stufen - langsam/schnell | 2 ranges of 3 forward speeds low/high |
|  | 3 Rückwärtsgänge                              | 1 range of 3 rear speeds              |

### TABLEAU DES VITESSES • GESCHWINDIGKEITSTABELLE • SPEED-TABLE

Moteur • Motor • Engine	Lente • Langsam • Low			AR • Rückwärts • Reverse			Rapide • Schnell • High		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10 CV • PS • HP .....	2,05	3,60	6,40	1,02	3,14	5,5	5,83	10,52	18,06
14 et 17 CV • PS • HP .....	2,95	5,32	9,31	1,48	4,53	7,93	8,40	15,15	24

- Embrayage à cône, à commande mécanique
- Konuskupplung, mech. Antrieb
- Cone clutch, mechanical control

## 3) PNEUMATIQUES • REIFEN • TYRES

Profil agricole • Ackerprofil • Off the road	Avant • Vorne • Front		Arrière • Hinten • Rear	
Dimension • Abmessung • Dimension .....	6 x 12	7,00 x 12	6 x 12	7,00 x 12
Nombre de plis • Schichten • Number of plys .....	4	4	2	4
Pression • Druck • Pressure bar (psi) .....	2,2 (32)	2,2 (32)	2,2 (32)	2,2 (32)

## III. FONCTIONNEMENT

Après avoir vérifié les niveaux d'huile moteur, boîte de vitesses et circuit hydraulique, comme indiqué ci-avant, faire le plein de carburant; prendre bien soin de ne pas introduire de corps étrangers dans le réservoir. S'assurer que le levier de changement de vitesses est au point mort avant de lancer le moteur.

### BETRIEB

Nach Überprüfung des Ölstandes des Motors, des Getriebes und der Hydraulik, wie oben angegeben, wird vollgetankt; dabei ist darauf zu achten, dass keine Fremdkörper in den Kraftstoffbehälter gelangen. Vor dem Motoranlassen sich davon überzeugen, dass sich der Gangschaltungshebel in Leerlaufstellung befindet.

### OPERATING INSTRUCTIONS

After checking engine, gearbox and hydraulic oil level, fill up fuel tank, be careful not to get dirt in the tank, check that gear lever is in neutral position before starting engine.

#### 1) MISE EN MARCHÉ

- **Démarrage moteur** : Voir notice moteur.
- **Mise en marche de l'appareil** : Débrayer à fond (pédale côté gauche de la plate-forme repose-pieds), le moteur tournant au ralenti. Enclencher la vitesse et la gamme désirées. Embrayer doucement en donnant des gaz (pour changer de vitesse, même processus). Marquer impérativement l'arrêt de la machine lorsque vous manœuvrez le levier de gamme de rapide en lente, ou lente en rapide.
- **Arrêt de l'appareil** : Débrayer à fond, mettre le moteur au ralenti, mettre le levier de vitesse au point mort.
- **Arrêt moteur** : Voir notice moteur (bretelle placée sur la poutre support de commande).

## 1) INBETRIEBSETZUNG

- **Anlassen** : Siehe Betriebsanweisung des Motors.
- **Ingangsetzung des Gerätes** : völlig auskuppeln (linkes Pedal auf dem Bodenschutz) Motor im Leerlauf, Gewünschter Gang und Stufe einschalten, langsam einkuppeln und Gas geben (gleicher Vorgang, wenn der Gang gewechselt wird). Das Gerät muss unbedingt still stehen, wenn die Geschwindigkeitsstufe gewechselt wird, von schnell zu langsam oder langsam zu schnell.
- **Anhalten des Gerätes** : völlig auskuppeln, Motor abdrosseln, Gangschaltungshebel auf Ruhepunkt bringen.
- **Motor abstellen** : Siehe Motorbeschreibung.

## 1) OPERATING

- **Engine starting** : pull ignition switch to "on" position, press starter button until engine fires. When first starting, pull cold start button on engine.
- **Driving** : declutch fully (left pedal on platform) with engine idling. Set the gear range and gear selection required. Let the clutch in smoothly whilst opening throttle (same to change gear). Stop the tractor if selecting a range, low to high or high to low.
- **Stopping the tractor** : declutch fully, set engine to idle, set gear lever to neutral.
- **Stopping the engine** : pull stop button, switch ignition off.

### ATTENTION !

- de l'entretien dépend la longévité de votre appareil,
- en règle générale, après utilisation de votre appareil, un nettoyage complet est de rigueur,
- graissage à la burette de toutes les commandes et articulations : levier de vitesses, articulations, fourchettes, axes de pédales et toutes pièces mobiles,
- si votre appareil est équipé d'un alternateur, il est nécessaire de débrancher celui-ci avant d'exécuter une soudure à l'arc en un point quelconque de votre LAMA. Sans cette précaution, vous risquez de détériorer votre alternateur.

**RAPPEL : LA GARANTIE NE COUVRE PAS LES AVARIES QUI RESULTERAIENT DU MAUVAIS ENTRETIEN OU MAUVAISE UTILISATION DU MATERIEL.**

### ACHTUNG !

- Eine gute Wartung ist die Garantie für lange Lebensdauer,
- Im allgemeinen die Maschine nach Gebrauch reinigen,
- Mittels einer Fettspritze alle Schmierstellen schmieren : Gangschaltungshebel, Gelenke, Gabeln, Pedalachsen und alle beweglichen Teile.
- Falls das Gerät mit einem Generator ausgerüstet ist, muss dieser abgeklemmt werden bevor eine Lichtbogenschweißung an irgend einer Stelle der Maschine durchgeführt werden kann. Ohne diese Vorsichtsmaßnahme könnte der Generator beschädigt werden.

**NOTA : DIE GARANTIE DECKT KEINE SCHADEN, DIE DURCH SCHLECHTE WARTUNG ODER BEHANDLUNG DER MASCHINE HERVORGERUFEN WERDEN.**

### ATTENTION !

- Preventive maintenance is a guarantee of long life.
- Generally after using your machine a cleaning is necessary.
- Use hand oil can to lubricate joints : gear selection lever, joints, forks, pedal axles and all other moving parts.
- If your machine is equipped with an alternator, disconnect it before using an electric welder on your LAMA. If not you will damage the alternator.

**NOTE : THE GUARANTEE DOES NOT COVER DEFECTS DUE TO BAD MAINTENANCE OR FAULTY OPERATION.**

## 2) ENTRETIEN • WARTUNG • MAINTENANCE

### a) GRAISSAGE :

- moteur : voir préconisations moteur ;
- boîte de vitesse : — 3,25 l —
  - classification SAE 90, avec additif extrême pression (EP),
  - ou classification APE type GLS,
  - ou spécification MILL 2105B ;
- réservoir hydraulique : Norme AFNOR E 48600 catégorie HM ou HV ; classe 32 — 5 l — ;
- graisse pour chaînes et tous points de graissage : classification NL GI grade 2 ;
- graisse de vaseline sur cosses de batterie.

### a) SCHMIERUNG :

- Motor : Siehe Betriebsanweisung des Motors ;
- Getriebe : — 3,25 l —
  - Klassifizierung SAE 90, mit Hochdruckzusatz (EP),
  - oder Klassifizierung API Typ GLS,
  - oder Spezifikation MILL 2105B ;
- Hydraulik-Öltank : Norm AFNOR E 48600 Kategorie HM oder HV, Klasse 32, 5 L ;
- Schmierfett für Ketten und alle Schmierpunkte : NL GI Grad 2 ;
- Vaselinefett für Batterieklammer.

### a) LUBRICATION :

- engine : see engine instructions ;
- gear box : — 3,25 l —
  - number SAE 90, with high pressure additive,
  - or number API type GLS,
  - or specification MILL 2105B ;
- hydraulic tank : norm AFNOR E 48600 cat. HM or HV, class 32, 5 litres ;
- grease for chains and all pivots : number NL GI grade 2 ;
- paraffin grease on battery terminals.



## TABLEAU D'ENTRETIEN

	RODAGE (30 H)			FONCTIONNEMENT APRÈS RODAGE			
	Tous les matins	à 10 h de marche	à 30 h de marche	tous les matins	toutes les 30 h de marche	toutes les 100 h de marche	toutes les 200 h de marche
<b>1) Vérification</b>							
Niveau d'huile et complément éventuel :							
— moteur .....	*			*			
— boîte de vitesse .....		*			*		
— circuit hydraulique .....	*	*			*		
<b>2) Vidange</b>							
— moteur .....			*		*		
— boîte de vitesse .....			*		*		
— circuit hydraulique .....			*				*
<b>3) Contrôle général</b>							
— Contrôle du serrage des vites et boulons .....		*					
— graissage de toutes les articulations .....			*		*		
— vérification et nettoyage filtre à air à bain d'huile .....			*		*		
— nettoyage filtre à huile du circuit hydraulique .....		*					*
— vérification niveau électrolyte .....			*		*		
— remplacement filtre à combustible incorporé dans réservoir .....							*
— remplacement filtre à huile moteur (partocochet) .....							*
— vérification du jeu des soupapes .....			*				*
— vérification tension des courroies :							
• moteur, pompe, boîte de vitesse			*		*		
• alternateur							
— contrôle garde embrayage .....		*			*		
— contrôle tension freins .....		*			*		
— contrôle, graissage et tension des chaînes de transmission .....			*		*		

b) WARTUNGSTABELLE

	EINFAHREN (30 min.)			BETRIEB NACH DEM EINFAHREN			
	Jeden Morgen	Nach 10 Betriebsstunden	Nach 30 Betriebsstunden	Jeden Morgen	Alle 30 Betriebsstunden	Alle 100 Betriebsstunden	Alle 200 Betriebsstunden
<b>1) Kontrolle</b>							
Ostund und eventuell Nachfüllung							
— Motor .....	•			•			
— Getriebe .....		•			•		
— Hydraulik .....	•	•			•		
<b>2) Ablass</b>							
— Motor .....			•			•	
— Getriebe .....			•			•	
— Hydraulik .....			•				•
<b>3) Allgemeine Nachprüfung</b>							
— Prüfung der Schrauben und Bolzen (Nachziehen)		•					
— Schmieren aller Gelenke .....			•		•		
— Nachprüfung und Reinigung des Ölbadfilters			•		•		
— Reinigung des Hydraulikölfilters .....		•					•
— Prüfung des elektrolytischen Standes .....			•			•	
— Auswechseln des Kraftstofffilters im Tank .....							•
— Auswechseln des Motorölfilters .....							•
— Nachprüfung des Ventilspiels .....			•				•
— Nachprüfung der Keilriemenspannung • Motor, Pumpe, Getriebe • Wechselstromdynamo			•			•	
— Kontrolle des Kupplungsabstandes .....		•				•	
— Nachprüfen der Bremspannung .....		•				•	
— Nachprüfung der Transmissionskettschmierung und Spannung .....			•		•		

b) TABLE OF MAINTENANCE

	RUNNING IN (30 Hours)			AFTER RUNNING IN			
	every morning	after 10 hours operating	after 30 hours operating	every morning	every 30 hours	every 100 hours	every 200 hours
<b>1) Lubrication</b>							
Oil level and top up if required:							
— engine .....	•						
— gear box .....		•			•		
— hydraulic system .....	•	•			•		
<b>2) Oil change</b>							
— engine .....			•			•	
— gear box .....			•			•	
— hydraulic system .....			•				
<b>3) General check</b>							
— Screws and bolts tightening .....		•					
— greasing of all joints .....			•		•		
— check and cleaning of oil bath air filter .....			•		•		
— cleaning of hydraulic oil filter .....		•					•
— check of battery electrolyte level .....			•			•	
— changing of fuel filter in fuel tank .....							•
— changing of engine oil filter .....							•
— check of valve clearance .....			•				•
— check of bolt tension : • engine, pump, gearbox • alternator .....			•			•	
— Check of clutch clearance .....		•				•	
— Check of brakes tension .....		•				•	
— Greasing and check of transmission chains tension .....			•		•		

**C) CONSIGNES POUR LE RÉGLAGE ET L'ENTRETIEN DU LAMA**  
**ANLEITUNG ZUR EINSTELLUNG UND WARTUNG DES LAMAS**  
**INSTRUCTIONS FOR ADJUSTMENT AND MAINTENANCE OF THE LAMA**

Tous les matériels BOUYER sont essayés et réglés en sortie de chaîne de montage. Toutefois, pendant la période de rodage (30 h), il sera nécessaire de vérifier certains organes essentiels et de les régler si besoin est, notamment : embrayage, courroies, direction, circuit hydraulique. **UN CONTRÔLE GÉNÉRAL DE SERRAGE DES VIS ET BOULONS est nécessaire dans les 10 premières heures de fonctionnement.**

Alle BOUYER Maschinen werden nach der Werkmontage kontrolliert und eingestellt. Es ist jedoch notwendig, während des Einfahrens (30 Stunden) einige wichtige Teile nachzuprüfen und diese wenn nötig einzustellen, wie z.B. Kupplung, Keilriemen, Steuerung, Hydraulik. **NACH DEN ERSTEN 10 BETRIEBSSTUNDEN IST DAS NACHZIEHEN DER SCHRAUBEN UND BOLZEN NOTWENDIG.**

All BOUYER equipments are tested and adjusted after assembly. Nevertheless during the running in period certain items such as clutch, bolts, steering, hydraulic system have to be checked and adjusted if necessary. **A GENERAL CHECK OF SCREWS AND BOLTS TIGHTNESS IS NECESSARY AFTER 10 HOURS OPERATION.**

**Vidange • Ölablass • Oil drain**

En règle générale, les vidanges dont les périodicités sont indiquées dans le tableau ci-dessus doivent être effectuées à chaud, après quelques heures de fonctionnement.

Das Ölablassen soll im warmem Zustand des Gerätes durchgeführt werden, in Zeitabständen wie auf der Wartungstabelle angegeben.

Generally the oil needs draining when the machine is hot i.e. after some hours use (frequency as stated on previous table).

• **Moteur : voir notice moteur.**

**Motor : Siehe Gebrauchsanweisung des Motors.**

**Engine : see engine instructions.**

• **Boîte de vitesses.**

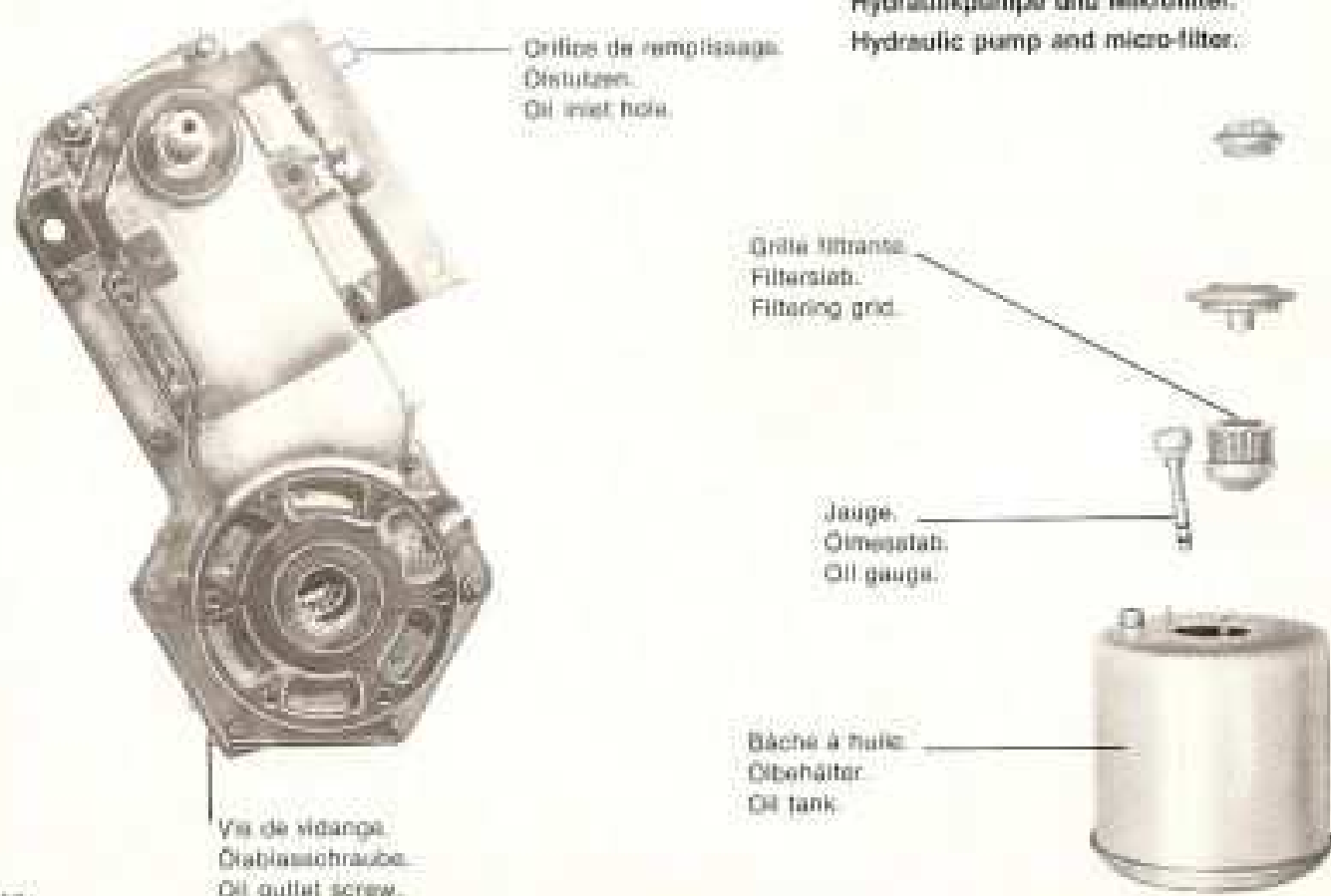
**Getriebe.**

**Gear box.**

• **Pompe circuit hydraulique et micro-filtre.**

**Hydraulikpumpe und Mikrofilter.**

**Hydraulic pump and micro-filter.**



**ATTENTION** : Pour compléter un manque ou effectuer un remplissage, il est obligatoire d'effectuer cette opération, moteur arrêté et accessoire au sol ; pour ce faire, appuyer sur les trois manèthes du distributeur. Dans ces conditions le niveau d'huile doit être au maximum de la jauge.

**ACHTUNG** : Es darf nur nachgefüllt werden, wenn die Maschine still steht und die Anbaugeräte auf dem Boden stehen, auf die 3 Verteilerhabel drücken. In diesem Zustand erreicht der Ölstand sein Maximum auf dem Ölstandsigel.

**ATTENTION** : For oil level, top up with engine stopped and attachment on the ground. To do it, push the 3 distributor levers. Thus oil level has to be at maximum on gauge.

**Après une période de 10 heures :**

Il est nécessaire de vidanger le circuit hydraulique (opération à effectuer à chaud après quelques heures de fonctionnement), pour cela, dévisser le bouchon de vidange se trouvant sous la bache à huile.

Une fois le circuit hydraulique vidangé, démonter la partie mobile du microfiltre. Nettoyer très soigneusement la grille de celui-ci à l'essence.

Cette opération est à répéter toutes les 200 heures de fonctionnement après la période de rodage.

**Nach 10 Betriebsstunden :**

Hydrauliköl ablassen (Maschine in warmem Zustand, also nach einigen Betriebsstunden). Dazu wird die Ölablassschraube am Behälterboden gelöst.

Danach den Korbteil des Mikrofilters abmontieren und den Filtersieb mit Benzin sorgfältig reinigen. Nach dem Einfahren des Gerätes muss dieser Vorgang alle 200 Betriebsstunden wiederholt werden.

**After 10 hours use :**

Drain hydraulic system (with machine hot after some hours use. Remove the drain-plug located under oil tank.

After oil-drain, remove moving part of micro-filter and carefully clean it with petrol. To be carried out every 200 hours after running-in period.

**IL EST INDISPENSABLE** de vérifier régulièrement que la tuyauterie ne laisse pas apparaître de traces d'usure suite à des frottements, afin d'éviter des éclatements de tuyaux qui risqueraient d'endommager votre appareil.

**ES IST UNBEDINGT NOTWENDIG**, die Ölschläuche regelmäßig auf Abnutzung durch Reibung zu überprüfen. Das Platzen eines Schlauches könnte das Gerät beschädigen.

**IT IS VERY IMPORTANT** to regularly check that hydraulic hoses don't wear because of friction in order to avoid blow out which could damage your machine.

Si nécessaire, le remplacement des organes hydrauliques s'effectue simplement. A cet effet, la photographie ci-dessous permet d'identifier les pièces à remplacer.

- 1 - Pompe hydraulique
- 2 - Tube de liaison bâche-pompe
- 3 - Coude de raccordement sur bâche
- 4 - Bride de raccordement sur pompe
- 5 - Flexible de liaison bâche-distributeur
- 6 - Distributeur
- 7 - Flexible de liaison distributeur-pompe
- 8 - Flexibles de liaison distributeur-accessoires (5 éléments identiques)

- A - Commande de levée du mât  
 B - Commande d'inclinaison du mât  
 C - Commande de cavage godet ou fourche  
 a - Sortie vers vérin de mât (simple effet)  
 b - Sortie vers vérin d'inclinaison (D.E.)  
 c - Sortie vers vérin de cavage (D.E.)

Das Auswechseln von Hydraulikteilen, falls notwendig, ist sehr einfach. Die nachstehende Abbildung zeigt die austauschbaren Teile:

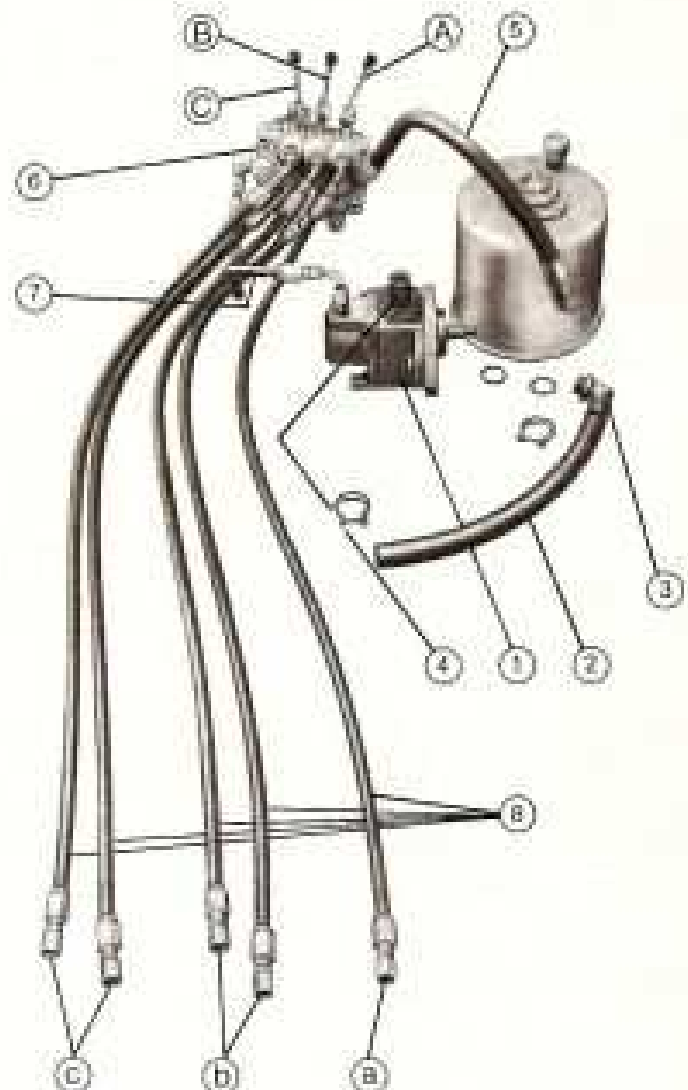
- 1 - Hydraulikpumpe
- 2 - Verbindungsrohr Behälter-Pumpe
- 3 - Übergangsbogen auf Behälter
- 4 - Verbindungsring zur Pumpe
- 5 - Verbindungsschlauch - Behälter/Verteiler
- 6 - Verteiler
- 7 - Verbindungsschlauch - Verteiler/Pumpe
- 8 - Verbindungsschlauch - Verteiler/Anbaugeräte (5 gleiche Elemente)

- A - Hubsteuerung  
 B - Steuerung der Mastneigung  
 C - Kippsteuerung für Schaufel und Gabel  
 a - Ausgang zum Hubzylinder (einfach wirkend)  
 b - Ausgang zum Neigungszylinder (doppelt wirkend)  
 c - Ausgang zum Kippzylinder (doppelt wirkend)

If necessary, changing of hydraulic parts is simple. The picture above enables you to identify the parts to be changed.

- 1 - Hydraulic pump
- 2 - Connecting duct tank-pump
- 3 - Connecting elbow on tank
- 4 - Connecting brace on pump
- 5 - Flexible hose tank-distributor
- 6 - Distributor
- 7 - Flexible hose distributor-pump
- 8 - Flexible hoses distributor-attachment (5 units)

- A - Front loader control  
 B - Front loader tilting control  
 C - Attachment tipping control  
 a - Output to lifting ram (single acting)  
 b - Output to tilting ram (double acting)  
 c - Output to tipping ram (double acting)



### **Raccord à verrouillage automatique**

Pour effectuer l'accouplement, s'assurer que le circuit n'est pas en pression (voir manœuvre § III, 2c), glisser en arrière la bague mobile de verrouillage du raccord; introduire le raccord mâle dans le raccord femelle bien à fond; relâcher la bague mobile.

### **Hydraulik-Schnellkupplung**

Vor dem Kuppeln sich vergewissern, dass der Hydraulikkreis nicht unter Druck steht (siehe § III, 2c), verschiebbarer Verschlussring nach hinten schieben, männliches Kuppelstück tief in weibliches Kuppelstück einführen; verschiebbaren Ring freilassen.

### **Hydraulic quick coupling**

Before connecting, check that the hydraulic system is not under pressure (see operation § III, 2c), slide lock ring backwards, connect male and female inner joints and release lock ring.

### **Graissage des chaînes de transmission**

Toutes les 30 heures de fonctionnement, après avoir retiré les deux capots de protection, nettoyer soigneusement les chaînes.

Enduire copieusement ces dernières de graisse consistante (voir tableau de graissage). Profiter de cette opération pour vérifier la tension.

Toutes les 30 heures de fonctionnement, et à l'aide d'une pompe à graisse standard, graisser soigneusement tous les graisseurs et en particulier chaque cardan et axes d'articulation des pivots de fusées, axe de pédale d'embrayage.

Pour ce faire, braquer à fond les roues de votre LAMA afin de dégager les graisseurs.

### **Schmierung der Transmissionsketten**

Alle 30 Betriebsstunden die Gummiklappe über Kettengehäuse abziehen und die Ketten sorgfältig reinigen.

Die Ketten reichlich mit dickflüssigem Schmierfett einleiten (siehe Wartungstabelle). Bei dieser Gelegenheit die Kettenspannung überprüfen.

Alle 30 Betriebsstunden alle Schmierpunkte reichlich schmieren mit Hilfe einer Fettpumpe, insbesondere die Kardanwelle, Gelenkschenkelachsen und Kupplungspedalachsen.

Zu diesen Schmierarbeiten die Räder des LAMAs völlig einschlagen damit die Schmierpunkte frei werden.

### **Lubrication of transmission-chains**

Every 30 working hours remove the two rubber plugs and carefully clean the chains.

Coat with grease (see lubrication table). During this operation check tension.

Every 30 working hours grease all nipples and particularly each universal drive joint, steering pivot pin, clutch pedal axle, with a standard grease gun.

Rotate the wheels to ease access to the grease nipples for the universal drive joints.

## RÉGLAGES

### • Levier de gammes et de vitesses

Les leviers de commande du changement de gammes et de sélection des vitesses sont réglés au montage en usine. Il est toutefois important de vérifier que dans chaque position choisie, les leviers de commande prennent normalement leur position dans les grilles de sélection. En cas de mauvais fonctionnement, prévenir l'agent vendeur.

## EINSTELLUNG

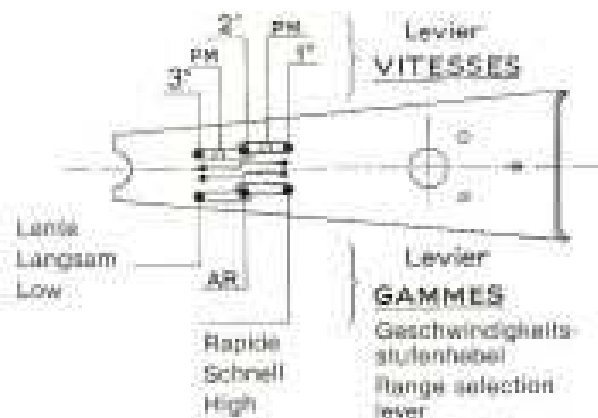
### • Geschwindigkeits- und Gangschaltungshebel

Die Geschwindigkeitsstufen- und Gangschaltungshebel werden im Werk eingestellt. Es muss jedoch nachgeprüft werden, ob in jeder gewählten Position die Hebel die normale Stellung der Stufe oder des Ganges einnehmen. Bei schlechtem Funktionieren, bitte den Händler benachrichtigen.

## ADJUSTMENT

### • Speed and range selection levers

Speed and range selection levers are adjusted during assembly. However it is important to check that they fit in a normal position for each gear selection. If this is not the case contact your dealer.





#### • Embrayage :

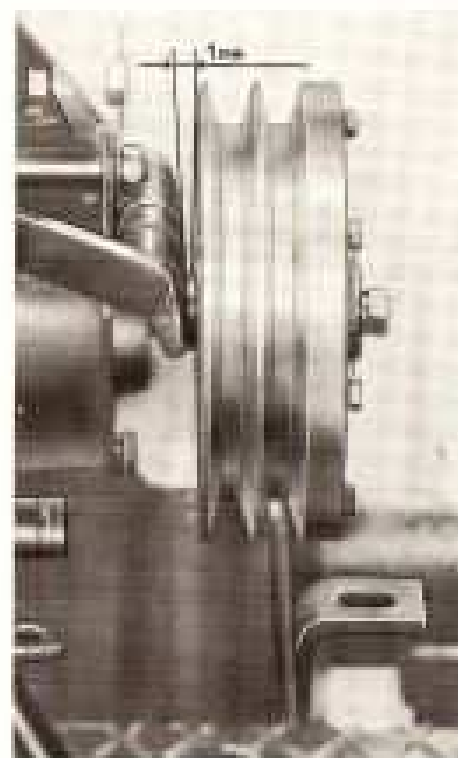
Très important : la pédale d'embrayage étant libérée, il devra toujours subsister un jeu de 1 mm entre la fourchette de commande et la butée à bille. Pour obtenir ce réglage, agir sur la position du bras de fourchettes, à l'aide de deux écrous de positionnement. Le plancher tient lieu de butée de fin de course.

#### • Kupplung :

Sehr wichtig : das Kupplungspedal muss in freiem Zustand immer ein Spiel von 1 mm zwischen Schaltgabel und Druckkugellager haben. Sollte dies nicht der Fall sein, die Kupplungsarmstellung mittels der 2 Einstellbolzen regeln. Der Aufboden dient als Laufanschlag.

#### • Clutch :

Very important : when clutch pedal is free a clearance of 1 mm should remain between fork and ball thrust. To obtain this adjust fork-arm by means of the two adjusting nuts. The platform serves as pedal stop.



#### • Freins :

##### — Frein principal :

- désaccoupler la tige principale de commande de la pédale,
- visser celle-ci jusqu'à obtention d'un freinage correct.

##### — Frein de parking :

Lors du réglage de la tension du câble, les mécanismes de freins doivent fonctionner à partir du troisième cran du secteur denté.

**PRÉCAUTION :** le frein de parking doit être utilisé comme verrouillage du frein principal : c'est seulement lorsque vous appuyez sur le frein principal que vous devez manoeuvrer le frein de parking.

#### • Bremsen :

##### — Hauptbremse :

- Pedalhauptstange entkuppeln,
- Die Stange dann aufschrauben bis eine gute Bremswirkung erreicht ist.

##### — Handbremse :

Die Kabelspannung muss so eingestellt werden, dass die Bremse ab der dritten Kerbe des Sperrklinkenhebels bremst.

**VORSICHT :** Handbremse als Sperre der Hauptbremse benutzen. Erst auf das Hauptbremsenpedal treten bevor die Handbremse betätigt werden kann.

#### • Brakes :

##### — Main brakes :

- disconnect main brake rod from pedal,
- adjust until correct braking obtained.

##### — Parking brake :

When adjusting the tension of the cable check that brake operates from the 3rd tooth of segment.

**NOTE :** the parking brake must be used to lock the main brake ; only use parking brake when pressing brake pedal.

#### • Tension des chaînes :

Après avoir retiré les capots de protection :

- desserrer les 8 boulons de fixation du train avant sur le châssis.
- desserrer les 2 contre-écrous des tendeurs.
- visser ceux-ci pour obtenir une tension correcte des chaînes (flèche de 3 à 4 mm en appuyant au doigt).
- rébloquer les contre-écrous et les 8 boulons de fixation.
- reposer les capots de protection.
- dévisser l'écrou de fixation de la rotule de direction, chasser la rotule.
- dévisser la rotule en fonction du réglage du train avant.

#### • Spannung der Ketten

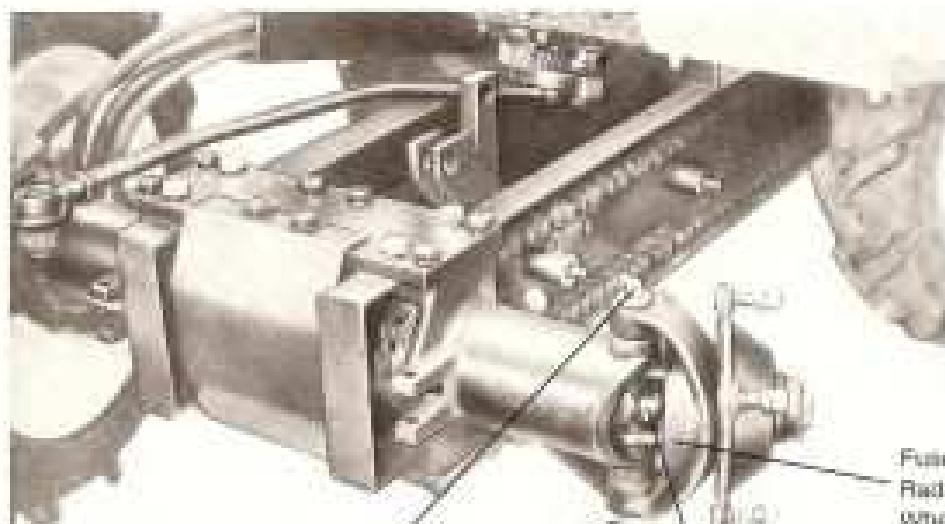
Zuerst die Gummiklappen abziehen, dann :

- die 8 Befestigungsbolzen der vorderen Scheibenreihe auf dem Rahmen abschrauben.
- die 2 Gegenmutter der Spänner abschrauben.
- diese Mutter anziehen bis eine gute Kettenspannung erreicht wird (Spiel von 3 bis 4 mm bei Fingerdruck).
- die Gegenmutter und die 8 Befestigungsbolzen wieder befestigen.
- Schutzklappen wieder aufziehen.
- Befestigungsbolzen des Lenkungs-Kugelzapfens lockern, Kugelzapfen austreiben.
- Kugelzapfen entsprechend der Einstellung der Vordachse abschrauben.

#### • Tension of chains :

Remove rubber plugs :

- loosen the 8 fastening bolts of front gang on frame.
- loosen the 2 counter nuts of the adjusters.
- screw the adjusters to obtain correct tension of chains (play of 3 to 4 mm with finger pressure).
- retighten the counter nuts and the 8 fastening bolts.
- replace rubber plugs.
- loosen fastening bolt of steering toggle, remove the toggle.
- unscrew the toggle according to the adjustment of front gang.



Graisseurs des axes de pivot  
Schmiervorrichtung für Steuerachsschenkel  
Steering king pin bolt greaser

Fusée de roue  
Radachsschenkel  
Wheel axle spindle

Graisseur-croisillon de cardan  
Kardan-Kreuzzapfenschmiervorrichtung  
Cardan spider greaser

• **Tension des courroies :**

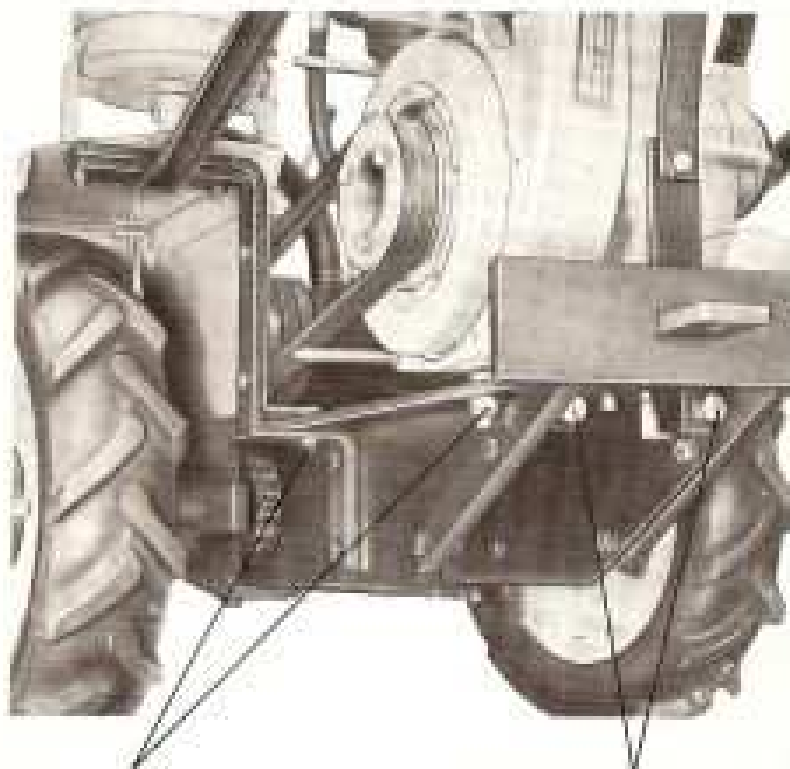
- Desserer les 4 boulons fixant le support moteur sur le châssis,
- Tendre les courroies à l'aide des vis de tension,
- Contrôler l'alignement des poulies,
- Resserrer énergiquement les boulons.

• **Keilriemenspannung**

- die 4 Befestigungsschrauben (Motor auf Rahmen) lockern,
- Keilriemen mittels Spannungsschrauben spannen,
- das Fluchten der Riemenscheiben überprüfen,
- Schrauben fest anziehen.

• **Tension of belts :**

- Loosen the 4 engine mounting bolts,
- tighten the belts by means of the adjusting screws,
- check alignment of pulleys,
- retighten the bolts.



Boulons de fixation support moteur  
Befestigungsschrauben für Motorrahmen  
Bolts fixing engine to the support plate

Vis de tension  
Spannungsschraube  
Tightening screw

**TRES IMPORTANT :**

Ne jamais remplacer une seule courroie défectueuse, mais demander à votre agent-vendeur un jeu de deux courroies appariées.

**SEHR WICHTIG :**

Nie Keilriemen einzeln ersetzen, sondern immer paarweise.

**VERY IMPORTANT :**

Never replace a single belt but always a set of 2 belts.

• **Câble d'accélérateur :**

Seul le câble peut être légèrement détendu. Il suffit d'agir sur le tireur de gainé prévu à cet effet, situé sous la poutre support de commandes.

• **Gaskabel**

Nur das Kabel kann an Spannung verlieren. In diesem Falle Kabelkleidungsspanner unter dem Schaldeckel benutzen.

• **Throttle cable**

Only the cable may be adjusted. Then use the adjuster located under gear lower cover.

Dans ce livret, sont groupées les instructions nécessaires à l'utilisation, au graissage et à l'entretien de votre LAMA.

Celles-ci vous aideront à mieux l'entretenir et à mieux l'utiliser.

Pour obtenir le meilleur rendement au moindre coût du LAMA, faites le vérifier périodiquement par votre agent.

Votre appareil doit être révisé en fonction de son utilisation et au moins une fois par an. A cette occasion, les mises au point et réparations nécessaires sont à faire.

Toute une gamme d'accessoires peut être fournie sur demande.

En commandant des pièces de rechange, toujours bien spécifier les numéros de série du moteur et du châssis.

In diesem Handbuch sind alle Betriebsanweisungen für Schmierung und Wartung Ihres LAMA Gerätes enthalten.

Sie sollen Ihnen eine Hilfe für gute Instandhaltung und Bedienung sein.

Um beste Leistung mit kleinstem Aufwand zu erhalten, raten wir Ihnen das Gerät regelmässig von Ihrem Händler überprüfen zu lassen.

Die Maschine sollte dem Gebrauch entsprechend überprüft werden, jedoch wenigstens einmal im Jahr. Bei dieser Gelegenheit können eventuell notwendige Reparaturen vorgenommen werden.

Eine komplette Serie von Anbaugeräten kann auf Anfrage geliefert werden.

Bei Ersatzteilbestellungen immer die Seriennummer des Motors und des Rahmens angeben.

In this booklet can be found all the instructions for use, lubrication and maintenance of your LAMA machine. These will be of help to you for its maintenance and use.

In order to obtain the best output at the lowest price, do not forget to get your LAMA machine checked by your agent.

The machine should be checked according to the required use made of it and at least once a year. Any necessary repairs are to be made at this time.

A complete set of spares can be obtained upon request.

When ordering spare parts do not forget to indicate the serial numbers of the engine and its frame.

Le constructeur se réserve le droit d'apporter toutes modifications et améliorations aux caractéristiques des matériels décrits dans ce document, s'il le juge utile, et cela sans préavis.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die in dieser Beschreibung angegebenen technischen Daten des Material zu ändern und zu verbessern, falls von ihm für notwendig empfunden, ohne besondere Mitteilung.

The manufacturer reserves the right to make any changes and improvements of the specification as described in this document, if he thinks it necessary and without notice.

## GARANTIE DU CONSTRUCTEUR

La garantie s'étend également au prix payement intégral du matériel livré.

La garantie telle qu'elle est précisée ci-dessous a force de loi entre les parties et remplace par conséquent chacune toutes garanties légales (art. 1181 et suivant du Code civil).

Pendant une durée de 12 mois à dater de la mise en service, cette durée est étendue à 3 mois avec l'équipement électrique le matériel sous garantie (sauf pour les constructeurs, sauf pour les matériels d'occasion).

La garantie ne concerne l'acheteur par le Constructeur des pièces détachées destinées à l'usage et en service normal. Le Constructeur sera la cause de rigueur des pièces s'il le juge possible.

Les sites destinataires peuvent bénéficier de la garantie descript des conditions par le Constructeur. Pour les matériels livrés en France, les pièces doivent être réceptionnées avant de partir et l'emballage les pièces de remplacement sont expédiées en part de. Pour les matériels livrés hors des frontières françaises, un dossier complet de Garantie de Garantie devra être établi sous la forme de réponse à un questionnaire qui sera communiqué par le Constructeur.

Les frais de déplacement de démontage, et de remontage pour le remplacement de pièces défectueuses sont à la charge de l'utilisateur.

La garantie ne couvre pas l'usure normale provenant de l'usage, ni les avaries qui résultent de mauvais entretien ou mauvais utilisation, elle ne s'étend pas aux avaries du matériel lors pendant le transport de l'emballage et aux pertes/risques.

La garantie sera nulle à tout moment qui sera en violation sans aucun préavis avec le Constructeur.

La garantie ne s'applique pas aux dommages pouvant résulter directement ou indirectement pour l'utilisateur ou pour les tiers, de l'usage de l'équipement ou de matériel, immobilisation, incendie, séisme, etc.

Les agents du Constructeur ainsi que employés et mandataires du Constructeur, sont formellement avertis pour leur propre compte et sans autre et garanties, et autorisé à contracter une obligation quelconque pour le compte du Constructeur, ni à engager les responsabilités de celui-ci en aucun cas.

Tous parties reconnaissant que cette garantie sera en l'état d'être entre les propriétaires de matériel en possession de Constructeur et leur par conséquent légales et en l'état par conséquent, le lieu de juridiction est le Tribunal de Commerce de Paris ou résidence du Constructeur tel lors constaté de leur les différents relatifs à cette garantie, même en cas de demande incidente le centre de juridiction de l'arbitrage.