

HOLDER

A28



**Betriebsanleitung
Operating Instructions
Notice d'emploi**

Bestell - Nr./Ref. No. 117.199

Gebrüder Holder GmbH & Co.

D 7430 Metzingen/Germany · Postf. 1555 · Telefon 0 71 23/166-0 · Telex 7 245 319

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
– Wichtige Hinweise für unsere Kunden	1
– Motor und Maschine	7
– Hinweis für die Verkehrssicherheit und Unfallverhütung	10
– Technische Daten und Eigenschaften	13
STEUERUNGEN UND ANZEIGER AUF DEM	
ARMATURENBRETT	23
STEUERUNGEN DES SCHLEPPERS	25
NACHFÜLLUNGEN	26
VORSCHRIFTEN FÜR DIE EINLAUFZEIT	26
VERWENDUNG DES SCHLEPPERS	29
– Anlassen und Abstellen des Motors	29
– Unabhängige Zapfwelle	35
– Betätigung des Differentialsperre	37
– Hydraulischer Kraftheber	39
– Zugvorrichtung	39
– Zwei-oder Dreipunktanschluss	41
– Spurweiten	41
– Spezialgeräte	44
WARTUNG	
– Periodische Schmierung	45
– Verschiedene Kontrollen und Einstellungen	53
– Hydraulikanlage	59
– Störungen und Abhilfen	61
– Elektrische Anlage	66
– Lange Ruhezeit des Schleppers	69
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	74

TABLE OF CONTENTS

	Page
– Important Instructions four our Customers.....	3
– Engine and Tractor	8
– Technical specifications and data.....	13
CONTROLS AND INDICATORS ON DASHBOARD.....	23
TRACTOR CONTROLS.....	25
SERVICING.....	27
PRESCRIPTIONS FOR RUNNING-IN.....	27
HOW TO USE YOUR TRACTOR.....	30
– Starting and stopping the engine.....	30
– Power take-off	35
– Locking the differential.....	37
– Hydraulic lifter.....	39
– Towing device.....	39
– Two or three point linkage.....	41
– Tracks.....	41
– Special implements.....	44
MAINTENANCE	
– Routine maintenance.....	45
– Miscellaneous check and inspections.....	53
– Hydraulic system.....	59
– Trouble shooting.....	61
– Electricals.....	66
– Long inactivity of tractor.....	69
SAFETY	74

TABLE DES MATIERES

	Page
— Indications importantes pour nous clients.....	5
— Moteur et tracteur.....	9
— Fiche technique du tracteur.....	13
COMMANDES ET INDICATEURS	
SUR LE TABLEAU DE BORD.....	23
COMMANDES DU TRACTEUR.....	25
OPERATIONS DE SERVICE.....	28
RODAGE.....	28
EMPLOI DU TRACTEUR.....	31
— Démarrage et arrêt du moteur.....	31
— Prise de force.....	35
— Commande du blocage différentiel.....	37
— Relevage hydraulique.....	39
— Dispositif de traction.....	39
— Attelage à deux et à trois points.....	41
— Voies.....	41
— Outils spéciaux.....	44
ENTRETIEN	
— Lubrification périodique.....	45
— Contrôles et réglages divers.....	53
— Système hydraulique (réglages).....	59
— Localisation des pannes et dépannage (système hydraulique).....	62
— Installation électrique (réglage).....	67
— Tracteur au garage.....	70
NORMES DE SECURITE.....	74

Wichtige Hinweise für unsere Kunden

1. Garantie-Doppelkarte hier abtrennen, vom Händler ausfüllen und innerhalb 4 Wochen nach Verkauf der Maschine an Gebr. Holder GmbH & Co., 7430 Metzingen/Württ., Postfach 1555, einsenden.

2. Service

Lassen Sie bitte alle vorgesehenen Kundendienste (lt. Wartungsübersicht) für Ihren Schlepper regelmäßig bei Ihrem zuständigen Holder-Händler (Service-Werkstatt) ausführen und durch Stempel und Unterschrift in dieser Betriebsanleitung bestätigen.

Nur das Einhalten der laufenden Kundendienste sichert die Produkthaltung und den Garantieanspruch.

3. Schlepperdaten

Schlepper-Type: Fahrgestell-Nr.:

Motoren-Nr.: Gerät-Nr.:

Fahrzeughalter:

Anschrift:

Liefertag: Polizeil. Kennzeichen:

Händler:

(Stempel)

4. **Folgende Kundendienste wurden durchgeführt:**

(Diese Eintragungen sind zur Erhaltung Ihrer Garantie- bzw. Kulanzansprüche notwendig).

ausgeführt am: durch:

1. Kundendienst bei 20 Betriebsstunden
2. Kundendienst bei 150 Betriebsstunden
3. Kundendienst bei 300 Betriebsstunden
4. Kundendienst (jährl. Kundendienst, Betriebsstd.)
5. Kundendienst (jährl. Kundendienst, Betriebsstd.)
6. Kundendienst (jährl. Kundendienst, Betriebsstd.)

Von Fa. Holder schriftlich angeordnete Arbeiten wurden durchgeführt:

Datum	Holder-Schreiben Nr. vom	ausgeführt durch Holder-Händler
a)		
b)		
c)		

5. Bestehen Sie bei Reparaturen auf den Einbau von **Holder-Original-Ersatzteilen**.

Nur diese gewährleisten beste Beschaffenheit und bringt zufriedene Kunden.

Gebr. HOLDER GmbH & Co., 7430 Metzingen/Württ., Postfach 1555, Telefon 07123/166-0, FS 7245319

Important Instructions for our Customers

1. Detach double warranty file card, have it filled in by your dealer, and return it to Messrs. Gebrüder Holder GmbH & Co., 7430 Metzingen/Württ., Fed. Rep. of Germany, within 4 weeks upon sale of the tractor.

2. **Service**

Please have all prescribed services (in accordance with service chart) regularly carried out by your local Holder dealer (Service Shop), and have them confirmed in the operation manual by stamp and signature.

Regular servicing is a prerequisite for product liability and warranty.

3. **Tractor data**

Tractor model: Chassis No.:

Engine No.: Implement No.:

Tractor owner:

Address:

Date of taking tractor over: Registration No.:

Dealer:

(Stamp)

4. The following services have been carried out:

(Entering these data is necessary to maintain your warranty claims).

	carried out on:	by:
1st Service at 20 operation hours	.....	.....
2nd Service at 150 operation hours	.....	.....
3rd Service at 300 operation hours	.....	.....
4th Service (annully, op. hours)	.....	.....
5th Service (annually, op. hours)	.....	.....
6th Service (annually, op. hours)	.....	.....

The jobs prescribed by Messrs. Holder in writing have been carried out:

Date	Holder Letter Ref.	Date	Carried out through Holder Dealers
a)			
b)			
c)			

5. For repairs, insist on the use of original Holder replacement parts.

Only these will guarantee top quality and give full satisfaction to customers.

Gebrüder Holder GmbH & Co., 7430 Metzingen/Fed. Rep. of Germany, Phone: 07123/166-0
Telex No. 7245319

Indications importantes pour nos clients

1. Détacher la carte double de garantie remplie par l'agent et l'envoyer dans un délai de quatre semaines après la livraison à HOLDER ou à la Société BARA pour la France

2. **Révisions**

Faire effectuer toutes les révisions prévues sur votre tracteur régulièrement chez votre agent HOLDER et les faire certifier par lui dans cette notice d'emploi.

Observer les délais des révisions pour maintenir vos droits à la garantie.

3. **Données concernant le tracteur**

Type du tracteur: No. du châssis:

No. du moteur: Appareil no.:

Propriétaire:

Adresse:

Date de livraison: No. d'immatriculation:

Agent:
(Cachet)

4. Les révisions suivantes ont été effectuées:

(Ces indications sont obligatoires pour maintenir vos droits à la garantie).

	le:	par:
1ère révision après 20 heures de travail	.....	.....
2ème révision après 150 heures de travail	.....	.....
3ème révision après 300 heures de travail	.....	.....
4ème révision (annuelle après heures de travail)	.....	.....
5ème révision (annuelle après heures de travail)	.....	.....
6ème révision (annuelle après heures de travail)	.....	.....

Les travaux suivants, prescrits par écrit par Holder, ont été faits:

Date:	Lettre Holder No. du	Effectué par agent Holder
a)		
b)		
c)		

5. Pour les réparations, exigez le montage de **Pièces de rechange HOLDER d'origine**.
Seules, celles-ci s'adapteront parfaitement et satisferont vos clients.

Gebr. Holder GmbH & Co., D7430 Metzingen/Württ., C.P. 1555, téléphone 07123/166-0, Telex 7245319

Motor und Maschine

A) Allgemeine Hinweise

Im Interesse der ständigen Bereitschaft Ihres Traktors dürfen wir Sie bitten, diese Betriebsanleitung gründlich durchzulesen. Dieses Heft enthält alle Angaben für eine gewissenhafte Behandlung und Pflege des Traktors. Legen Sie besonderen Wert auf die Einhaltung der Wartungszeiten. Ihr Traktor dankt es Ihnen durch stete Bereitschaft und lange Lebensdauer.

Lassen Sie bitte alle vorgesehenen Pflegedienstleistungen für Ihren Traktor regelmäßig bei Ihrem Holder-Händler durchführen. Ebenfalls sollten Sie Störungen oder Reparaturen von Ihrem Holder-Händler beheben lassen. Die in dieser Betriebsanleitung vorn angehängte orange Garantie-Doppelkarte ist unbedingt sofort nach Übernahme der Maschine durch Ihren Händler an Fa. Holder einzusenden.

Bei allen schriftlichen oder mündlichen Rückfragen wollen Sie bitte folgendes angeben:
(Sie erleichtern damit eine rasche Erledigung).

- a) Maschinentype: zum Beispiel A28
- b) Motornummer: zum Beispiel 23.32.575
- c) Fahrgestell-Nr.: zum Beispiel 23.29.99
- d) Verkaufsdatum: zum Beispiel 1.4.1983 und falls erforderlich Rekl.-Datum
- e) Traktormeterstand: zum Beispiel 500 Betriebsstunden.

Die techn. Angaben, Abbildungen und Maße in dieser Anleitung sind unverbindlich. Irgendwelche Ansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Wir behalten uns vor, Verbesserungen an den Traktoren vorzunehmen, ohne diese Anleitung zu ändern.

Engine and Tractor

A) General Information

Please read and follow the instructions contained in this manual very carefully which will render your tractor ready for service at all times. The booklet contains all information necessary for a thorough service and maintenance of your machine. You should take particular care to have your tractor punctually serviced. This will make it always ready for work, and guarantee a long service life.

Have all prescribed services regularly carried out through your accredited Holder dealers who also should be consulted in case of failures, and for repairs.

The orange-coloured double warranty file card should be returned to Messrs. Gebrüder Holder by the dealer immediately after handing over the tractor to its future owner.

When making inquiries in writing, or over the phone, see to have the following data at hand:
(You can then be sure to get a speedy reply).

- a) Tractor model: e.g. A28
- b) Engine serial No.: e.g. 23.32.575
- c) Chassis serial No.: e.g. 23.29.99
- d) Date of sale: e.g. 1.4.1983 and, if necessary, date of reclamation
- e) Tractormeter reading: e.g. 500 hours of operation

Technical information, illustrations and dimensions, as contained in this manual, are non-obligatory, and no claims can be derived from these. We reserve the right to make improvements on the tractor, without changing this manual.

Moteur et tracteur

A. Généralités

Dans votre intérêt, nous vous prions de lire attentivement cette notice d'emploi. Elle comprend toutes les indications concernant le service et l'entretien correct du tracteur. Respecter surtout la périodicité d'entretien pour assurer le bon fonctionnement et la longévité de votre tracteur.

Faire effectuer tous les travaux d'entretien sur votre tracteur ainsi que tous les dépannages et réparations par votre agent Holder.

La carte de garantie couleur orange se trouvant dans cette notice d'emploi doit être envoyée immédiatement après la réception de votre tracteur à Holder ou à la Société BARA pour la France par votre agent.

Dans toutes vos demandes de renseignements — écrites ou verbales — il faut indiquer ce qui suit (pour faciliter une exécution rapide):

- a) Type du tracteur: par ex. A28
- b) No. du moteur: par ex. 23.32.575
- c) No. du châssis: par ex. 23.29.99
- c) Date de la vente: par ex. 1.4.1983 (si nécessaire date de réclamation)
- e) Indications du tachymètre: par ex. 500 heures de travail

Les détails techniques, illustrations et dimensions indiqués dans cette notice n'engagent pas notre responsabilité. Nous nous réservons le droit de réaliser des améliorations sur nos tracteurs sans modifier cette notice.

HINWEIS FÜR DIE VERKEHRSSICHERHEIT UND UNFALLVERHÜTUNG

Beim Befahren öffentlicher Straßen muß der Fahrer im Besitz des gültigen Führerscheins sein und mit der Bedienung der Maschine vertraut sein.

Starten der Maschine durch kurzschließen des Anlassers ist verboten.

Wird der Schlepper verlassen (Zündschlüssel abziehen) muß er gegen wegröhlen, insbesondere an Steigungen, ausreichend (StVzo) gesichert werden. Kleinsten Gang einlegen, Unterlegkeil oder ähnliches vorlegen.

Feststellbremse feststellen.

Bei Arbeiten (Montage), Reparaturen, Tanken, Wartungs- und Reinigungsarbeiten muß grundsätzlich der Motor abgeschaltet sein **und die Gangschalthebel in Leerlaufstellung stehen.**

Bei Arbeiten am Motor und der elektrischen Anlage grundsätzlich Batterie (Minuspol) abklemmen.

Bei Batterie- und Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, daß keine Akku-Säure auf Haut, Wunden oder in die Augen kommt.

Die Maschine darf niemals ohne wirksame Schutzvorrichtungen betrieben werden.

Der Aufenthalt im Knickbereich des Schleppers ist verboten.

Nicht ohne eingelegten Gang bergab fahren.

Die Beförderung von Personen ohne geeignete Sitzgelegenheit ist verboten. (Siehe Hinweisschild auf dem Kotflügel).

Prüfen Sie vor jeder Fahrt den Schlepper auf Verkehrs- und Betriebssicherheit.

Bei Hangfahrt, quer zum Gelände, mit größter Aufmerksamkeit fahren.

Gewöhnen Sie sich an, im Straßenverkehr mit größter Vorsicht zu fahren, denn Unfälle gehören sicher nicht zu den Annehmlichkeiten des Lebens. Bei Feldarbeiten überlegen Sie genau, wie es am besten getan werden kann, bevor Sie an eine Sache überhaupt herangehen. Sie werden dann jeder Situation gewachsen sein und auch unnötige Beschädigungen vermeiden können.

Um beim An- und Abbau von Dreipunktgeräten oder sonstigen Arbeiten am Dreipunktgestänge Personenschäden zu vermeiden, weisen wir ausdrücklich darauf hin, daß ein Aufenthalt im Hubbereich des Dreipunktgestänges während der Hubbewegung nicht zulässig ist. Dies gilt auch für Fronthydraulik, Frontlader, Frontpolder usw.

Um die Funktion der hydraulischen Lenkung bei Undichtheiten in der hydraulischen Differentialsperre zu gewährleisten, ist die Betätigung der Sperre bei Fahrten auf öffentlichen Straßen ohne zu arbeiten nicht zulässig.

Hinweis laut Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft:

Zapfwellengeräte dürfen nur bei abgestelltem Motor an den Zapfwelle angekoppelt werden.

Im übrigen verweisen wir auf die UVV der Landw. Berufsgenossenschaften.

BEACHTEN SIE NACHFOLGENDE PUNKTE, DIE BEIM FAHREN MIT ANHÄNGER UND ANBAUGERÄTEN ERNST ZU NEHMEN SIND:

1. Die **Stützlast** an der Zugöse des Einachs-Anhängers darf am Kuppelpunkt der Zugmaschine **nicht weniger als 4%** der jeweiligen **Anhängelast**, bzw. die Stützlast muß mindestens **25 kg** betragen. Wird beim Entladen (z.B. bei Stallungstreuern, Sandstreuer) die Stützlast von 25 kg unterschritten, so muß bei Fahrten auf öffentlichen Straßen die Ladung so umgeladen werden, daß eine Stützlast von mindestens 25 kg erreicht wird.
2. Fahren Sie nur so schnell, wie es die Sicherheit erlaubt. Besonders bei Kurvenfahrt auf rutschigen Wegen und in der Nähe von Gräben ist äußerste Vorsicht geboten.
3. Richten Sie die Geschwindigkeit beim Fahren mit Anhängern so ein, daß Sie bei plötzlich auftretenden Hindernissen den Schlepper auf kürzestem Bremsweg zum Stehen bringen können. Bedenken Sie dabei, daß der Anhänger beim scharfen Bremsen nachschiebt.
4. **Die Grenze für die Anhängelast an Iof-Zugmaschinen ergibt sich aus dem § 41 der StVZO aus der Vorschrift für die Bremsanlage von Anhängern und zwar wie folgt:**

- a) An einachsigen Anhängern und einachsig angehängten lof-Arbeitsgeräten ist keine eigene Bremse erforderlich, wenn der Zug die für das ziehende Fahrzeug vorgeschriebene mittlere Bremsverzögerung von $1,5 \text{ m/sek}^2$ erreicht und die **Achslast** des Anhängers die Hälfte des Leergewichts (siehe Fahrzeugbrief) des ziehenden Fahrzeugs jedoch 3 to nicht übersteigt. (**Bei normal guten Bremsen** am Zugfahrzeug kann bei unseren Schleppern davon ausgegangen werden, daß die vorgeschriebene Bremsverzögerung von $1,5 \text{ m/sek}^2$ **erreicht wird**). Inwieweit Einachsanhänger ohne Bremse für lof-Zugmaschinen noch in Fertigungsprogramm sind, ist uns nicht bekannt.
- b) Ungefederte lof-Arbeitsmaschinen, deren **Leergewicht** das Leergewicht des ziehenden Fahrzeugs nicht übersteigt, jedoch höchstens 3 to erreicht, brauchen keine eigene Bremse zu haben. Darüber hinaus gelten die Bremsvorschriften für lof-Anhänger.
- c) Bei ein- oder mehrachsigen Anhängern gebremst (mehrachsige Anhänger sind grundsätzlich gebremst) gilt:
1. Für Anhänger **bis 2 to** zul. Gesamtgewicht ist die Verwendung von Bremsanlagen als Betriebsbremse, die durch einen Handhebel auf der Zugeinrichtung betätigt wird, zulässig, sofern der Handhebel vom Fahrersitz des ziehenden Fahrzeugs aus betätigt werden kann.
 2. Für Anhänger **bis 4 to** zul. Gesamtgewicht ist die Verwendung von Bremsanlagen als Betriebsbremse, die durch einen umsteckbaren Handhebel auf der Zugmaschine betätigt wird, zulässig.
 3. Für Anhänger **bis 8 to** zul. Gesamtgewicht sind Auflaufbremsen als Betriebsbremse zulässig.
 4. Für Anhänger **über 8 to** zul. Gesamtgewicht muß die Bremsanlage des Anhängers gemeinsam mit der Betriebsbremsanlage des Zugfahrzeuges betätigt werden können (hydraulisch usw.). **Diese Anhänger sind für unsere Zugmaschinen nicht zulässig.**
- d) Folgende Punkte sind bei Anhängerbetrieb noch zu beachten:
1. Die zul. Stützlast an der Anhängerkupplung der Zugmaschine ist bei Verwendung von Einachsanhängern zu beachten. Die zul. Stützlast ist dem Fahrzeugbrief zu entnehmen.
 2. Die Anhängerbremsen müssen die in der StVZO festgelegten mittleren Bremsverzögerungswerte von $1,5 \text{ m/sek}^2$ erreichen.
- e. Folgende Anhängerkombinationen sind zulässig:
1. Zugfahrzeug mit Einachsanhänger gebremst oder ungebremst.
 2. Zugfahrzeug mit Einachsanhänger gebremst oder ungebremst, dahinter Anhänger mit Auflaufbremse ein- oder zweiachsig.
 3. Zugfahrzeug mit Zweiachsanhänger gebremst, dahinter Anhänger mit Auflaufbremse ein- oder zweiachsig.
 4. Zugfahrzeug mit zwei auflaufgebremsten Anhängern ein- oder zweiachsig.
 5. Zugfahrzeug mit Anbaugerät und daran angehängtem Zweiachsanhänger, gebremst mit Auflaufbremse oder umsteckbarem Hebel, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers nicht größer als das 1,25-fache des zul. Gesamtgewichtes der Zugmaschine ist, jedoch nicht über 5 to.
5. Besondere Vorsicht ist auch beim schnellen Wenden mit angehobenen Anbaugeräten geboten.
6. Bei Anbaugeräten achten Sie auf die für den Straßenverkehr notwendigen Absicherungen gegen unbeabsichtigtes Absinken der hydraulisch angeschlossenen Geräte am Schlepper.
- Hinweis:** Angehängte land- oder forstwirtschaftliche Arbeitsgeräte unterliegen keiner Zulassungspflicht, jedoch unterliegen sie den Bestimmungen über die Betriebserlaubnispflicht, sofern sie ein zulässiges Gesamtgewicht von mehr als 3 to aufweisen und ab dem 1.4.1976 erstmals in den Verkehr gebracht werden.

7. Anbaugeräte müssen beim Transport auf öffentlichen Strassen und Wegen deutlich in ihrer Begrenzung gekennzeichnet sein, um ein Auffahren zu vermeiden. Der Transport ist grundsätzlich so durchzuführen, wie es die Strassenverkehrsordnung vorschreibt.
8. **Beachten Sie bitte die Vorschriften Ihres Landes.**
Besonders das Fahren mit angehängten Wagen, insbesondere Triebachsanhänger oder sonstige Anhängfahrzeuge, hat unter Beachtung der jeweiligen Vorschriften zu erfolgen.

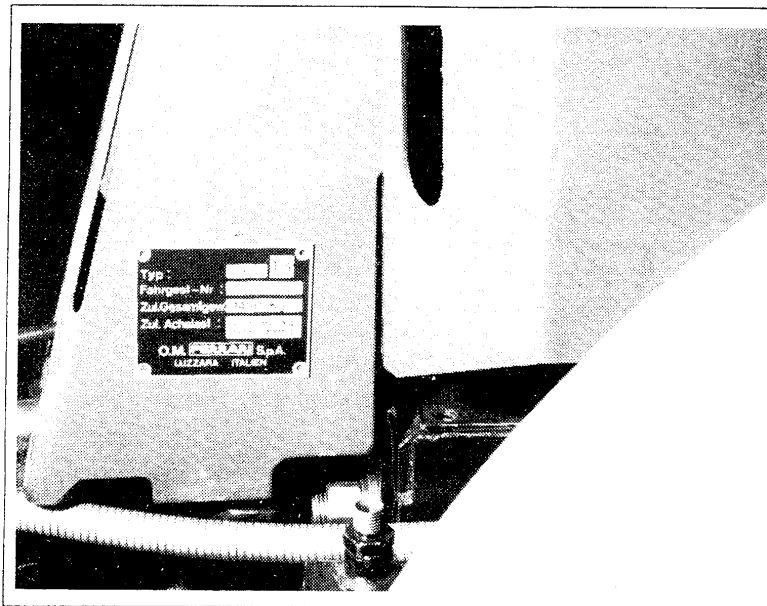


Bild 2 - Fig. 2

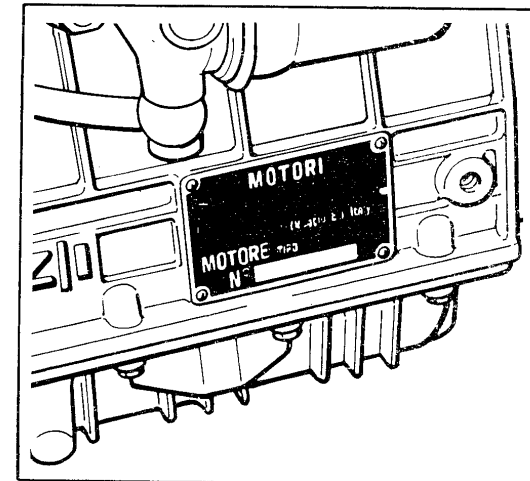


Bild 1 - Fig. 1

TECHNISCHE DATEN UND EIGENSCHAFTEN

IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Motor- Typ- und Nummer

Der Motortyp ist im Typenschild auf dem Luftzufuhrrohr angegeben. Die Fabriknummer ist in der Regel im Typenschild eingepreßt und noch in die Seitenwand des Motorbockes eingeschlagen (siehe Bild 1).

Schlepper- Typ- und Nummer

Das Fabrik-Schild mit typ und Fabriknummer des Schlepper sind auf der rechten Seite am Lenkungsgehäuse angenietet (siehe Bild 2). Fahrgestellnummer ist am Knikpunktanschluss rechts eingeschlagen.

Bemerkung — Bei Anforderungen technischer Beratung oder bei Ersatzteilbestellungen, ist stets die Fabriknummer des betreffenden Schleppers anzugeben.

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND DATA

IDENTIFICATION OF THE VEHICLE

Engine type and number

The engine type is marked on the nameplate situated on the air conveyor. Engine serial number is generally indicated in the nameplate and stamped on sidewall crankcase (see fig. 1).

Tractor type and number

The nameplate and tractor number are riveted on the right side of the steering box (see fig. 2).

The chassis No. is stamped on the right side of the pivot point connection housing.

Note — Always state the vehicle serial number when placing any order for spare parts and asking for technical assistance.

FICHE TECHNIQUE DU TRACTEUR

IDENTIFICATION DU TRACTEUR

Type du moteur et numéro d'immatriculation

Le type du moteur est indiqué sur la plaque du convoyeur d'air. Le numéro/matricule est reporté d'habitude dans la plaque et est estampillé sur la paroi latérale du carter (voir fig. 1).

Type du tracteur et numéro d'immatriculation

Le type et le numéro/matricule du tracteur est indiqué sur la plaque dans la paroi latérale droite du carter de la direction hydraulique (voir fig. 2).

Nota — Toujours fournir le numéro de série du véhicule dans vos appels de Service Technique d'assistance et commandes de pièces de rechange.

MOTOR

Einbaulage: Längsanordnung in der Vorderseite des Schleppers
Modelle LOMBARDINI 914

Art Diesel
Arbeitsverfahren 4-Takt
Zylinderzahl 2
Hubraum 1332 cm³
Max. Leerlaufdrehzahl 3000 UpM
Max. Leistung 21 kW
Normaler Kraftstoff Gasöl
Kühlart: Zwangsluftkühlung
Schmierung: Zwangsschmierung über Zahnradpumpe. Ölreinigung über Wechselfilter bei Vollmenge.
Luftfilter: in Ölbad mit Vorabscheider.
Anlassart: elektrisch über Anlasser und Lichtmaschine.

ÜBERTRAGUNG

Kupplung — Einscheibe-Trockenkupplung, mechanische Betätigung. Pedal-Leerweg ca. 20 mm.

Schaltgetriebe — 6 Vorwärts- und 3 Rückwärtsgänge (siehe Tabelle I, Bild 3). Mechanische Betätigung über 2 Hebel.

Differentiale — 2 vorderen Planetenräder und 4 hinteren Planetenräder, mit kegelzahnradern. Mechanische Differentialsperre auf den 4 Rädern wirkend.

Zug — auf den 4 Rädern. Vordere Übertragung über die mit Differential verbundenen Achswellen. Hintere Übertragung über Kardanwellen vom Schaltgetriebe zur Hinterachsbrücke und von dieser zu den Rädern über die mit dem Differential verbundenen Achswellen.

BREMSEN

Bedienungsbremsen

Mechanische Betätigung auf die Vorderräder.
Trommelbremse (∅ 250 mm) mit an der Achse verbundenen

Bremsbacken.

Bremsfläche 248 cm². Reibungsbelag "FERODO".

Pedal-Leerweg ca. 20 mm.

Feststellbremse

Feststellbremse einzeln auf die hinteren Räder wirkend.

LENKUNG UND RÄDER

Lenkung

Hydraulische Lenkung (Typ DANFOSS) mit Kolben auf das Zentralgelenk wirkend.

Räder und Reifen

Scheibenräder mit einstellbarer Felge mit Rillenprofil 5.50 F. Reifen Serie "TRACTOR AGRICOLO" 7.50 - 16.

ZAPFWELLE

Einbaulage — Auf der Hinterseite des Schleppers mit von Vorfahrt unabhängiger Drehzahl (siehe Bild 4).

Typ — Keilwelle, genormt 1" 3/8 DIN 9611 A.

Schaltung — Mechanisch über einen auf der rechten Seite des Schaltgetriebes zur Vorwahl der beiden Drehzahlen angeordneten Hebels.

Drehzahl — Langsame Drehzahl 540 UpM, schnelle Drehzahl 1000 UpM bei Motor mit 2600 UpM.

Drehrichtung — Uhrzeigersinn.

GERÄTE-KRAFTHEBER

Mit hydraulischem Kreislauf.

Vom Motor aus angetriebene Zahnradpumpe (stets eingeschaltet).

Hubraum 6 cm³, max Förderleistung bei 3000 UpM = 18 l/min.

Max. Druck 170 bar.

Wechselfilter in der Saugleitung.

ENGINE

Arrangement: lengthwise in the tractor front type LOMBARDINI 914

Cycle Diesel
 Strokes Four
 Number of cylinders Two
 Displacement 1332 cm³
 Maximum rating at no-load 3000 RPM
 Maximum power 21 kW
 Fuel Diesel oil
 Force-feed air cooling
 Force-feed lubrication through gear pump. Oil cleaning by means of cartridge full flow filter.
 Oil-bath air filter fitted with cyclone precleaner.
 Electrical starting with motor and generator (dynamo).

TRANSMISSION

Clutch — dry single-plate, mechanical controlled clutch. Pedal approximate idle stroke 20 mm.

Gearbox — six Forward and three Reverse (see table I, fig. 3). Two-lever mechanical control system.

Differential — 2 bevel planetary gears (front differential) and 4 bevel planetary gears (rear differential).
 The mechanical differential-lock acts on all four wheels.

Drive — on the four wheels. Front transmission through axles connected to the differential; rear transmission through universal shafts from gearbox to differential input shaft, and axles from differential output shafts to the wheels.

BRAKES

Service brakes

Mechanical brake acting on the front wheels.
 Drum type (250 mm dia.) with expanding shoes integral with the

axle; 248 sq.cm braking surface, "FERODO" brake lining. Idle travel of the brake pedal: 20 mm approx.

Emergency and parking brake

The emergency brake has independent action on the rear wheels.

STEERING AND WHEELS

Steering

Hydraulic power steering (type DANFOSS) with piston acting on the center steering knuckle.

Wheels and tyres

Disc wheels with 5.50 F section adjustable rim. Tyres series "TRACTOR AGRICOLO", size 7.50-16.

POWER TAKE-OFF

Location — on tractor rear. P.t.o. speed is independent of the vehicle running speed (see fig. 4).

Type — splined shaft, 1 - 3/8 in. dia., per Standard DIN 9611A.

Engagement — mechanical lever system located on the gearbox right side for the selection of the two speeds.

Speed — slow rotation 540 RPM, fast rotation 1000 RPM, with engine at 2600 RPM.

Direction of rotation — Clockwise

IMPLEMENT LIFTER

Hydraulic circuit design.

Gear pump driven by the engine (constant mesh); 6 cu.cm displacement; 18 liter/min of maximum delivery at 3000 RPM, 170 bar maximum pressure.

Filter on suction line.

MOTEUR

Emplacement longitudinal sur le devant du tracteur type LOMBARDINI 914

Cycle Diesel
 Temps Quatre
 Nombre des cylindres 2
 Cylindrée 1332 cm³
 Max. régime à vide 3000 UpM
 Puissance max. 21 kW
 Combustible normal Gasoil
 Refroidissement: par circulation d'air sous pression.
 Lubrification: sous pressions au moyen de pompe à engrenages.
 Depuration de l'huile par filtre à cartouche à débit total.
 Filtre à air: bain d'huile et pré filtre à cyclone.
 Démarrage: électrique par démarreur et dynamo.

TRANSMISSION

Embrayage — Monodisque à sec, commande mécanique.
 Course à vide de la pédale 20 mm environ.

Changement de vitesses — par six rapports avant et trois en marche arrière (voir tableau I, fig. 3). Commande mécanique par levier.

Différentiel — 2 satellites (différentiel avant) et 4 satellites (différentiel arrière) avec engrenages coniques; dispositif blocage mécanique opérant sur les quatre roues.

Traction — sur les quatre roues. Transmission avant au moyen de demi-essieux raccordés au différentiel; transmission arrière par arbres à cardan de la boîte de vitesses au pont arrière et de la boîte aux roues à l'aide de demi-essieux raccordés au différentiel.

FREINS

Freins de Service

Commande mécanique opérant sur les roues avant.
 Type à tambour ($\varnothing$ 250 mm) mâchoires par expansion solidaires

avec l'essieu. Surface de freinage 248 cm², garnitures de frottement "FERODO".

Course à vide de la pédale 20 mm environ.

Frein de secours et de stationnement

Le frein de secours agit sur les roues arrière d'une façon indépendante.

COMMANDE DE DIRECTION ET ROUES

Direction

Direction hydraulique (type DANFOSS) avec piston agissant sur la fusée centrale.

Roues et pneus

Roues à disque et jante réglable, profil a cannelure 5.50 F.
 Pneus série "TRACTOR AGRICOLO" 7.50-16.

PRISE DE FORCE

Position — sur la partie arrière du tracteur, la vitesse de rotation étant indépendante de l'avancement (voir fig. 4).

Type — arbre cannelé, unification 1" 3/8 DIN 9611A.

Embrayage — mécanique par levier situé sur le côté droit de la boîte de vitesses pour la sélection des deux rapports.

Vitesse — 540 tr/min en faible rotation, 1000 tr/min en haute rotation, moteur au régime de 2600 tr/min.

Sens de rotation — dans les sens des aiguilles d'un montre.

RELEVAGE DES OUTILS

Par circuit hydraulique.

Pompe à engrenages entraînée par le moteur (toujours en prise): cylindrée 6 m³, portée maximale à 3000 tr/min 18 l/min, pression maximale 170 bar.

Filtre à cartouche sur l'aspiration.

Dreiwegeverteiler: Heben, Stop, lose Stellung, über Handhebel mit automatischem Rückzug in Abstellungslage angetrieben. Hydraulisch einfach wirkender Hubzylinder zum Heben der Arme des Zwei- oder Dreipunktanschlusses. Geräteträger mit Zweipunkt- oder Dreipunktanschluss (siehe Bild 5). Max. Hebefähigkeit am Ende der unteren Arme des Dreipunktanschlusses 700 kg.

Bemerkung — Um dem Kraftheber eine ausreichende Leistungsreserve zu gewährleisten und um das Gleichgewicht der Maschine beizubehalten, **darf das Gerätegewicht nicht 400 kg überschreiten.**

ZUGHAKEN (siehe Bild 5)

Max. zulässige Vertikallast 380 kg.

ELEKTRISCHE ANLAGE

Akkumulatorenbatterie mit Erdung-Minuspol, Entladekapazität in 40 Stunden = 55 Ah. Stromerzeuger mit Gleichrichterbrücke und elektronischem, nicht eingebauten, Spannungsregler. Gleichstromspannung 12 V. Beginn der Batterieladung: sofort nach Motoranlass (mit ausgeschalteten Verbrauchern). Die verschiedenen Verbrauchskreisläufe (Lichtanlage, Signalhorn, usw.) werden über Schmelzsicherungen gespeist und sind für die Strassenfahrt ermächtigt

Three-way control valve: Up-Stop-Floating. Hand lever controlled providing automatic return to the stop position. Simple action hydraulic actuator for lifting the 2 or 3 point hitch arms. Two-point linkage implement holder or three-point linkage implement holder (see figure 5). Maximum lifting capacity at the lower arms end of the 3-point linkage: 700 kg.

Note — To ensure a power margin to lifter and proper vehicle balance, **under no circumstances the implement weight should exceed 400 kg.**

TOWING HOOK (see fig. 5)

Maximum allowable load in vertical 380 kg.

ELECTRICAL EQUIPMENT

Grounded negative storage battery; 40 hours 55 Ah capacity. Generator with rectifier bridge and separate electronic voltage regulator. D.C. voltage 12 V. Upon starting the engine the battery begins charging (with users disengaged). The using circuits (lighting system, horn ect.) are fed through fuses and type-tested for road circulation

Distributeur de commande à trois voies: Montée - Arrêt - Flottant - actionné par levier manuel, retour automatique en position de stop.

Vérin hydraulique à simple effet pour le relevage des bras de l'attelage à 2 ou à 3 points.

Porte-outils à "Deux- Points" ou à "Trois Points" (voir fig. 5).

Charge maximale pouvant être montée à l'extrémité des bras inférieurs de l'attelage à trois points: 700 kg.

Nota — Pour garantir un marge suffisant au relevage ainsi que l'équilibrage de la machine, **le poids de l'outil de doit pas excéder de 400 kg.**

CROCHET DE TRACTION (voir fig. 5)

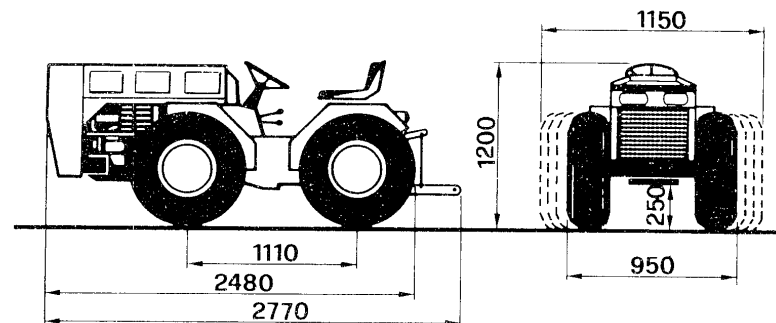
Charge maximale verticale admissible 380 kg.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Batterie d'accumulateurs négatif à la masse, capacité de 40 heures 55 Ah.

Générateur d'électricité avec pont redresseur et régulateur de tension électronique non incorporé. Voltage en courant continu 12 V. La batterie commence à se charger à la mise en marche du moteur (utilisations débranchées).

Les circuits consommateurs (éclairage, avertisseur sonore etc.) sont alimentés au moyen de fusibles et homologués pour la circulation routière



Reifen-grösse Tyre size Section du pneu									
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
7.50 - 16	1,38	2,75	4,89	7,26	14,43	25,73	2,13	4,24	7,56

Tabelle I — *Fahrgeschwindigkeit*

Table I — *Running speed*

Tableau I — *Vitesses d'avancée*

Bild 3 - Fig. 3

GEWICHT UND ABMESSUNGEN**Gewicht**

Gewicht des Schleppers in Fahrtstellung mit Fahrer (75 kg): ca. 945 kg, davon 585 kg auf der Vorder- und 360 kg auf der Hinterachse.

Abmessungen (siehe Bild 3)

Max. Länge an den
Krafthebearmen 2,770 m
Max. Länge 2,480 m
Breite (variierbar) von 0,950 bis 1,150 m
Max. Zulässige Breite für
Strassenfahrt 1,150 m
Radstand 1,110 m
Bodenfreiheit Min. 0,250 m
— Gesamthöhe o. sicherheibb. 1,200 m
— Gesamthöhe m. sicherheibb. 1,940 m
Spurweite (verstellbar):
— vorne von 0,750 bis 0,950 m
— hinten von 0,750 bis 0,950 m
Min. Wenderadius 3,000 m

LEISTUNGEN

Die Fahrgeschwindigkeiten des Schleppers bei Leerlauf und bei Motor mit max. Drehzahl (3000 UpM) sind in der Tabelle I angegeben.

DIMENSIONS AND WEIGHT**Weight**

Weight of tractor in the working order with the driver (75 kg): 945 kg approx, 585 kg of which on front axle and 360 kg on rear axle.

Dimensions (see fig. 3)

Maximum length at lifter
arms 2.770 m
Maximum length 2.480 m
Width (variable) 0.950 to 1.150 m
Maximum allowable width for
road circulation 1.150 m
Wheel base 1.110 m
Ground clearance min. 0.250 m
Overall height:
— without rollover bar 1.200 m
— with rollover bar 1.940 m
Variable track:
— front track 0.750 to 0.950 m
— rear track 0.750 to 0.950 m
Minimum turning radius 3.000 m

PERFORMANCES

The running speed of the tractor at no-load and maximum engine RPM (3000 RPM) is shown in table I.

POIDS ET DIMENSIONS**Poids**

Poids du tracteur en ordre de marche avec le conducteur (75 kg): 945 kg environ, dont 585 kg sur l'essieu avant et 360 kg sur l'essieu arrière.

Dimensions (voir fig. 3)

Longueur maxi. aux bras
du relevage 2,770 m
Longueur maxi. 2,480 m
Largeur (variable) de 0,950 à 1,150 m
Largeur maxi. admise pour
circulation sur la route 1,150 m
Empattement 1,110 m
Garde au sol min. 0,250 m
— Avec barre de sécurité 1,200 m
— Sans la barre de sécurité 1,940 m
Voie (variable):
— avant de 0,750 à 0,950 m
— arrière de 0,750 à 0,950 m
Rayon mini. de virage 3,000 m

PERFORMANCES

Les vitesses d'avancée du tracteur à vide et moteur à régime maximum (3000 tr/min) sont indiquées au Tableau I.

Bild 4 - Fig. 4

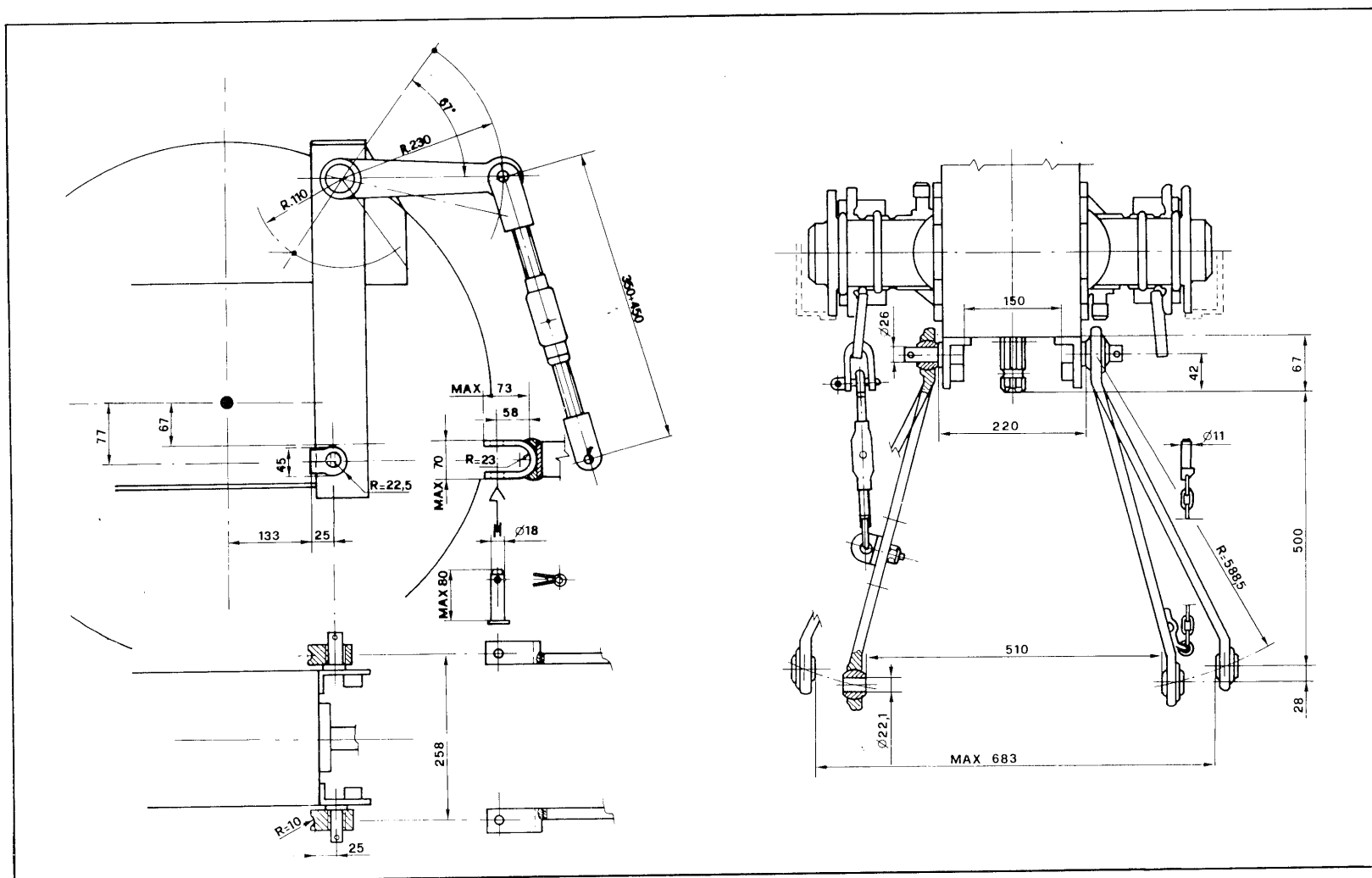


Bild 5 - Fig. 5

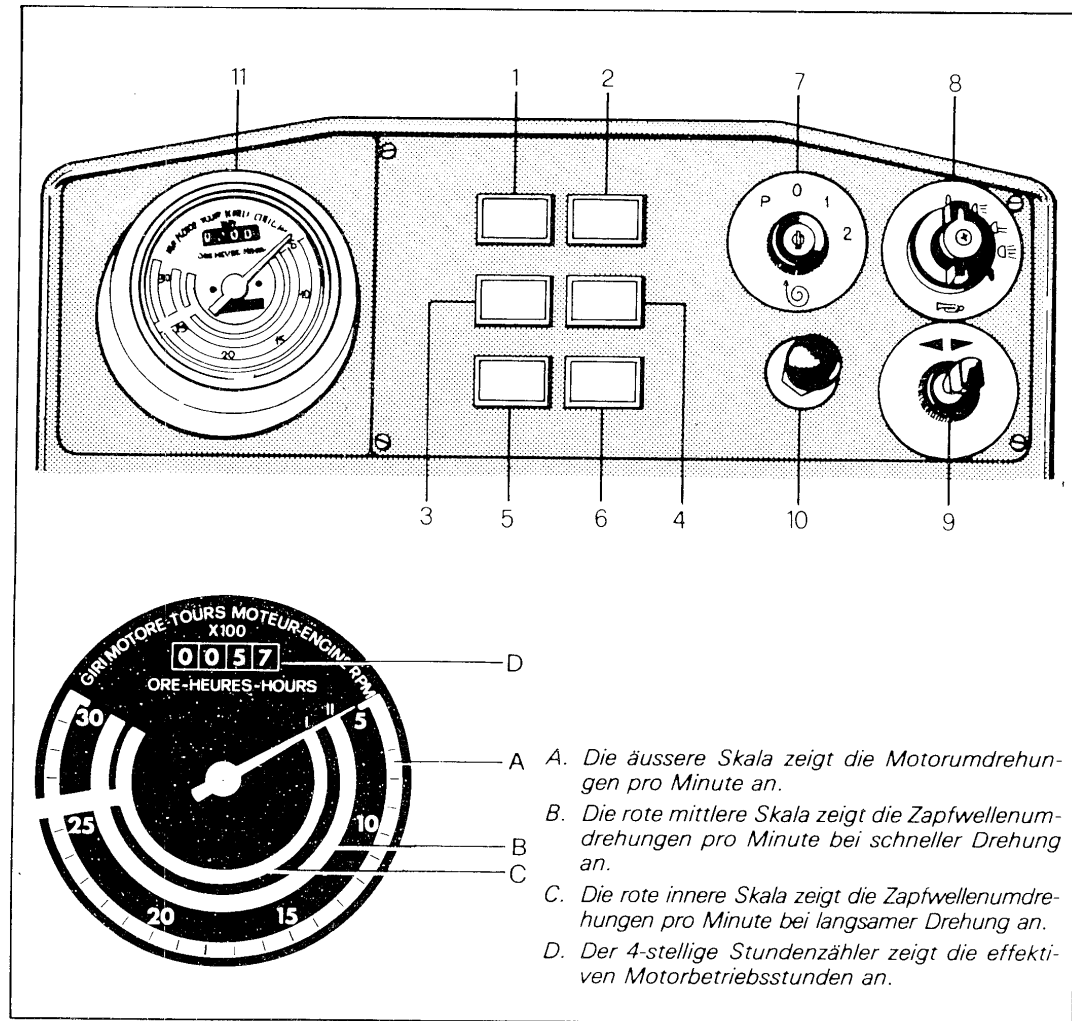


Bild 6 - Fig. 6

STEUERUNGEN UND ANZEIGER AUF DEM ARMATURENBRETT

1. Anzeiger Blendleuchten (BLAU) eingeschaltet.
2. Anzeiger Blinkleuchten (GRÜN) eingeschaltet.
3. Anzeiger ungenügender Motoröl Druck (ROT).
4. Anzeiger ungenügende Batterieaufladung (ROT).
5. Anzeiger Kraftstoffreserve (ROT).
6. Anzeiger Anhängerleuchten (GRÜN) eingeschaltet.
7. Schlüsselumschalter für Motoranlass.
P = Lichtstromkreis unter Spannung (Parken).
O = Kein Stromkreis unter Spannung.
1 = Alle Stromkreise unter Spannung.
2 = Motoranlass.
8. Licht- und Signalhornumschalter.
9. Umschalter für Blinkleuchten und Scheinwerferblinker.
10. Leuchtschalter für Notlicht "LAMP-ALARM"
11. Vielfach-Tourenzähler.

CONTROLS AND INDICATORS ON DASHBOARD

1. Headlights main beam on warning light (BLUE).
 2. Directional lights on warning light (GREEN).
 3. Engine oil low pressure warning light (RED).
 4. Generator warning light (RED).
 5. Reserve fuel warning light (RED).
 6. Trailer lights on warning light (GREEN).
 7. Key-switch for engine ignition:
P = Lights energized (parking).
O = Off.
1 = System energized.
2 = Engine starter energized.
 8. Switch for lights and horn.
 9. Switch for directional lights and flashers.
 10. "LAMP ALARM" emergency light switch
 11. Multiple revolution-counter and hour-meter.
- A. Outer scale reads engine RPM.
B. Intermediate Red scale reads the power take-off RPM in high speed rating.
C. Inside Red scale reads the power take-off RPM in low speed rating.
D. The four-digit hour-meter reads the actual hours of engine running.

COMMANDES ET INDICATEURS SUR LE TABLEAU DE BORD

1. Voyant projecteurs de route engagés (BLEU).
 2. Voyant indicateurs de direction (VERT).
 3. Indicateur pression huile au moteur insuffisante (ROUGE).
 4. Indicateur faible alimentation recharge batterie ROUGE.
 5. Indicateur de réserve de combustible (ROUGE).
 6. Indicateur feux pour la remorque (VERT).
 7. Commutateur à clé pour l'allumage du moteur:
P. Circuit éclairage sous tension (stationnement).
O. Aucun circuit sous tension.
1. Tous circuits sous tension.
2. Démarrage du moteur.
 8. Commutateur feux et avertisseur.
 9. Indicateur de direction et clignotant.
 10. Interrupteur éclairé pour feux de secours "LAMP-ALARM"
 11. Compte-tours multiple et compteur horaire.
- A. La plage extérieure marque les tr/min du moteur.
B. La plage rouge intermédiaire marque les tr/min de la prise de force en haute vitesse.
C. La plage rouge intérieure marque les tr/min de la prise de force en faible vitesse.
D. Le compteur horaire à 4 chiffres indique les heures effectives de fonctionnement du moteur.

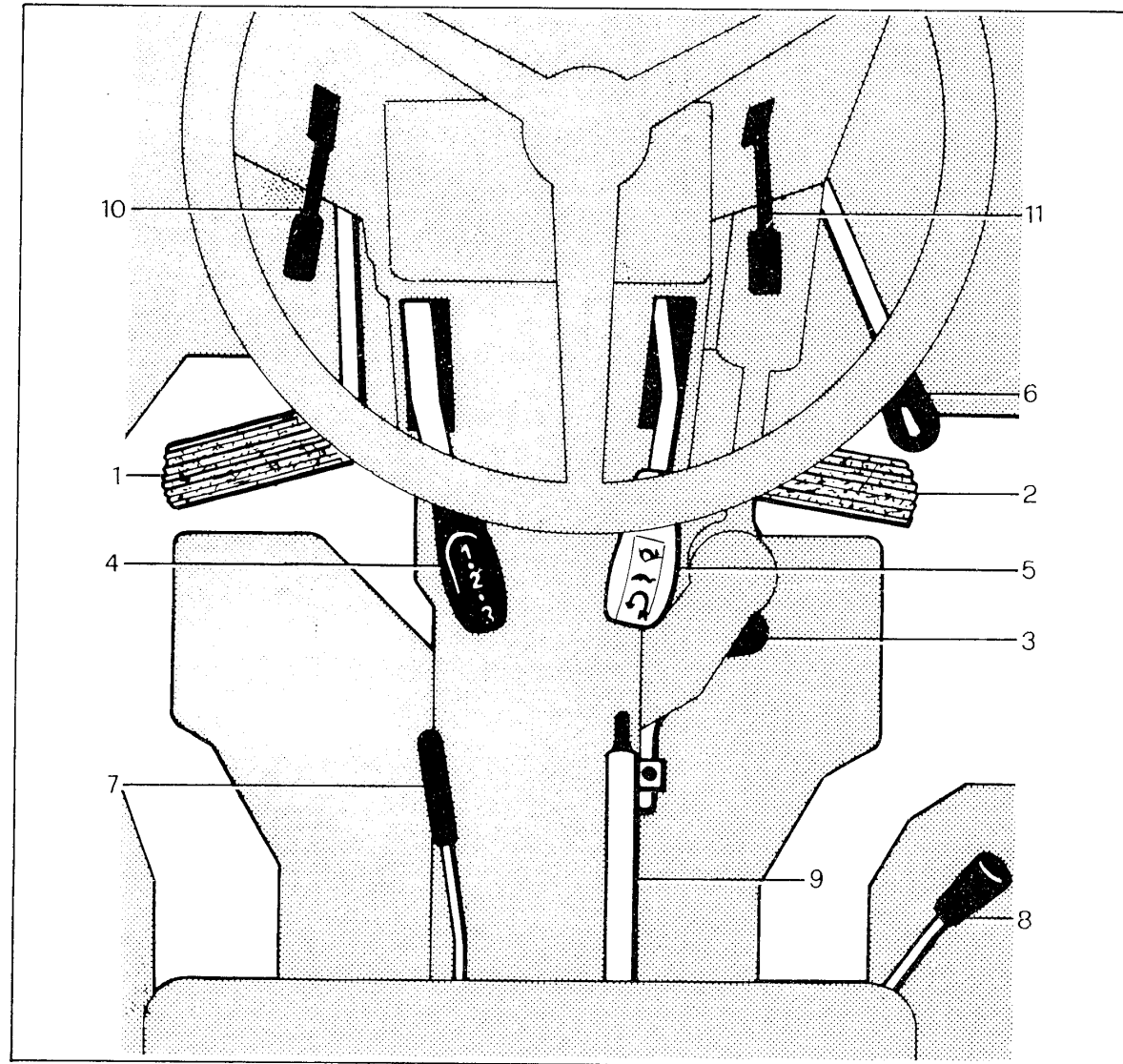


Bild 7 - Fig. 7

STEUERUNGEN DES SCHLEPPERS

1. Kupplungspedal.
2. Vorderbremsenpedal.
3. Gashebelpedal.
4. Gangschaltthebel.
5. Regelgetriebe-Steuerhebel.
6. Zapfwelle-Steuerhebel mit 2 Stellungen.
HEBEL VORNE = langsame Drehung 540 UpM
HEBEL GEGEN DEN FAHRER = schnelle Drehung 1000 UpM
HEBEL IN DER MITTE = Zapfwelle steht still
7. Differentialsperrhebel.
8. Steuerhebel für hydraulischen Krafthebel.
9. Feststellbremsenhebel.
10. Motorabstellhebel.
11. Steuerhebel für Hand-Gashebel.

TRACTOR CONTROLS

1. Clutch pedal.
2. Front brakes pedal.
3. Accelerator pedal.
4. Gear level.
5. Range selector lever.
6. Two-position p.t.o. lever.
FORWARD = slow rotation 540 RPM
TO THE DRIVER = fast rotation 1000 RPM
LEVER IN CENTER POSITION = p.t.o. stationary
7. Differential lock lever.
8. Hydraulic lifter lever.
9. Emergency and parking brake lever.
10. Engine stop lever.
11. Throttle lever.

COMMANDES DU TRACTEUR

1. Pédale de l'embrayage.
2. Pédale des freins avant.
3. Pédale de l'accélérateur.
4. Levier des marches.
5. Levier du sélecteur.
6. Levier de la prise de force à deux positions:
AVANT = rotation faible 540 tr/min
VERS LE CONDUCTEUR = rotation élevée 1000 tr/min
LEVIER AU CENTRE = p.d.f. arrêtée
7. Levier de blocage du différentiel.
8. Levier du relevage hydraulique.
9. Levier du frein de stationnement et secours.
10. Levier d'arrêt du moteur.
11. Manette de gaz.

NACHFÜLLUNGEN

1. **Kraftstoffbehälter:** Inhalt ca. 16 Liter. Gasöl möglichst abgeklärt verwenden.
2. **Motor und Luftfilter:** Schmierstoffsorten und Inhalt, siehe Motorhandbuch.
3. **Schaltgetriebe:** Inhalt 13 kg. Öl AGIP BLASIA 57 ISO 68 oder IP MELLANA 68.

Achtung — Stets das vorgeschriebene Öl (oder gleichwertig) verwenden, um die Hydraulikanlage nicht zu beschädigen:

- FUCHS RENOGLAR HYDRA oder RENOLIN MR 20
- ARAL DEGÖL BG68 oder TU68
- BP ENERGOL GR-XP68
- ELF TRACTELF BF12
- ESSO SPARTAN EP 68
- FINA GIRAN 68
- SHEEL TELLUS OIL 68 oder OMALA 68
- TEXACO MEROPA 68

4. **Hinterachsbrücke:** Inhalt 7 kg. Öl SAE 90 EP — SAE 140 EP verwenden.

Reifendruck

Normaler Druck 1,00 - 1,20 kg/cm² für alle Reifentypen. Auf gleichen Druck auf allen Reifen achten, welcher in kaltem Zustand gemessen werden muss.

Hinweise — Wenn der Schlepper für Landarbeiten verwendet wird, ist bei der max. Fahrgeschwindigkeit von 6 km/h eine max. Überlastung von 30% mit Erhöhung des Reifendruckes um 0,3 kg/cm² zulässig. Wenn der Schlepper mit Anbaugeräten ausgerüstet ist, ist bei der max. Fahrgeschwindigkeit von 16 km/h eine max. Überlastung von 20% ohne Erhöhung des Reifendruckes zulässig.

VORSCHRIFTEN FÜR DIE EINLAUFZEIT

Während der ersten 80 Betriebsstunden muss die Maschine mit besonderer Vorsicht benutzt werden. Während und nach Beendigung der Einlaufzeit ist die Durchführung folgender Handlungen unerlässlich:

MOTOR (für ausführliche Auskünfte siehe das betreffende Betriebshandbuch).

Nach 20 Stunden: Öl wechseln.

Nach 50 Stunden: Injektoren reinigen und einstellen.

Für die ersten 80 Betriebsstunden: zu schwere Belastungen über lange Zeiträume hinaus vermeiden und die Leistungsausnutzung auf etwa 70% der verfügbaren Leistung beschränken.

Bemerkung — Beim ersten Tages-Anlassen den Motor einige Minuten mit allen Hebeln in LEERLAUFSTELLUNG laufen lassen. Es ist angebracht, diese Vorschriftsmassnahme auch nach Ablauf der Einlaufzeit zu befolgen.

MOTORLUFTFILTER

Nach 20 Stunden: Filterstrang waschen.

Nach 50 Stunden: Öl in der Wanne wechseln.

SCHALTGETRIEBE

Nach 50 Stunden: Öl wechseln und Filtereinsatz ersetzen.

Achtung — Ein verstopfter Filtereinsatz kann schwere Schäden an der Hydraulikanlage verursachen.

HINTERACHSBRÜCKE

Nach 100 Stunden: Öl wechseln.

SERVICING

1. **Fuel tank:** approximate capacity 16 liters. Use Diesel oil decanted if possible.
2. **Engine and air filter:** for lubricants and capacities see the engine handbook.
3. **Gearbox:** capacity 13 kg. Use oil AGIP BLASIA 57 ISO 68 or IP MELLANA 68.

Warning — Not to damage the hydraulic system, always make **use of the prescribed oil (or equivalent grade):**

- FUCHS RENOGLAR HYDRA or RENOLIN MR 20
- ARAL DEGOL BG68 or TU68
- BP ENERGOL GR-XP68
- ELF TRACTELF BF12
- ESSO SPARTAN EP 68
- FINA GIRAN 68
- SHEEL TELLUS OIL 68 or OMALA 68
- TEXACO MEROPA 68

4. **Rear axle housing:** capacity 7 kg. Use oil SAE 90 EP — SAE 140 EP.

Tyre inflation

Normal pressure 1.00 to 1.20 kg/sq.cm for all tyred models. Keep pressure even on all wheels. Pressure should be measured when the tyre is cold.

Attention — When using a tractor in field operation at 6 km/hr maximum speed, a 30% overload is allowed with 0,3 kg/sq.cm increase in inflation pressure.

When any implement is mounted on tractor and maximum speed is 16 km/hr, a 20% maximum overload is allowed without increasing the inflation pressure.

PRESCRIPTIONS FOR RUNNING-IN

During the first 80 hours of operation, the tractor should be used with special cautions; during running-in and upon running-in completion, the operations outlined here below will be needed:

ENGINE (for comprehensive information, see engine handbook).

20 hours since new: change oil.

50 hours since new: clean and set the injectors.

During the first 80 hours of operation: avoid heavy-duty jobs for extended periods of time. Power to be utilized at 70% of rating available.

Note — When taking action for the first starting up of a working day, let engine run a few minutes with all levers in the NEUTRAL position. This caution is recommended after completion of the running-in period too.

ENGINE AIR FILTER

20 hours since new: wash the filter element.

50 hours since new: change oil in oil pan.

GEARBOX

50 hours since new: change oil and replace the filter cartridge.

Caution — A clogged cartridge may cause severe damages to the hydraulic system.

REAR DIFFERENTIAL HOUSING

100 hours since new: change oil.

RAVITAILLEMENT

1. **Réservoir du combustible:** capacité 16 litres environ. Utiliser du gasoil (décanté si possible).
2. **Moteur et filtre à air:** pour les types de lubrifiants et les capacités voir la notice du moteur.
3. **Boîte de vitesses:** capacité 13 kg. Utiliser huile AGIP BLASIA 57 ISO 68 ou IP MELLANA 68.

Attention — Sous risque d'endommager le système hydraulique toujours **utiliser l'huile recommandée (ou équivalente):**

- FUCHS RENOGLAR HYDRA ou RENOLIN MR 20
- ARAL DEGOL BG68 ou TU68
- BP ENERGOL GR-XP68
- ELF TRACTELF BF12
- ESSO SPARTAN EP 68
- FINA GIRAN 68
- SHEEL TELLUS OIL 68 ou OMALA 68
- TEXACO MEROPA 68

4. **Carter du pont arrière:** capacité 7 kg. Utiliser huile SAE 90 EP — SAE 140 EP.

Pression des pneus

Pression normale 1,00 - 1,20 kg/cm² pour tous types de pneu. Maintenir une pression uniforme sur les quatre roues et la mesurer quand le pneu est froid.

Attention — Au travail agricole à la vitesse maxi. de 6 km, il est admis une surcharge maxi. de 0,30% avec une pression de gonflage augmentée de 0,3 kg/cm².

Lors du travail avec des outils portés à la vitesse maxi. de 16 km/h, il est admis une charge extra maxi. de 20% sans augmenter la pression de gonflage.

RODAGE

Au cours des premières 80 heures de marche, il est recommandé d'utiliser le tracteur en prenant des précautions particulières; durant le rodage et à sa conclusion, il est impératif de faire les opérations décrites ci-dessous:

MOTEUR: voir des informations détaillées dans la notice du moteur.

Aux 20 heures: vidanger et changer l'huile.

Aux 50 heures: nettoyer les injecteurs et les calibrer.

Au cours des premières 80 heures: éviter des travaux pénibles et prolongés, avoir soin de limiter l'exploitation de la puissance à environ 70% de la valeur disponible.

Nota — Au premier lancement de la journée, laisser tourner le moteur quelques minutes avec tous les leviers au POINT MORT. Cette précaution est à conseiller même après la conclusion du rodage.

FILTRE A AIR DU MOTEUR

Aux 20 heures: laver la bobine de filtrage.

Aux 50 heures: changer l'huile dans la cuvette.

BOÎTE DE VITESSES

Aux 50 heures: changer l'huile et remplacer la cartouche du filtre.

Attention — Une cartouche colmatée pourrait endommager le système hydraulique.

CARTER DU PONT ARRIERE

Aux 100 heures: changer l'huile.

Hinweise — Die neu gelieferten Schlepper sind mit den unter "NACHFÜLLUNGEN" angeführten Schmierstoffen geschmiert. KEINE VERSCHIEDENEN SCHMIERSTOFFPRODUKTE UNTEREINANDER VERMISCHEN. Bei Gebrauch von Schmiermitteln anderer Marken, das vorhandene Öl vollständig ablassen und ausschliesslich entsprechende Schmierstoffe verwenden.

HYDRAULISCHE UND MECHANISCHE ORGANE

Nach den ersten 80 Betriebsstunden: öfters auf die Befestigungsschrauben achten (falls erforderlich, sorgfältig Schrauben, Muttern, Verschraubungen usw. anziehen).

VERWENDUNG DES SCHLEPPERS

VOR DEM ANFAHREN

Vor dem Anfahren täglich prüfen:

- den Ölstand in der Motorölwanne;
- den Kraftstoffstand im Behälter;
- den Ölstand im Schaltgetriebe.
- den Ölstand in der Hinterachsbrücke.

ANLASSEN UND ABSTELLEN DES MOTORS

Ausführliche Anleitungen über die Funktion des Motors siehe das betreffende Handbuch.

1. Sich vergewissern, dass der Motorabstellknopf (10, Bild 7) vollständig durchgedrückt ist.
2. Sich vergewissern, dass alle Schalthebel (Gangschalthebel, Regelgetriebe-Steuerhebel und Zapfwelle-Steuerhebel) in Leerlaufstellung stehen.
3. Den Gashebel-Steuerknebel auf Wegmitte bringen. Während der Winterzeit ist es angebracht, die Kupplung in ausgeschaltetem Zustand zu halten.

Anlassen des motors

4. Das Kupplungspedal durchtreten.
5. Den Schlüssel in den Umschalter einführen und in Stellung 2 drehen. Nach Anspringen des Motors den Schlüssel loslassen. Der Schlüssel geht selbstständig in Stellung 1 zurück.

Achtung — Bei Verwendung für Landarbeiten, bei stillstehendem Schlepper und laufendem Motor (Beispiel: Bewässerung mit Pumpe) mit Temperatur über 20 °C, muss die Motorhaube geöffnet werden um eine bessere Kühlung zu ermöglichen.

Bemerkung — Wenn der Motor nicht anspringt, muss auf nutzlose Versuche verzichtet werden um das Entladen der Batterie zu vermeiden. Vor Wiederholung der Anlasshandlung einige Minuten abwarten. Sollte die Störung andauern, in das Motorhandbuch Einsicht nehmen.

6. Abstellen des Motors:

- alle Steuerhebel in Leerlaufstellung bringen;
- den Gashebel-Steuerknebel in Stellung "Minimo" bringen;
- den Motorabstellknopf ganz durchziehen und den Schlüssel in Stellung "0" drehen. Bei stillstehendem Motor den Abstellknopf wieder drücken.

Achtung — Bei Einstecken des Umschalterschlüssels in Stellung "0" ohne den Abstellknopf zu ziehen, hält der Motor nicht an.

Wenn dies über lange Zeit hinaus geschieht (d.h. Laufen des Motors bei ausgeschalteter Stromversorgung) können Schäden an der Batterie auftreten.

ANFAHREN DES SCHLEPPERS

Bei laufendem Motor:

1. Die Kupplung ausschalten.
2. Den Gangschalthebel und den Regelgetriebe-Steuerhebel (siehe

Warning — New tractors are lubricated with the products quoted in the *SERVICING CHART*. **DO NOT MIX DIFFERENT PRODUCTS WITH ONE ANOTHER.** If it is desired to use lubricants other than those with which the vehicle is equipped, completely drain off all the existing oil and use only lubricants with corresponding specifications.

MAIN GROUPS (MECHANICAL AND HYDRAULIC UNITS)

During the first 80 hours: frequently check for proper and safe clamping of the mechanisms (tighten down screws, nuts, fittings etc. as needed).

HOW TO USE YOUR TRACTOR

BEFORE STARTING UP

At the beginning of a working day, check:

- oil level in engine oil sump;
- fuel level in the tank;
- oil level in the gearbox;
- oil level in the rear differential housing.

STARTING AND STOPPING THE ENGINE

For detailed information about the engine operation, refer to the specific handbook.

1. Make sure that the engine stop (10, fig. 7) is fully pressed.
2. Make sure that all control levers are in **NEUTRAL** position.
3. Bring the hand throttle to half-way position. During wintertime, it is recommended the clutch be disengaged.

To start the engine

4. Depress the clutch pedal.
5. Insert key in switch and turn it to position 2. When engine is started, release key, it will go back direct to position "1".

Warning — When the tractor is used stationary, but with engine on (for instance: pump irrigation) at temperature exceeding 20 °C, open the engine hood for better cooling to be obtained.

Note — If engine fails to start, wait a few seconds prior to attempting the starting sequence again, not to cause the battery running down. If the trouble is still encountered, consult the engine handbook.

6. Stopping the engine:

- bring all levers to neutral position;
- bring the throttle lever to "idle" position;
- pull stop knob to full extent and turn key to "0" position, with engine stopped, return stop knob to its original position.

Warning — Do not try stopping the engine by bringing the key-switch to "0", as the engine would keep on running. Long operation of engine with power off may adversely affect the battery.

STARTING THE TRACTOR

With engine running:

1. Release clutch.
2. Bring gear lever and selector lever (see relating nameplates) to the position desired. The selector lever is to be engaged **WHEN TRACTOR IS STOPPED.**

Attention — Les tracteurs neufs sont lubrifiés avec les produits indiqués à la page RAVITAILLEMENT.
Eviter de mélanger des produits divers; pour l'emploi de lubrifiants de marques différentes, il faut vidanger complètement l'huile contenue et utiliser exclusivement des produits parfaitement conformes.

ORGANES MECANQUES ET HYDRAULIQUES

Au cours des premières 80 heures: vérifier fréquemment la fixation des organes (serrer au besoin les vis, écrous, raccords etc.).

EMPLOI DU TRACTEUR

AVANT LE LANCEMENT

Au premier lancement de la journée il y aura lieu de vérifier:

- le niveau de l'huile dans la cuve;
- le niveau du combustible dans son réservoir;
- le niveau de l'huile dans la boîte de vitesses;
- le niveau de l'huile dans le carter du pont arrière.

DEMARRAGE ET ARRÊT DU MOTEUR

Pour des informations plus détaillées relatives au fonctionnement du moteur, se référer à la notice spécifique.

1. Vérifier que le bouton d'arrêt du moteur (10, fig. 7) est poussé à fond.
2. Contrôler que tous leviers de commande des marches, variateur et p.d.f. se trouvent au point mort.
3. Amener à mi-course la manette de l'accélérateur. En hiver, il est souhaitable de garder dégagé l'embrayage.
4. Introduire la clé dans le commutateur et la tourner en position "2". Le moteur mis en marche, relâcher la clé, elle reviendra en position "1".

Démarrage du moteur

4. Appuyer sur la pédale de l'embrayage.
5. Introduire la clé dans le commutateur et la tourner en position "2". Le moteur mis en marche, relâcher la clé, elle reviendra en position "1".

Attention — Au travail agricole du tracteur avec le véhicule arrêté mais le moteur en rotation (par exemple: arrosage à la pompe) à température supérieure à 20 °C, il faut ouvrir le capot du moteur pour permettre le refroidissement.

Nota — En cas de difficulté de démarrage, ne pas insister, répéter la manoeuvre après quelques secondes. Cette précaution sert à éviter que la batterie ne se décharge. Se reporter à la notice du moteur pour informations plus détaillées.

6. Pour l'arrêt du moteur:

- Amener au point mort tous les leviers de commande.
- Amener la manette de l'accélérateur en position "minimum".
- Tirer à fond le bouton d'arrêt et tourner la clé du commutateur sur "0"; le moteur arrêté, appuyer encore sur le bouton.

Attention — En amenant la clé du commutateur sur "0" sans tirer le bouton d'arrêt, le moteur ne s'éteint pas. Une allure prolongée dans ces conditions (moteur en marche et alimentation électrique débranchée) est susceptible d'endommager la batterie.

MISE EN ROUTE DU TRACTEUR

Avec moteur en fonction:

1. Désengager l'embrayage.
2. Amener dans la position voulue le levier des marches et celui du variateur (voir les plaquettes respectives). Engager le levier du variateur exclusivement AVEC MACHINE A L'ARRÊT.

he die betreffenden Schilder) in die gewünschte Stellung einlegen. Die Einschaltung des Regelgetriebes darf NUR BEI STILLSTEHENDER MASCHINE erfolgen.

3. Den Motor zweckmässig beschleunigen.
4. Die Kupplung langsam einschalten.

Achtung — Sollte bei Einschalten der Gänge oder des Regelgetriebes, besonders während der Einlaufzeit, ein Widerstand fühlbar sein, das Kupplungspedal wiederholt treten. NICHT DIE STEUERHEBEL FORCIEREN UND STETS DIE KUPPLUNG VERWENDEN.

5. Während der kalten Jahreszeit ist es angebracht, den Schlepper über eine kurze Strecke hinaus leertfahren zu lassen, bevor

die Arbeit unter Last beginnt, und dies um die einwandfreie Schmierung aller Bestandteile des Schaltgetriebes und der Übertragung zu gewährleisten.

Gangschaltung

Die Wahl der Gänge hängt von der Art der durchzuführenden Arbeit und des verwendeten Gerätes ab.

In der nachfolgenden Tabelle sind als **Richtinformationen einige** Angaben angeführt, die den Leistungsbedarf des Schleppers zur Durchführung der wichtigsten Landarbeiten betreffen. Es wird ferner darauf hingewiesen, dass der Schlepper mit Schaltgetriebe in einem jeden Gang angefahren werden kann; daher sofort den Gang einschalten, der es erlaubt die Geschwindigkeit und die Zugkraft zu erreichen, die für die durchzuführende Arbeit geeignet sind.

LANDARBEIT	LEISTUNGSBEDARF		FAHRGESCHWINDIGKEIT	MOTOR-DREHZAHL
	RÄDER	ZAPFWELLE		
Pflüge	Hoch	—	Langsam-schnell	Mittel - Max.
Hacken (Fräsen)	Niedrig	Hoch	Langsam	Mittel - Max.
Saat	Niedrig	—	Langsam	Min.
Spritzen	Niedrig	Mittel	Schnell	Mittel - max.
Mähen	Niedrig	Niedrig	Schnell	Mittel - Max.
Schwadreden	Niedrig	Niedrig	Schnell	Mittel - Max.
Gezogene Anhänger	Mittel	—	Langsam	Mittel - Max.
Anhänger m. Triebrädern	Mittel	Hoch	Langsam-schnell	Max.

3. Properly speed up engine.
4. Engage clutch again.

Warning — *In the event any resistance be encountered when engaging the desired gear or selector particularly during running-in, always depress the clutch pedal over and over again. DO NOT FORCE LEVERS AND ALWAYS MAKE USE OF CLUTCH.*

5. *In wintertime, it is recommended the tractor be allowed to make a short travel at no-load. This will ensure proper lubrication to all the gear and transmission system.*

Gearshift

The selection of a gear depends upon the type of job to be performed and implement being used.

For guidance purpose the table here below indicates the power needed from tractor to make the main works.

As the tractor can be started regardless of the gear engaged, it is recommended to start immediately with the gear giving the speed and effort needed for a specific job.

3. Accélérer le moteur.
4. Engager graduellement l'embrayage.

Attention — Si la prise des marches ou du variateur oppose une résistance anormale surtout au cours du rodage, agir au moyen de la pédale de l'embrayage en répétant la manoeuvre autant que nécessaire. NE PAS FORCER LES LEVIERS ET TOUJOURS SE SERVIR DE L'EMBRAYAGE.

5. En hiver, il est sage de faire accomplir au tracteur un court trajet à vide avant de passer au travail; cette manoeuvre assure la lubrification irréprochable de toutes les parties du changement de vitesses et de la transmission.

Changement des rapports

La sélection du rapport est en fonction du travail à exécuter et du type d'outil utilisé.

Le tableau ci-dessous donne à **titre indicatif** quelques renseignements au sujet de l'emploi de puissance demandé au tracteur pour les opérations agricoles principales.

Il faut tenir compte également que le tracteur est mis en route avec le changement en n'importe quel rapport; de ce fait il est conseillé d'engager de suite la marche permettant d'obtenir la vitesse et l'effort de traction convenant au travail.

JOB	ABSORBER POWER		SPEED	ENGINE RPM
	WHEELS	P. T. O.		
<i>Plowing</i>	<i>High</i>	<i>—</i>	<i>High - low</i>	<i>Average - Max</i>
<i>Tilling</i>	<i>Low</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Average - Max</i>
<i>Seeding</i>	<i>Low</i>	<i>—</i>	<i>Low</i>	<i>Minimum</i>
<i>Spraying</i>	<i>Low</i>	<i>Average</i>	<i>High</i>	<i>Average - Max</i>
<i>Mowing</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>High</i>	<i>Average - Max</i>
<i>Raking</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>High</i>	<i>Average - Max</i>
<i>Towed trailers</i>	<i>Average</i>	<i>—</i>	<i>Low</i>	<i>Average - Max</i>
<i>Driving-wheeled trailers</i>	<i>Average</i>	<i>High</i>	<i>Low-high</i>	<i>Maximum</i>

OPERATION AGRICOLE	PUISSANCE ABSORBEE		VITESSE DE MARCHE	REGIME DU MOTEUR
	ROUES	P.d.F.		
Labour	Haute	—	Faible - haute	Moyen - Max.
Binage (fraisage)	Réduite	Haute	Faible	Moyen - Max.
Sémaille	Réduite	—	Faible	Minimum
Arrosage	Réduite	Moyenne	Haute	Moyen - Max.
Fauchage	Réduite	Réduite	Haute	Moyen - Max.
Fanage	Réduite	Réduite	Haute	Moyen - Max.
Remorques tractées	Moyenne	—	Faible	Moyen - Max.
Remorques à roues motrices	Moyenne	Haute	Faible-haute	Maximum.

UNABHÄNGIGE ZAPFWELLE

Die Kraftübertragung auf diese Zapfwelle erfolgt direkt vom Motor aus, hinter der Kupplung, weshalb die Zapfwellendrehzahl nur mit der Motordrehzahl verbunden ist. Die Drehrichtung der Zapfwelle bleibt auch im Rückwärtsgang unverändert. Ein Steuerhebel mit 2 Stellungen ermöglicht die Vorwahl von 2 verschiedenen Untersetzungsverhältnissen für die Zapfwelle (siehe Bild 8). Diese Zapfwelle dient zum Antrieb von Geräten oder Arbeitsmaschinen.

Steuerreihenfolge

1. Das Kupplungspedal durchtreten (durch Einschalten der Kupplung werden sowohl der Schlepper als auch die unabhängige Zapfwelle in Betrieb gesetzt).
2. Die Zapfwelle durch Einlegen des betreffenden Steuerhebels (Bild 8) in Stellung 540 (langsam) oder 1000 (schnell) in die gewünschte Drehzahl einschalten. Sich vergewissern, dass der Steuerhebel einwandfrei eingeschaltet ist.
3. Das Kupplungspedal nach und nach loslassen.
4. Sollte während der Arbeit eine Verstopfung auftreten, das Schaltgetriebe in Leerlaufstellung setzen, um die Entlastung der Maschine zu ermöglichen.

POWER TAKE-OFF

The p.t.o. is powered direct by engine, after the clutch, hence the revolution number is depending on engine; the p.t.o. direction of rotation remains unchanged even in REVERSE. A two-position control lever allows two different reduction ratios to be selected for the p.t.o. (see fig. 8). The p.t.o. is used for driving implements or operating machines.

Working sequence

1. Depress the clutch pedal (the clutch affects both the wheel drive and the p.t.o.).
2. Engage the power take-off at the speed desired; this is obtained by bringing control lever (8) to position 540 (slow) or 1000 (fast). Make sure the lever is properly in.
3. Gradually release the clutch pedal.
4. If flooding is experienced during the work, bring the gearshift to neutral for the machine be permitted to get free.

WARNING RELATING TO THE USE OF THE POWER TAKE-OFF

- Under no circumstances implements or machines requiring power exceeding the value available should be connected to the p.t.o. Should any problem arise, contact the Technical Service for advice.

P.D.F. MOTEUR

Cette P.d.f. est entraînée directement par le moteur, après l'embrayage, le nombre de tour étant en fonction du régime du moteur. Le sens de rotation demeure égal, même en marche arrière. Un levier de commande à deux positions, permet de choisir deux divers rapports de réduction pour la P.d.f. (voir fig. 8). Elle est utilisée pour actionner des outiles ou des machines opératrices.

Manoeuvre

1. Appuyer sur la pédale de l'embrayage.
2. Connecter la prise de force à la vitesse voulue en amenant le levier de commande (fig. 8) en position 540 (faible vitesse) ou 1000 (haute vitesse). S'assurer que le levier soit bien engagé.
3. Relâcher graduellement la pédale de l'embrayage.
4. Si au travail un noyage devait se produire, mettre le changement de vitesse au point mort, ce qui permettra au véhicule de se libérer.

AVERTISSEMENT POUR L'EMPLOI DE LA PRISE DE FORCE

- Il est interdit de raccorder à la p.d.f. des outils ou des machines opératrices nécessitant une puissance supérieure à la valeur disponible. En cas de doutes, contacter le Service d'Assistance.

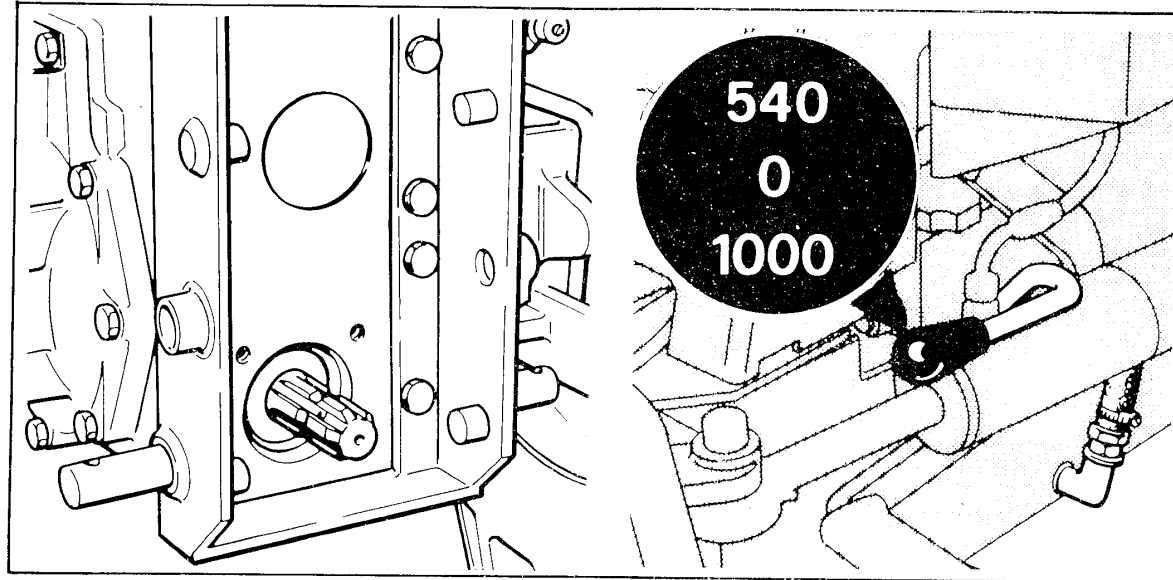


Bild 8 - Fig. 8

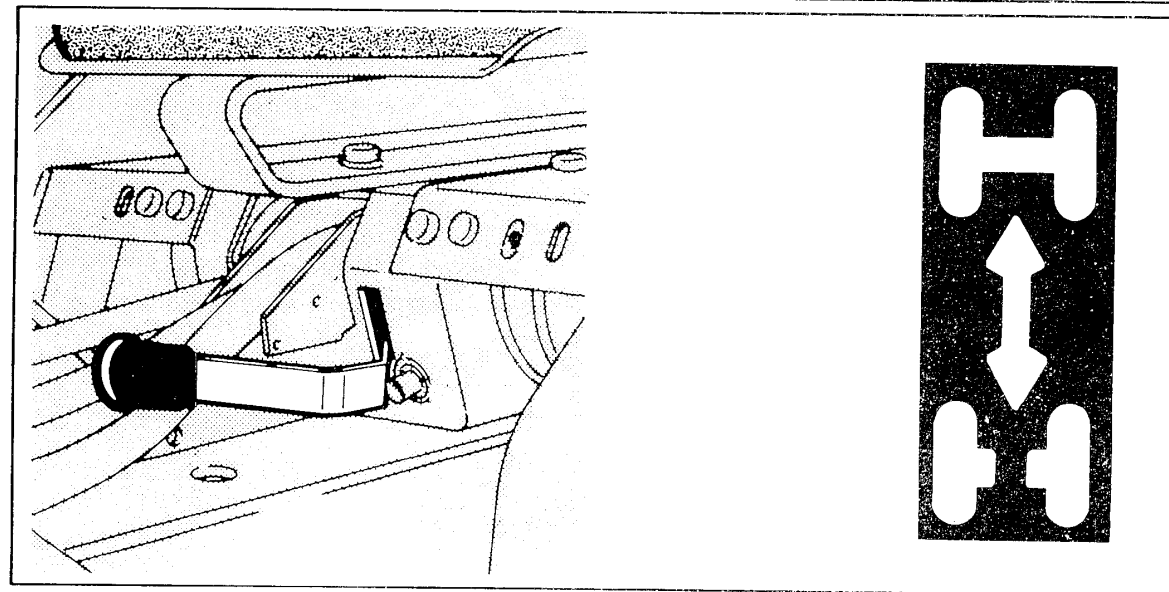


Bild 9 - Fig. 9

HINWEISE ZUR VERWENDUNG DER ZAPFWELLEN

- Keine Geräte oder Arbeitsmaschinen an die Zapfwelle anschliessen, die eine höhere Leistung als die verfügbare benötigen. Im Zweifelsfalle den Technische Kundendienst befragen.
- Bei nicht verwendeten Zapfwellen, müssen die diesbezüglichen Keilwellenenden durch den dazu vorgesehenen Schutz abgedeckt werden.

BETÄTIGUNG DER DIFFERENTIALSPERRE

Den betreffenden Schalthebel wie folgt betätigen (siehe Bild 9):

1. ZUM SPERREN des Differentials die Geschwindigkeit vermindern, den Schalthebel nach oben ziehen und in die betreffende Raste eingeben.
2. ZUM AUSLÖSEN des Differentials das Kupplungspedal durchtreten, den Schalthebel ausrasten und nach unten durchdrücken.

Hinweise — Die Differentialsperre nur bei Schlepper in gerader Fahrt betätigen. Die Differentialsperre nicht mit Schlepper unter Last einschalten.

Nicht mit gesperrtem Differential lenken.

Vor der Ausschaltung der Sperre das Kupplungspedal treten, um die Kraftübertragung zu den Triebrädern zu unterbrechen.

- When the p.t.o. are not being used, cover the splined shafts with the purpose-made guard.

LOCKING THE DIFFERENTIAL

The differential control lever can be actuated as outlined (see figure 9):

1. For LOCKING the differential, slow down and pull control lever up inside the detent.
2. To UNLOCK the differential, press clutch pedal and release the control lever from the detent and take it down.

Attention — The differential lock may be used when the tractor moves forward only.

Do not engage the differential lock while tractor is under stress.

Do not go round bends with the differential locked.

Prior to releasing the lock, depress clutch pedal to unload the driving wheels.

- Quand les p.d.f. ne sont pas utilisées, en courvire les bouts rainurés avec la protection fournie à cet effet.

COMMANDE DU BLOCAGE DIFFÉRENTIEL

Actionner le levier de commande comme indiqué (voir fig. 9):

1. Pour BLOQUER le différentiel, ralentir et tirer le levier de commande vers le haut, puis l'introduire dans l'encoche.
2. Pour DEGAGER LE BLOCAGE, appuyer sur la pédale de l'embrayage, déplacer le levier de l'encoche et le pousser vers le bas.

Avertissement — N'utiliser le blocage du différentiel que quand le tracteur procède en marche rectiligne.

Ne pas engager le blocage du différentiel quand le tracteur est sous effort.

Ne pas aborder de virages avec le différentiel engagé.

Avant de libérer le blocage, appuyer sur la pédale de l'embrayage afin d'éliminer la traction aux roues motrices.

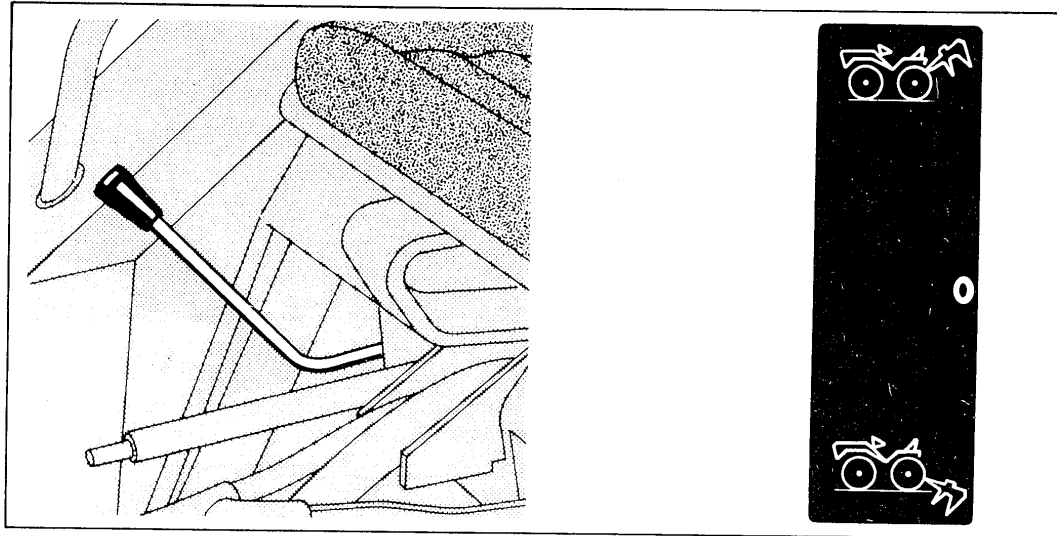


Bild 10 - Fig. 10

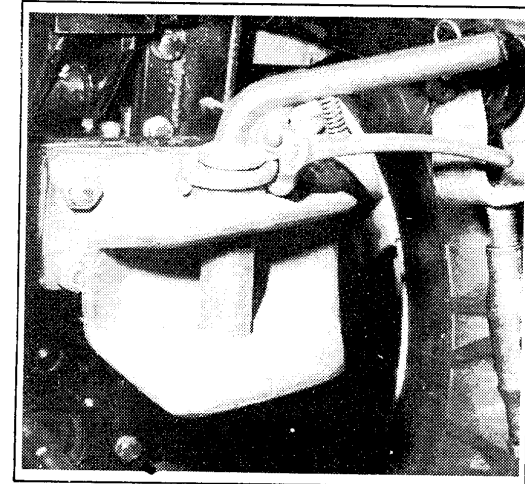


Bild 11 - Fig. 11

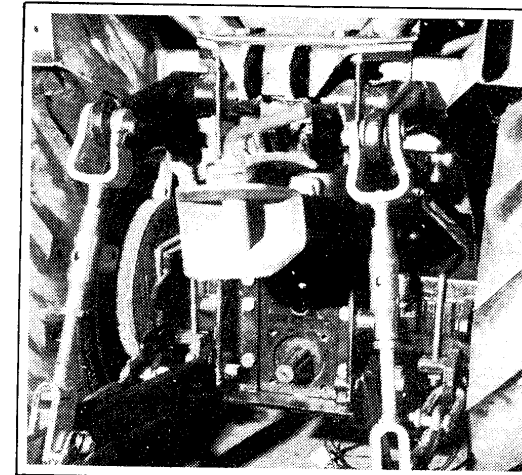


Bild 12 - Fig. 12

HYDRAULISCHER KRAFTHEBER

Der Verteiler wird über einen einzigen Hebel gesteuert (siehe Bild 10). Durch Versetzen des Hebels wird der Hydraulikzylinder mit der Pumpe oder mit dem Auslauf verbunden wobei das Heben oder das Senken der Arme und demzufolge des Gerätes erfolgt. Die Stellungen des Schalthebels sind folgende:

1. SCHALTHEBEL NACH OBEN: das Gerät wird angehoben.
2. SCHALTHEBEL NACH UNTEN: das Gerät sinkt ab und wird gelöst.
3. SCHALTHEBEL IN MITTELSTELLUNG: das Gerät hält in der erreichten Stellung an.

Bemerkung — Durch Beibehalten des Hebels in der unteren Stellung, wird der Geräteträger "gelöst", d.h. die Arme des Krafthebers sind vollkommen bewegungsfrei.

ZUGVORRICHTUNG

Der Schlepper ist mit einem zugelassenen Zughaken, Type mit festen Bolzen, versehen (siehe Bild 11-12).

Hinweise zum Abschleppen

- Nicht zu schwere Anhänger oder Lasten abschleppen.
- Nicht ruckartig anfahren; der Schlepper kann sich aufbäumen.
- Zuerst den Anhänger und dann den Schlepper bremsen.

HYDRAULIC LIFTER

The hydraulic control valve is controlled by a single lever (see figure 10); by moving the lever, the actuator is connected to the pressure of discharge lines thus causing the arms and implement to raise or lower. The position of the lever are as follows:

1. LEVER UP: the implement raises.
2. LEVER DOWN: the implement lowers and gets floating.
3. LEVER AT MID-WAY: the implement stops in position.

Note — If the lever is held down, the implement holder gets floating, which means the lifter arms are disengaged and free to move.

TOWING DEVICE

The tractor is provided with a road tested rigid-pin towing hook (see figure 11-12).

Warning

- Do not tow heaviest trailers or loads.
- Do not start suddenly; it increases the risk of stalling.
- Always brake the trailer first, then the tractor.

RELEVAGE HYDRAULIQUE

Le distributeur est commandé par un simple levier (voir fig. 10); en déplaçant ce levier, le vérin est mis en contact avec la pompe ou la décharge ce qui donne lieu au levage ou à la descente des bras et, par conséquent, de l'outil.

Les positions du levier sont:

1. LEVIER EN HAUT: l'outil se soulève.
2. LEVIER EN BAS: l'outil descend et devient flottant.
3. LEVIER AU CENTRE: l'outil s'arrête en position.

Nota — Si le levier est tenu en bas, le porte-outils devient "flottant", les bras de relevage étant entièrement dégagés et libres de bouger.

CROCHET DE TRACTION

Le tracteur est pourvu d'un crochet de traction homologué, type à axe rigide (voir fig. 11-12).

Avertissements

- Ne pas traîner de remorques ou de charges trop lourdes.
- Ne pas partir brusquement, sous le risque du cabrage.
- Avoir soin de freiner d'abord la remorque, puis le tracteur.

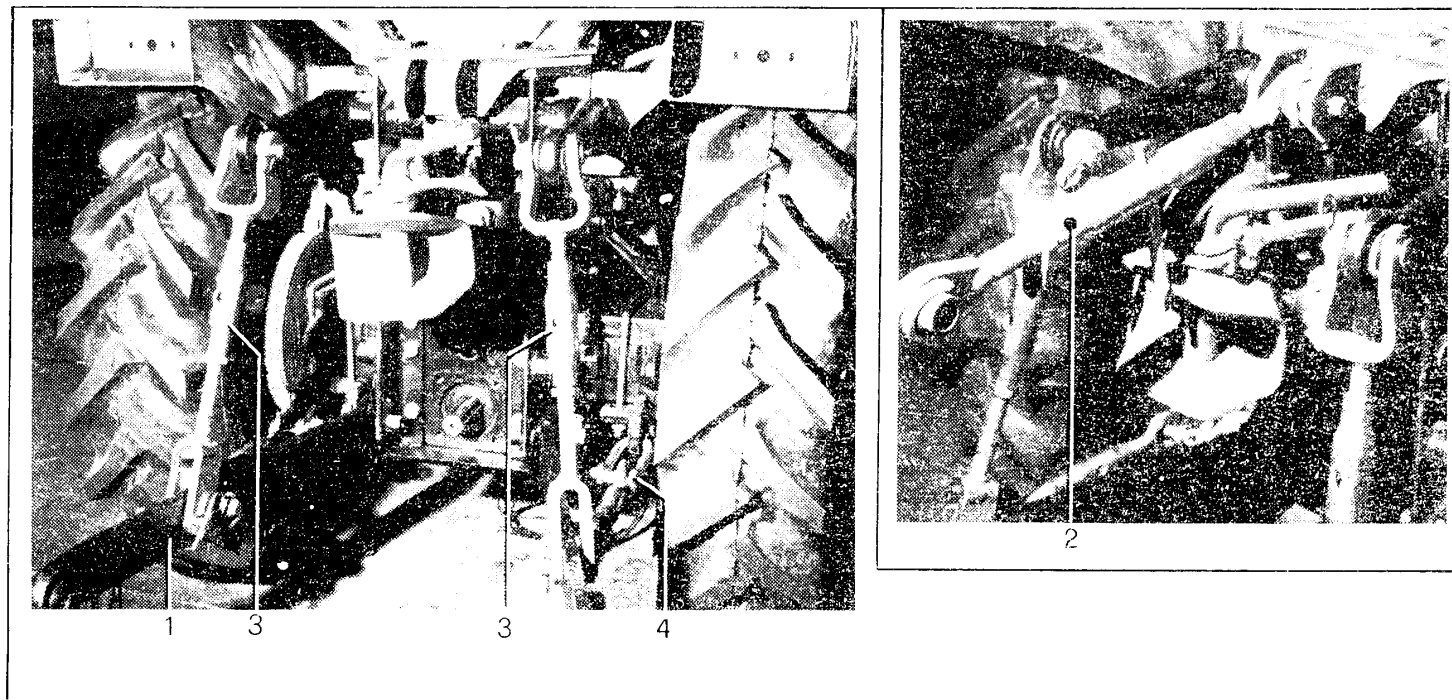


Bild 13 - Fig. 13

ZWEIPUNKTANSCHLUSS

Mit diesem Anschlusssystem wird das Gerät an den Enden von zwei Zugstangen angeschlossen, die mit den Kraftheberarmen verbunden sind, sowie an ein unter dem Schlepperkörper befestigtes Lager.

DREIPUNKTANSCHLUSS

Mit diesem Anschlusssystem wird das Gerät an den Enden der zwei Längsarme (1) und der Strebe (2) angeschlossen, welche mit dem Schlepperkörper gelenkartig verbunden sind (siehe Bild 13). Die zwei Längsarme sind an den Kraftheberarmen durch zwei einstellbare Zugstangen (3) angeschlossen. Die horizontale Bewegung der Arme ist durch zwei einstellbare Zugstangen (4) begrenzt.

Achtung — Während der Strassenfahrt müssen die Schwankungen des Gerätes durch die dazu vorgesehenen Zugstangen (4) gedämpft werden, um eine Berührung des Gerätes mit den Rädern zu vermeiden.

SPURWEITEN

Zur Anpassung des Schleppers an die Arbeitsverhältnisse der verschiedenen Geräte, sowie an die verschiedenen Ackerflächen, kann an allen Schleppertypen die Spurweite verstellt werden.

TWO-POINT LINKAGE

The implement is fastened to the end of two tie-bars connected to the lifter arms and to a lower support located on the tractor body. The two-point linkage is used for connecting semi-mounted implements.

THREE-POINT LINKAGE

In this case the implement is fastened to the end of the two arms (1) and secured to a strut (2) (hinged to the tractor body see fig. 13). The two lengthwise arms are connected to the lifter arms by means of two adjustable tie-bars (3); the travel in the horizontal plane of the arms is contained by the two adjustable tie-bars (4).

Attention — *During movement on the road, it is necessary the implement side movements be limited by the tie-bars (4). This provision will preclude implement from interfere with the wheels.*

TRACKS

To meet the specific working requirements of the various implements and cultivations, all tractor models have provisions for track variation.

ATTELAGE A DEUX POINTS

L'outil est fixé aux extrémités de deux tirants rattachés aux bras du relevage et à un support inférieur fixé au corps du tracteur. L'attelage à deux points est utilisé pour la connexion des outils semi-portés.

ATTELAGE A TROIS POINTS

L'outil est fixé aux bouts des deux bras longitudinaux (1) et d'une barre (2) articulés au corps du tracteur (voir fig. 13). Les deux bras sont rattachés aux bras du relevage au moyen de deux tirants réglables (3); le déplacement horizontal des bras est limité par les deux tirants réglables (4).

Attention — Au trajets sur la route, il faut limiter les oscillations de l'outil à l'aide des tirants (4) pour éviter que les roues ne soient touchées.

VOIES

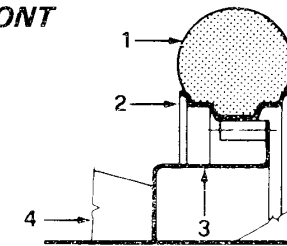
Pour adapter le tracteur aux divers travaux agricoles et aux outils, tous modèles offrent la possibilité de varier la voie.

**SNITT DES HINTEREN UND
VORDEREN RADES**

1. Reifen
2. Felge
3. Einstellbare Scheibe
4. Radnabe

**SECTION VIEW OF FRONT
AND REAR WHEELS**

1. Tyre
2. Rim
3. Adjustable disk
4. Wheel hub



**VUE EN COUPE DE LA ROUE
AVANT ET ARRIERE**

1. Pneu
2. Jante
3. Disque réglable
4. Moyeu de la roue

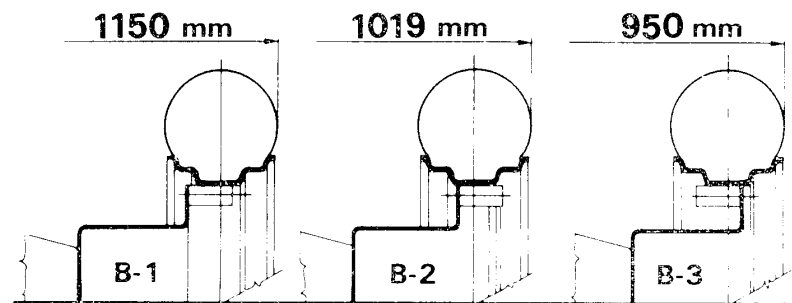


Bild 14 - Fig. 14

Verstellung der vorderen und hinteren Spurweite

Die Scheiben der hinteren und der vorderen Räder sind einstellbar. Die Lage der Räder und die diesbezüglichen Spurweiten sind im Bild 14 angegeben. Zur Demontage der Räder und der Felge, die vordere oder die hintere Seite des Schleppers durch Anbringung eines Hebebockes unter dem Schlepperkörper anheben.

Bemerkung — Bei Verstellung der vorderen und der hinteren Spurweite ist darauf zu achten, dass die Spitze der Reifenrippe, gemäss des an den Reifenseiten eingepprägten Pfeils, in die Vorwärtsfahrtdrehrichtung orientiert ist. Stets prüfen, ob sich die hinteren und vorderen Räder in symmetrischer Stellung zur Längsachse des Schleppers befinden.

Ballast

Der Ballast dient zur Erhöhung der Bodenhaftung des Schleppers für Arbeiten bei denen eine hohe Zugkraft erforderlich ist. In der Regel wird der Ballast (Eisenstücke) an den Radscheiben angebracht.

Für diesen Schlepper ist ein Ballast von 50 kg je Rad zulässig.

Adjustment of front and rear tracks

The rims of the rear and front wheels are adjustable. The positions of wheels and corresponding tracks appear in figure 14.

To dismantle wheels and rims, raise the tractor front or rear. Make use of jack under the tractor housing.

Note — *In setting the tracks, make sure the tyre rib tip be directed forward movement (shown by an arrow on tyre side). Front and rear wheels should be constantly symmetrical about the tractor longitudinal axis.*

Ballasting

Ballast is used to increase the tractor adhesion when high towing power is required. In normal practice ballasting is obtained by applying metal weights to the wheel discs.

In this instance, the maximum allowable ballasting is 50 kg per wheel.

Réglage de la voie avant et de la voie arrière

Les jantes des roues avant et arrière sont réglables. Les positions des roues et les voies respectives sont indiquées figure 14.

Pour démonter les roues et les jantes, soulever au cric la partie avant ou arrière du véhicule.

Note — Durant la mise au point de la voie avant et arrière prendre garde que la pointe des saillies des pneus se trouve orientée dans le sens de rotation en marche avant, selon la flèche imprimée sur le flanc des pneus. Toujours vérifier que les roues avant et arrière se trouvent en position symétrique par rapport à l'axe longitudinal du tracteur.

Lestage

Le lestage est utilisé pour augmenter les poids adhérent du tracteur aux travaux nécessitant d'un grand effort de traction.

A cet effet on a recours à la mise de masses métalliques sur les disques des roues.

Pour cette machine, le lestage maximal admis est de 50 kg par roue.

SPEZIALGERÄTE

Die Verwendung von Geräten, die nicht ausschliesslich für den Schlepper entwickelt wurden, hängt von einer Fähigkeitsprüfung ab, die folgende Faktoren berücksichtigen muss.

Abmessungen — Die Abmessungen des Gerätes müssen denjenigen der Zug- oder Anschlussorgane des Schleppers passend sein (siehe Bild 4 und 5).

Gewicht — Das Gewicht des Gerätes darf die maximale anheb-
bare Last des hydraulischen Krafthebers nicht überschreiten. Ein
zu schweres Gerät kann nicht angehoben werden und kann die
Stabilität der Maschine beeinträchtigen.

Die Stabilität kann ebenfalls von einem Gerät beeinträchtigt wer-
den, welches wenig wiegt, jedoch sehr lang ist (siehe Absatz
"TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN").

Geforderter Zug — darf nicht den vom Schlepper geleisteten
Zug überschreiten.

**Im Zweifelsfalle über die Fähigkeit eines Gerätes den techni-
schen Kundendienst Holder befragen.**

SPECIAL IMPLEMENTS

The use of implements which are not tailor-made for the tractor depends on an accurate examination of a number of factors.

Dimensions - The implement dimensions should be compatible with the size of towing and coupling mechanisms of tractor (see fig. 4 and 5).

Weight - The implement weight should be lower than the maximum allowable load being supported by the hydraulic lifter. Weight excess will preclude lifting and affect the stability of the vehicle. If an implement is too long, the tractor stability may be influenced even if the weight does not exceed the limits (refer to the section SPECIFICATIONS).

Towing power needed - It should not exceed the pull power supplied by the vehicle.

Contact Holder Technical Service for advice, if any problem arises.

OUTILS SPECIAUX

L'emploi d'outillages non précisément conçus pour le tracteur doit faire l'objet d'une vérification.

Dimensions - Les dimensions de l'outil doivent être compatibles avec celles des organes de traînage ou d'attache du tracteur (voir fig. 4 et 5).

Poids - Le poids de l'outil doit être inférieur à la charge maximale pouvant être soulevée par le relevage hydraulique; un outil trop lourd ne pourra être soulevé et la stabilité du tracteur en serait compromise. Cet inconvénient est à craindre même si l'outil ne pèse pas trop mais est trop long (voir section des CARACTERISTIQUES TECHNIQUES).

Traction demandée - ne doit pas dépasser la traction fournie par le tracteur.

En cas de doute, contacter le Service Technique d'Assistance Holder.

WARTUNG

PERIODISCHE SCHMIERUNG

Die nachstehend angeführten Handlungen müssen entsprechend den vorgeschriebenen Zeitabständen durchgeführt werden (unter "Stunden" sind Betriebsstunden der Maschine zu verstehen). Für die zu verwendenden Schmierstoffe, siehe Tabelle "NACHFÜLLUNGEN" am Anfang dieses Handbuchs.

Alle 10 Stunden

MOTOR: den Ölstand in der Wanne prüfen. Der Ölstand muss zwischen der max. und min. Marke auf dem Ölmesstab liegen. Falls erforderlich Öl durch den Einlaufstutzen nachfüllen.

LUFTFILTER: den Ölstand und die Staubablagelagerung kontrollieren. Die Ölstandkontrolle im Luftfilter muss nach mindestens 10 Minuten stillgelegtem Motor durchgeführt werden. Der Ölstand ist durch eine Raste auf der Wanne angegeben. Der Ölwechsel muss vorgenommen werden, wenn die Ablagerung auf dem Boden die Höhe von 5-8 mm erreicht hat, oder wenn das Öl zu dickflüssig geworden ist (siehe Bild 15).

Achtung — Das für den Filter verwendete Öl muss gleich dem des Motors sein. Bei Arbeit in sehr staubigen Räumen, den Ölstand alle 5 Stunden kontrollieren und das Waschen des Filtereinsatzes, sowie die gesamte Reinigung des Filters vorverlegen.

MAINTENANCE

ROUTINE MAINTENANCE

The operations described in this section should be effected at the frequency prescribed ("hours" are intended to be the actual working hours of the machine). Lubricants to be used are indicated in the chart "SERVICING" at the beginning of this manual.

Every 10 hours

ENGINE: check oil level in oil sump, the level is correct when found between the maximum and minimum marks on dipstick. Refill as necessary.

AIR FILTER: check oil level and amount of dust. The check of oil level in the air cleaner should be made at least 10 minutes after the engine has been stopped. Proper oil level is shown by a notch on the pan. Changing is needed when dust build-up on the bottom is 5 to 8 mm high or oil is too thick (see fig. 15).

Attention — Oil to be used in the cleaner should be the same as for engine. Under extremely dusty conditions, check level every 5 hours and anticipate cleaning of the filtering element and total flushing of the cleaner.

ENTRETIEN

LUBRIFICATION PERIODIQUE

Faire les opérations suivantes aux intervalles recommandés (on désigne "par heure" celles de travail de la machine). Pour les lubrifiants à utiliser, se reporter au tableau "OPÉRATIONS DE SERVICE" dans la première partie de ce manuel.

Aux 10 heures

MOTEUR: contrôler le niveau de l'huile dans le carter; le niveau est correct si se trouve entre les marques de maxi. et mini. sur la jauge à huile. Le rétablir au besoin en se servant du bouchon de remplissage.

FILTRE A AIR: vérifier le niveau de l'huile et le dépôt de la poussière. La vérification de l'huile dans le filtre à air doit se faire avec moteur arrêté depuis environ 10 minutes. Le niveau de l'huile est indiqué par une encoche de la cuvette. Effectuer la vidange si le dépôt sur le fond est arrivé à 5-8 mm ou si la densité est excessive (voir fig. 15).

Attention — L'huile pour le filtre sera de la même qualité de l'huile du moteur. En conditions extrêmement poussiéreuses, il faut vérifier le niveau toutes les 5 heures et réduire les intervalles de nettoyage de l'élément filtrant et de lavage total du filtre.

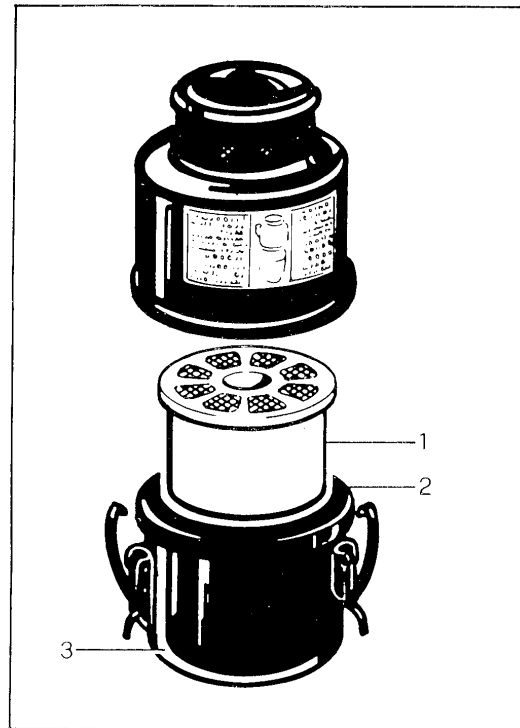


Bild 15 - Fig. 15

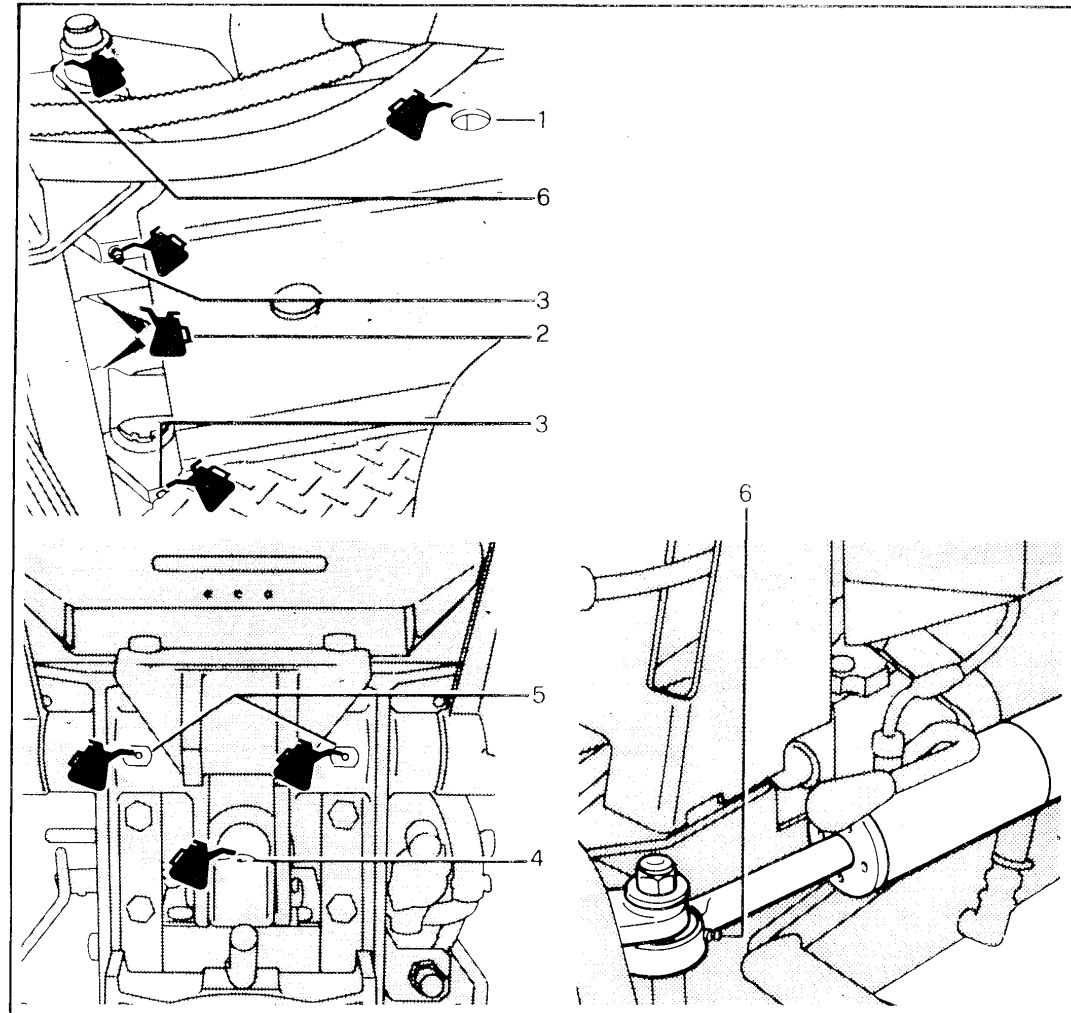


Bild 16 - Fig. 16

Alle 50 Stunden

Folgende Schmiernippel unter Verwendung von Fett AGIP F1 GREASE 15 schmieren (siehe Bild 16):

1. **Gelenkgruppe:** 1 Schmiernippel.
2. **Kardanwellengruppe:** 6 Schmiernippel.
3. **Bolzen des Gelenkes:** 2 Schmiernippel.
4. **Bolzen der Hydraulikzylinderstange:** 1 Schmiernippel.
5. **Bolzen der Kraftheberarme:** 2 Schmiernippel.
6. **Bolzen der Gestänge der hydraulischen Lenkung:** 2 Schmiernippel.

Luftfilter: den Filtereinsatz (1) mit Petroleum oder Lösemittel waschen und erneuern, falls das Metallgewebe verstopft oder beschädigt ist. Die Wanne (2) mit Petroleum waschen und mit reinem Öl (gleiches wie beim Motor) bis zur Ölmarke (3) füllen (siehe Bild 15).

Alle 100 Stunden

Motor: das Öl in der Wanne durch Abschrauben der dazu vorgesehenen Ablasschraube wechseln. Diese Handlung muss bei warmen Motor vorgenommen werden.

Every 50 hours

Grease the following points making use of AGIP F1 GREASE 15 (see fig. 16):

1. **Knuckle assembly:** grease 1 point.
2. **Universal couplings:** grease 6 points.
3. **Pins of knuckles:** grease 2 points.
4. **Hydraulic actuator stem pin:** grease 1 point.
5. **Pins of lifter arms:** grease 2 points.
6. **Pins of hydraulic power steering links:** grease 2 points.

Air Filter: flush the filter element (1) in gasoline or solvent. If the filtering screen is clogged or damaged, replace it. Flush pan (2) with gasoline and fill with fresh oil (same oil as for engine) up to notch (3) (see fig. 15).

Every 100 hours

Engine: replace oil in oil sump; to do so screw out oil drain plug; oil change is to be made while engine is warm.

Aux 50 heures de travail

Graisser les endroits suivants en se servant de graisse AGIP F1 GREASE 15 (voir fig. 16):

1. **Ensemble fusée:** graisser 1 point.
2. **Ensemble des arbres de transmission:** graisser 6 points.
3. **Tourillons des articulations:** graisser 2 points.
4. **Tourillon de la tige du vérin hydraulique:** graisser 1 point.
5. **Attaches des bras du relevage:** graisser 2 points.
6. **Attaches des tirants de la direction hydraulique:** graisser 2 points.

Filtre à air: laver au pétrole ou au solvant la cartouche (1). En cas de colmatage ou d'usage des mailles, remplacer le filtre. Laver la cuvette (2) au pétrole et la remplir d'huile fraîche (même huile du moteur) jusqu'à l'encoche (3) (voir fig. 15).

Aux 100 heures de travail

Moteur: changer d'huile dans le carter en dévissant le bouchon de vidange; effectuer la vidange quand le moteur est chaud.

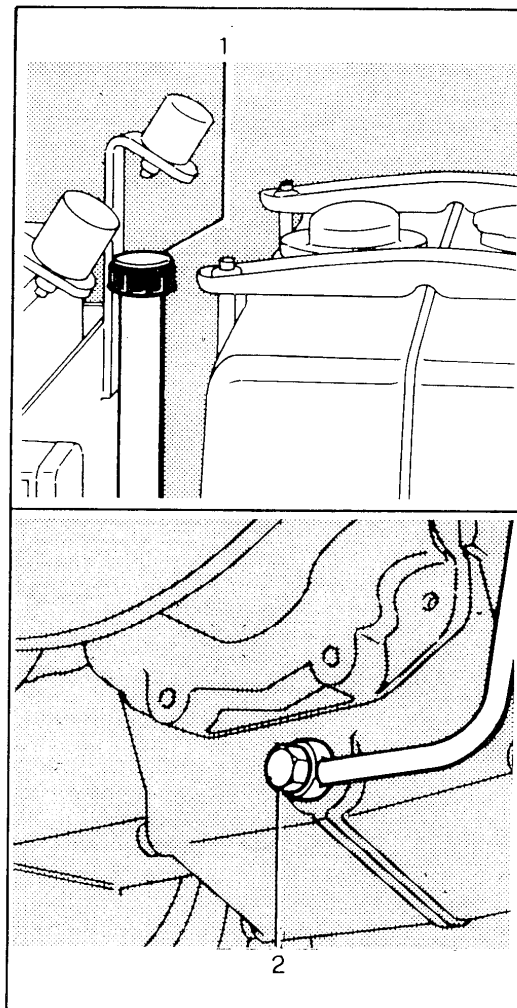


Bild 17 - Fig. 17

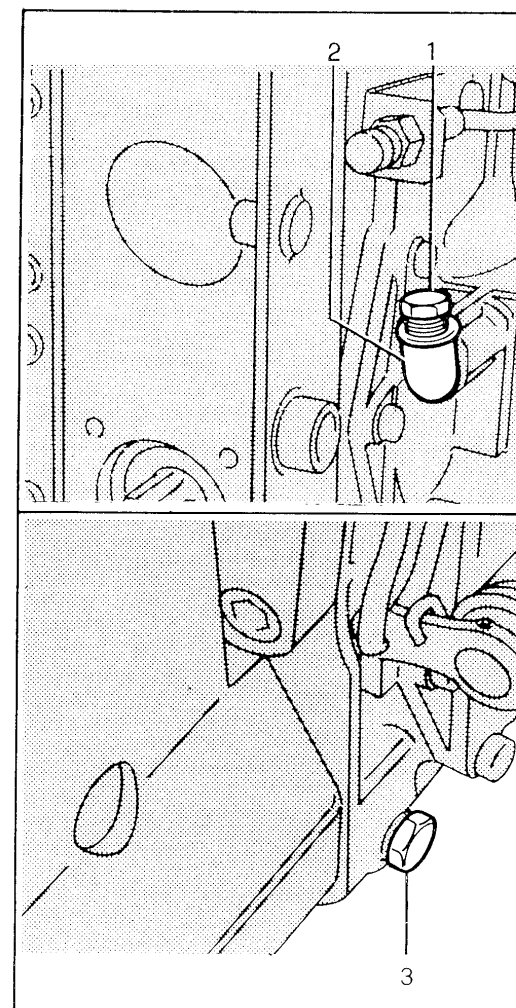


Bild 18 - Fig. 18

Schaltgetriebe: Ölstand prüfen, durch Abschrauben des mit Messtab versehenen Verschlussdeckels (1) (siehe Bild 17). Der Ölstand muss auf gleicher Höhe der oberen Marke (MAX) liegen.

Hinterachsbrücke: den Ölstand durch Abschrauben der Verschlusschraube (1) prüfen (siehe Bild 18). Der Ölstand stimmt, wenn das Öl beginnt aus der Winkelverschraubung (2) überzulaufen.

Bemerkung — Die Ölstandkontrolle muss bei waagrechtem Schlepper und bei nach mindestens 10 Minuten stillgelegtem Motor durchgeführt werden.

Batterie: Den Säurestand prüfen. Der Säurestand muss 10-15 mm über dem oberen Rand der Platten liegen. Die Nachfüllung gegebenenfalls mit destilliertem Wasser vornehmen. Die Batterie ausserdem mit einem in Ammoniaklösung getränkten Lappen reinigen und Sulfatspuren beseitigen. Die Befestigung der Klemmen kontrollieren und dieselben durch reine Vaseline schützen.

Alle 200 Stunden

Motorölfilter: den Filtereinsatz erneuern.

Gearbox: check oil level (see fig. 17); to do so screw out stick-filler (1); oil level is correct when it is close to the top mark (MAX).

Rear axle housing: check oil level (see fig. 18); to do so, unscrew filler (1); oil level is correct when oil overflows from the elbow fitting (2).

Note — Check oil level with the tractor in plane and at least 10 minutes after the engine stop.

Battery: check the electrolyte level; it should be 10 to 15 mm over the plates upper edge. Top up as needed with distilled water. Clean the battery using a cloth soaked with ammonia water to eliminate any sulphate traces.

Check battery terminals and protect with pure vaseline.

Every 200 hours

Engine oil filter: replace the cartridge.

Boîte de vitesses: vérifier le niveau de l'huile (voir fig. 17); dans ce but il faut dévisser le bouchon à jauge (1); le niveau est correct quand il se trouve à proximité de l'encoche supérieure (MAXI).

Carter du pont arrière: contrôler le niveau de l'huile (voir fig. 18); dans ce but dévisser le bouchon (1). Le niveau est correct si l'huile déborde du raccord à coude (2).

Nota — Le contrôle du niveau de l'huile sera fait avec le tracteur à niveau et moteur arrêté depuis au moins 10 minutes.

Batterie: contrôler le niveau d'électrolyte. Le niveau est régulier si se trouve 10 - 15 mm au-dessus du bord supérieur des plaques. Rétablir le niveau si besoin en est en rajoutant de l'eau distillée.

Nettoyer la batterie en se servant d'un torchon imbibé d'une solution d'ammoniaque pour éliminer toutes traces de sulfates. Vérifier le serrage des bornes et les enduire de vaseline pure.

Aux 200 heures de travail

Filtre à huile du moteur: remplacer la cartouche.

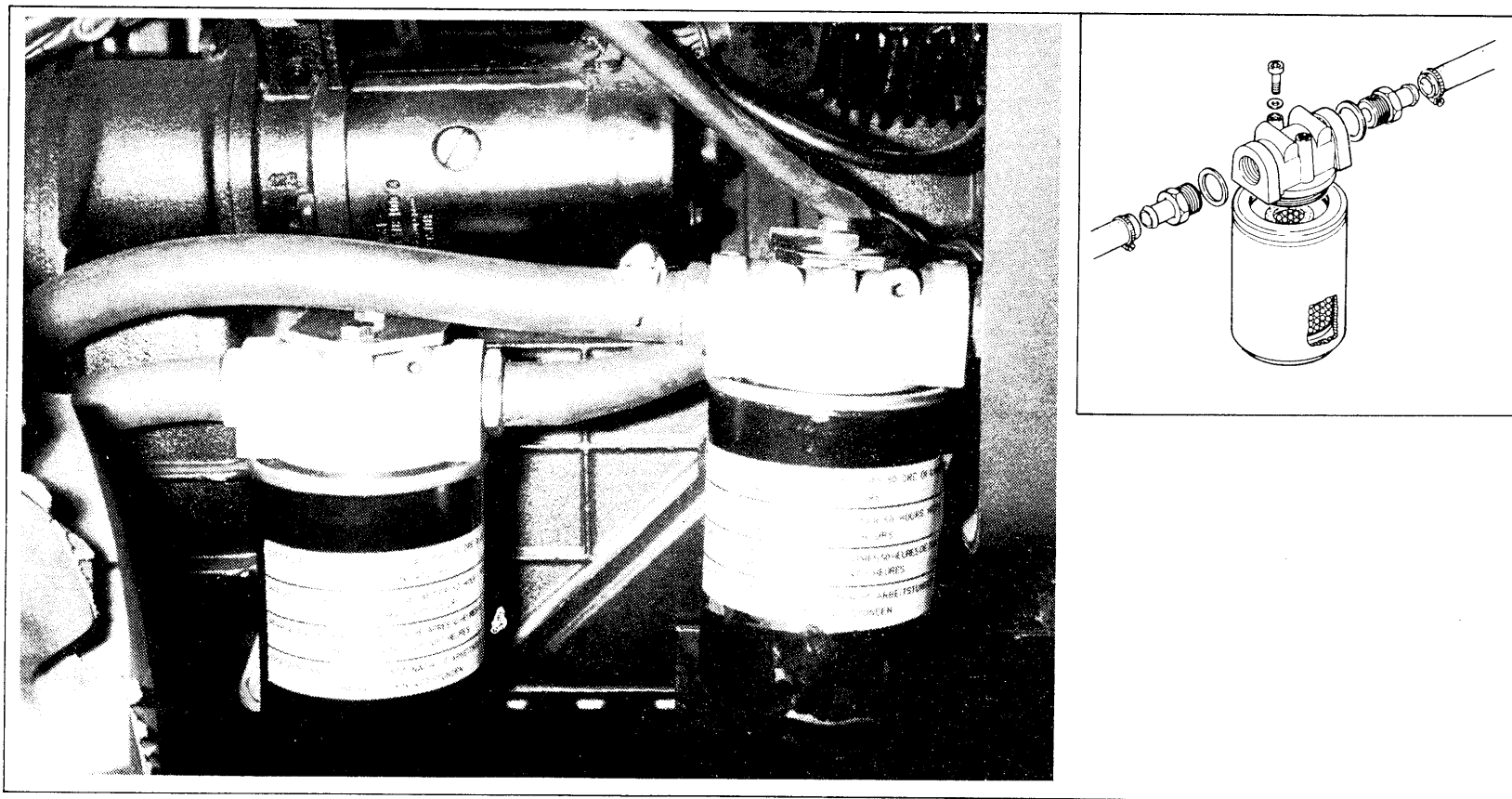


Bild 19 - Fig. 19

Alle 400 Stunden

ÖlfILTER der Hydraulikanlage: Filtereinsatz erneuern (siehe Bild 19).

Vorzunehmende Kontrollen:

1. Einstellung der Kupplung.
2. Einstellung der Bremsen.
3. Einstellung der Feststellbremsen.
4. Einstellung der Differentialsperre.

Alle 600 Stunden

Schaltgetriebe: das Öl wechseln (siehe Bild 17). Die Ablassschraube unter dem Schaltgetriebegehäuse (2), sowie den mit Messtab versehenen Verschlussdeckel (1) abnehmen, um den Ablass zu erleichtern. Die Kraftheberarme ganz senken um den vollständigen Ölabblass aus dem Hydraulikzylinder zu ermöglichen; austropfen lassen. Nach Wiedermontage der unteren Verschlusschraube die Nachfüllung mit dem vorgeschriebenen Öl vornehmen. Den Motor über einige Sekunden hinaus anlassen um die Rohrleitungen des hydraulischen Systems vollständig zu füllen und den Ölstand wiederholt kontrollieren.

Every 400 hours

Oil filter of the hydraulic system: replace the cartridge (see fig. 19).

Check for:

1. Clutch adjustment.
2. Brake adjustment.
3. Adjustment of the emergency and parking brake.
4. Differential lock adjustment.

Every 600 hours

Gearbox: change oil (see fig. 17). Remove the drain plug located under the gearbox (2) and dipstick plug (1) to make drain easier. Bring to the bottom position the lifter arms to make oil come out from the actuator; let oil drip out. Refill with the prescribed oil after replacing the lower plug; start engine a few seconds to replenish the hydraulic system piping and check level once again.

Aux 400 heures de travail

Filtre à huile du système hydraulique: remplacer la cartouche (voir fig. 19).

Vérifier:

1. Le réglage de l'embrayage.
2. Le réglage des freins.
3. Le réglage du frein de stationnement et de secours.
4. Le réglage du blocage du différentiel.

Aux 600 heures de travail

Boîte de vitesses: changer d'huile (voir fig. 17). Enlever le bouchon de vidange situé au-dessous de la boîte du changement de vitesses (2) et le bouchon à jauge (1) pour faciliter l'évacuation. Caler entièrement les bras du relevage pour permettre la vidange totale de l'huile du vérin; laisser égoutter. Refaire le plein avec l'huile indiquée après avoir positionné le bouchon inférieur; lancer le moteur pour quelques minutes afin de remplir parfaitement les tuyauteries du système hydraulique et vérifier le niveau une fois encore.

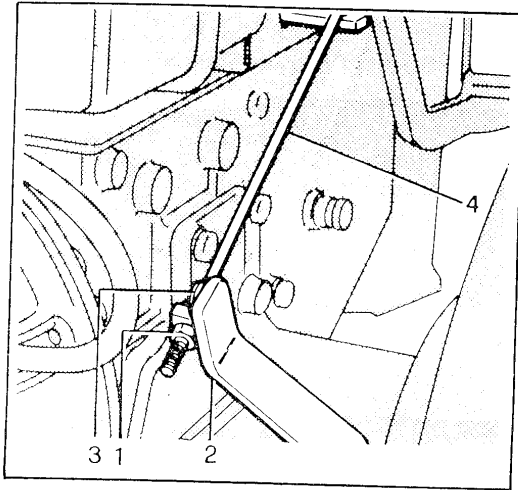


Bild 21 - Fig. 21

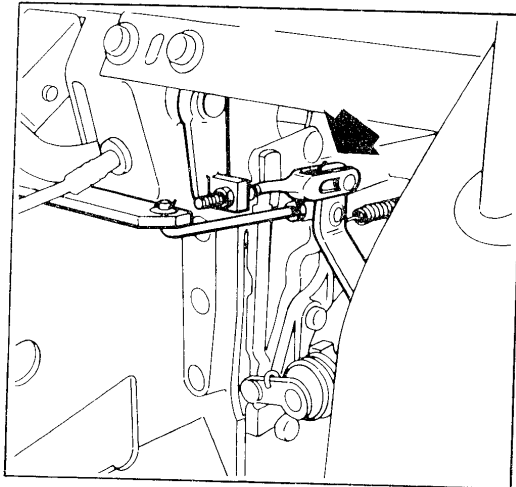


Bild 22 - Fig. 22

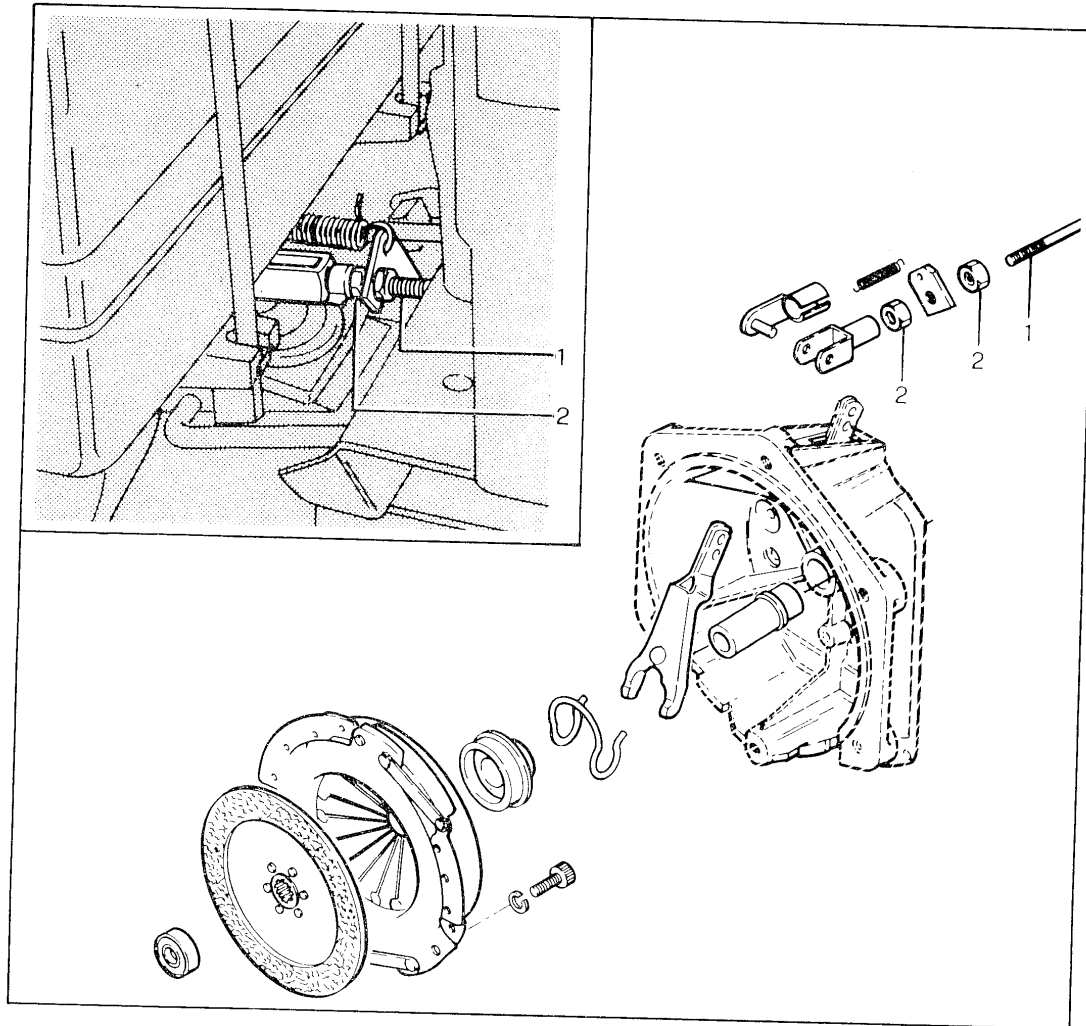


Bild 20 - Fig. 20

Hinterachsbrücke: das Öl wechseln (siehe Bild 18). Die Verschlusschraube (3) auf der linken Seite des Gehäuses entfernen, sowie den Einfülldeckel (1) abnehmen, um den Ablass zu erleichtern; abtropfen lassen. Nach Wiedermontage der unteren Verschlusschraube die Nachfüllung mit dem vorgeschriebenen Öl vornehmen, bis das Öl beginnt aus der Winkelverschraubung (2) überzulaufen.

Hinweis — Es wird empfohlen den Ölablass nach längerer Betriebszeit vorzunehmen, d.h. bei warmen Öl. Der Ablass warmen Öl ist einfacher und erleichtert gleichzeitig den Ablass von Ablagerungen.

VERSCHIEDENE KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN

In den nachstehenden Absätzen sind die Wartungs- und Einstellhandlungen beschrieben, die normalerweise vom Maschinenführer durchführbar sind. Bezüglich der in diesem Handbuch nicht angeführten Revisionshandlungen, muss man sich an den "Technischen Kundendienst HOLDER" wenden.

Kupplung

1. Das Kupplungspedal muss einen freien Weg von ca. 15 mm durchführen, bevor die Ausschaltung der Kupplung beginnt.
2. Sollte der freie Pedalweg ungenügend (Rutschung der Kupplung) oder übermäßig (unvollständige Ausschaltung) ausfallen, das Steuergestänge (1) (siehe Bild 20)

Rear axle housing: change oil (see fig. 18). Remove the drain plug (3) located on the left hand side of the housing as well as refill (1) to make bleeding easier. Let oil drip out. Refill with the prescribed fresh oil after replacing the lower plug until the oil begins overflowing from the elbow fitting (2).

Warning — It is recommended oil be drained after an extended working period while it is warm; the high temperature of the fluid will make drain easier and help to eliminate building-up inside.

MISCELLANEOUS CHECK AND INSPECTIONS

The paragraphs here below are intended to describe the operations for maintenance and setting-up which in normal practice can be performed by the operator. For special overhauling not referred to herein, contact the HOLDER Technical Service Center.

Clutch

1. The clutch pedal is expected to make an idle stroke of 15 mm prior to obtaining disengagement of clutch.
2. If the idle stroke is insufficient (clutch slip-page) or excessive (disengagement is not complete) adjust the corresponding control rod (1) (see fig. 20).
This can be done through set nut (2) until a 15 mm idle travel is achieved.

Note — To gain access to the control rod, raise the engine hood.

Carter du pont arrière: changer d'huile (voir fig. 18). Enlever le bouchon de vidange (3) situé sur le côté gauche du carter et le bouchon de remplissage (1) pour faciliter la vidange; laisser égoutter. Refaire le plein avec l'huile indiquée après avoir enlevé le bouchon inférieur. Le niveau est normal si l'huile déborde du raccord à coude (2)

Attention — Il est conseillé de vidanger l'huile après un long travail, vu que l'huile chaude s'écoule plus rapidement et véhicule les dépôts.

CONTROLES ET REGLAGES DIVERS

Les paragraphes suivants concernent les opérations d'entretien et de mise au point pouvant être exécutées par le conducteur. Pour les opérations de révision et dépannage non prévues dans ce manuel, contacter le Service Technique d'Assistance HOLDER.

Embrayage

1. La pédale de l'embrayage doit faire une course libre de 15 mm environ avant que ce dernier commence à se libérer.
2. Si la course à vide de la pédale s'avère insuffisante (l'embrayage patine) ou excessive (débrayage incomplet) régler le tirant de commande (1) (voir fig. 20). Agir sur l'écrou de réglage (2), de sorte que la course à vide soit d'environ 15 mm.

Nota — Pour l'accès au tirant de commande, il faut lever le capot du moteur.

durch Wirkung auf die Einstellmutter (2) so einstellen, dass der freie Pedalweg ca. 15 mm beträgt.

Bemerkung — Das Steuergestänge wird durch Heben der Motorhaube zugänglich.

3. Sollte die Pedaleinstellung nicht den Zweck erreichen, muss man die Kupplung demontieren und sie in einer Fachwerkstatt prüfen lassen (siehe Demontage-Detail Bild 20).

Bedienungsbremsen

Sollten die Bremsen rutschen oder der freie Pedalweg zu lang werden (über 20 mm), die Steuergestänge links und rechts (4) wie folgt einstellen (siehe Bild 21):

1. Die Gegenmutter (1) nahe dem Steuerhebel zum Öffnen der Bremsbacken (2) lösen.
2. Die Einstellmutter (3) bis zur Erreichung eines freien Pedalweges niedriger als 20 mm anschrauben.
3. Die Gegenmutter (1) wieder anziehen.

Einstellung der hinteren Bremsen (Feststellbremse)

Die Feststellbremsen müssen auf, dieselbe Weise eingestellt werden, wie die Fahrbremsen. Siehe Abbildung 22.

3. In the event the pedal adjustment does not suffice, have the clutch disassembled and inspected in a specialized workshop (see disassembly detail in fig. 20).

Service brakes

If brakes tend to slip or the pedal idle travel is found excessive (exceeding 20 mm) adjust the right h and left h control rods (4) as outlined (see fig. 21).

1. Unloose jam nut (1) close to shoe opening lever (2).
2. Tighten set nut (3) until the pedal idle stroke obtained does not exceed 20 mm.
3. Secure jam nut (1) again.

Adjustment of rear brakes (Parking brake)

The parking brakes must be adjusted in the same manner as the service brakes (see figure 22).

3. Si la mise au point de la pédale ne donne pas les résultats voulus, s'adresser à un atelier spécialisé pour le démontage et le contrôle de l'embrayage (voir les détails du démontage en fig. 20).

Freins de service

En cas de patinage ou si la course à vide de la pédale s'avère excessive (supérieure à 20 mm), procéder au réglage des tringles droite et gauche (4) comme indiqué (voir fig. 21):

1. Desserrer le contre-écrou (1) à proximité du levier d'ouverture des sabots (2).
2. Serrer l'écrou (3) jusqu'à ce qu'une course libre de la pédale au-dessous de 20 mm ne soit obtenue.
3. Ré-serrer le contre-écrou (1).

Réglage des freins arrière (Frein de stationnement)

Le réglage du frein de stationnement est égal à celui décrit par le frein de service (voir la figure 22).

Einstellung des Bolzens zum Backenöffnen

Sollte die Einstellung der Zugstangen zur Erreichung einer regelmässigen Bremswirkung ungenügend sein (die Gegenmuttern haben das Gewindeende erreicht), muss man die Bremstrommel demontieren und den Zustand der Bremsbeläge (Werkstoff "FERODO") kontrollieren. Ist die Abnutzung der Bremsbeläge übermässig, sind die Bremsbacken zu erneuern. Sonst die Einstellung des Bolzens zur Backenöffnung wie folgt vornehmen (siehe Bild 23):

1. Den Steuerhebel zum Backenöffnen (1) von den Zugstangen oder der Zugstange lösen.
2. Die Bremsbacken (2) vom Bolzen (3) entfernen.
3. Den Bolzen (3) um einen Zahn in die Wirkungsrichtung des Steuerhebels (1) drehen, dabei ist der Steuerhebel festzuhalten.
4. Die Zugstange oder die Zugstangen wieder anschliessen und die Bremsen so einstellen, dass das Steuerpedal einen freien Weg unter 20 mm hat.

How to adjust the shoe opening pin

In the event the control rod adjusting procedure should not suffice to get a proper braking action (set nuts have reached the thread end), dismount the brake drum and check the conditions of the FERODO lining. If lining is worn out, replace the braking shoes; if this is not the case, adjust the shoe opening pin as outlined (see fig. 23):

1. *Make free the shoe opening lever (1) from the control rod or rods.*
2. *Move shoes (2) away from the opening pin (3).*
3. *Turn pin (3) of a tooth in the working direction of control lever (1). In doing so hold the lever stationary.*
4. *Connect the control rod or rods again and adjust brakes to obtain an idle travel of pedal not exceeding 20 mm.*

Réglage de la broche d'ouverture des sabots

Au cas où le réglage des tringles ne suffirait pas à établir un freinage régulier (les écrous de réglage étant arrivés au bout du filetage), on doit faire recours au démontage du tambour du frein et vérifier les conditions des garnitures (FERODO). En cas d'une usure importante des garnitures, remplacer les sabots de freinage; si ce n'est pas le cas, régler la broche des sabots comme suit (voir fig. 23):

1. Libérer le levier de commande d'ouverture des sabots (1) de la tringle ou des tringles.
2. Ecarter les sabots (2) de la broche (3).
3. Tourner la broche (3) d'une dent dans le sens d'action du levier de commande (1) tout en tenant bloqué ce dernier.
4. Raccorder la tringle ou les tringles et régler les freins jusqu'à ce que la course libre de la pédale soit inférieure à 20 mm.

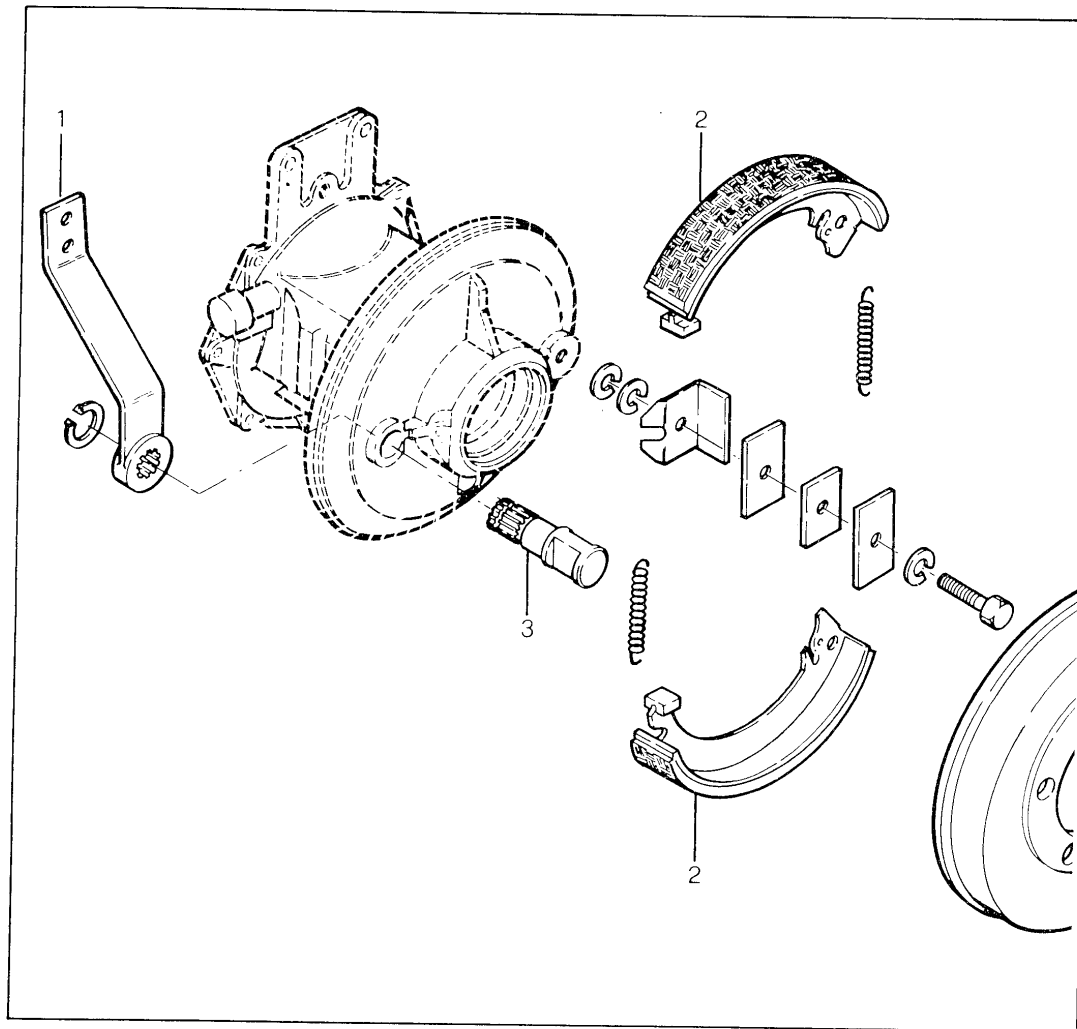


Bild 23 - Fig. 23

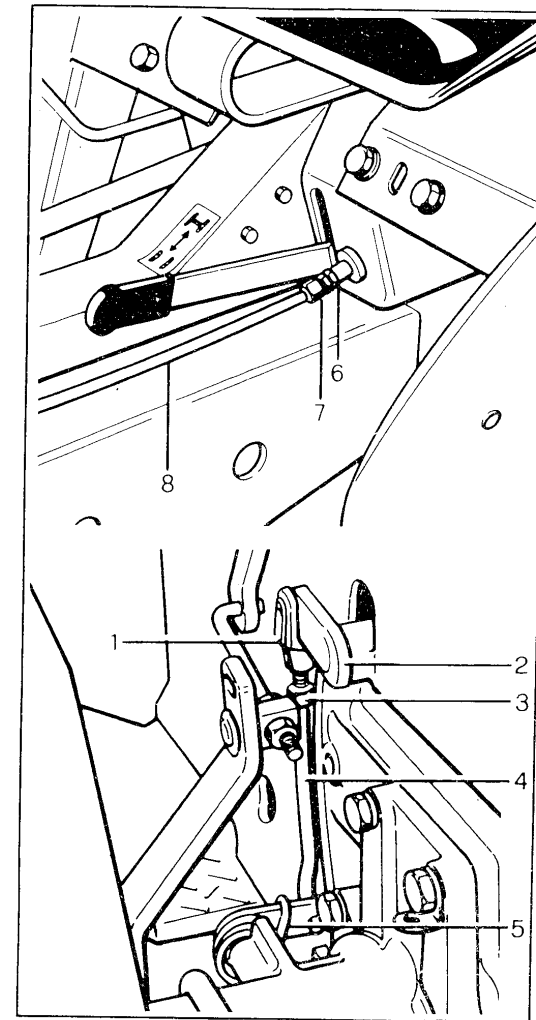


Bild 24 - Fig. 24

Differentialsperre (hinteren)

Periodisch oder bei Auftreten von Funktionsstörungen, die Einstellung der Differentialsperre-Steuerung kontrollieren.

Bei den Schleppern die mit Sperre beider Differenziale (vorne und hinten) versehen sind, ist es besonders wichtig sich zu vergewissern, dass die Steuerung die vollständige und gleichzeitige Auslösung beider Differenziale gewährleistet.

Falls erforderlich, die Belastung der Rückzugfeder (Bild 24, Detail 5) wie folgt erhöhen:

1. Die Gabel (1) des auf dem Tragkasten des Kraftheber-Hydraulikzylinders angeordneten Hebels (2) abnehmen.
2. Die Gegenmutter (3) lösen, die die Gabel (1) mit dem Sperresteuergestänge (4) verbindet.
3. Die Gabel (1) auf dem Gestänge (4) bis zum erwünschten Wert anschrauben und die Gegenmutter (3) wieder anziehen.
4. Die Gabel (1) auf den Hebel (2) montieren und sich vergewissern, dass die Steuerung die vollständige Auslösung des Differentials gewährleistet.

Differentialsperre (vorderen)

1. Die Gegenmutter (6) lösen, die die Einsteller (7) mit dem Kabel (8) verbindet.
2. Die Einsteller (7) bis zum erwünschten Wert anschrauben und die Gegenmutter (6) wieder anziehen.
3. Sich vergewissern, dass die Steuerung die vollständige Auslösung des Differentials gewährleistet.

Rear differential lock control

Either from time to time or whenever any trouble is experienced, the differential lock control assembly should be inspected.

In the case of tractors provided of a lock system for both differentials (front and rear), it is extremely important for the operator to make certain that the lock control ensures a full and simultaneous release of the two differentials.

If needed, increase the return spring load (fig. 24, part 5). The step/by/step procedure is as described:

1. Take off fork (1) from lever (1) located on the actuator holder.
2. Unloose jam nut (3) securing fork (1) to the lock tie-bar (4).
3. Screw fork (1) on tie-bar (4) as necessary, then re-tighten jam nut (3).
4. Mount fork (1) to lever (2) and make sure that the control allows the differential to be fully released.

Front differential lock control

1. Unloose jam nut (6) securing nut (7) to the lock cable (8).
2. Screw adjust nut (7) as necessary, then re-tighten jam nut (6).
3. Make sure that the control allows the differential to be fully released.

Blocage du différentiel arrière

De temps en temps ou en cas de fonctionnement imparfait, il y aura lieu de contrôler l'état de la commande du blocage.

Sur les tracteurs dotés du blocage des deux différentiels (avant et arrière), il est important de vérifier que le commande assure le déblocage complet et simultané des deux différentiels.

Augmenter au besoin la charge du ressort de rappel (fig. 24, détail 5) dans l'ordre suivant:

1. Enlever la fourche (1) du levier (2) situé sur le boîtier du vérin du relevage.
2. Desserrer le contre-écrou (3) fixant la fourche (1) à la tringle du blocage (4).
3. Visser la fourche (1) sur la tringle jusqu'à la mesure voulue et ré-serrer le contre-écrou (3).
4. Installer la fourche (1) sur le levier et s'assurer que l'ensemble commande permette le déblocage complet du différentiel.

Blocage du différentiel avant

1. Desserrer le contre-écrou (6) fixant le réglage (7) du câble de commande (8).
2. Visser le réglage (7) jusqu'à la mesure volue et ré-serrer le contre-écrou (6).
3. Assurer que l'ensemble commande permette le déblocage complet du différentiel.

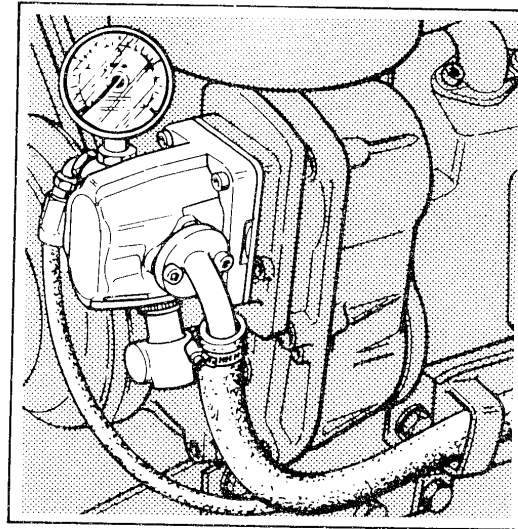


Bild 25 - Fig. 25

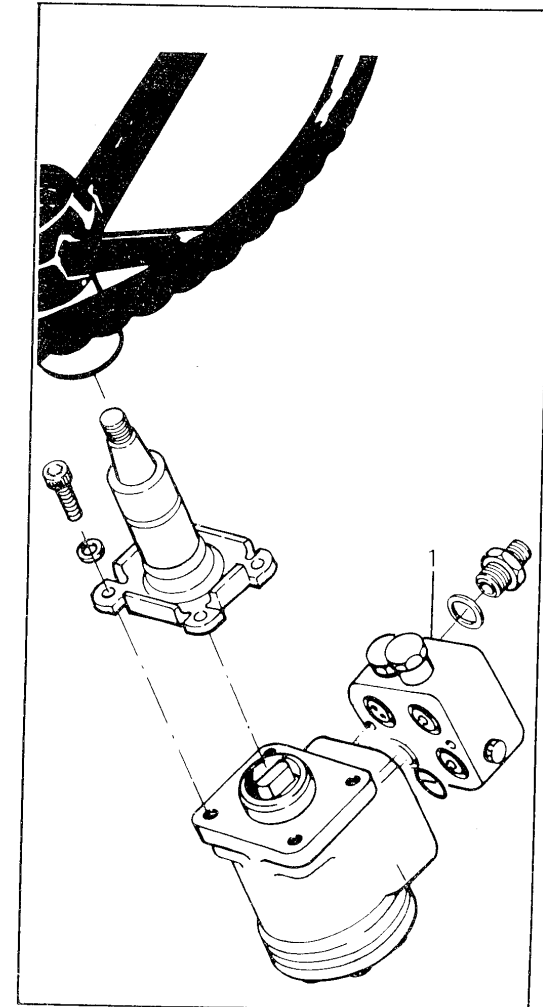


Bild 26 - Fig. 26

HYDRAULIKANLAGE

ALLGEMEINES

Nachstehend sind die Kontrollhandlungen beschrieben, die zur Feststellung der einwandfreien Funktion, sowie zur Eichung der Ventile erforderlich sind.

VORHANDLUNGEN

1. Ein Manometer mit Anzeigeskala bis mindestens 250 kg/cm^2 auf dem Vorlaufstutzen der Hydraulikpumpe anbringen (siehe Bild 25).

Bemerkung - Der Flanschanschluss der Hydraulikpumpe mit dem Motorkörper kann sich auch in einer anderen, als im Bild 25 dargestellten Lage befinden. **Die Anbaulage kann je nach dem verwendeten Motortyp variieren.**

2. Den Schleppermotor anlassen und die Drehzahl von ca. 2000 UpM in Betrieb behalten.

Eichung des Hydroführungsventils

- a. Auf das Lenkrad wirken und die Räder ganz nach rechts oder links lenken.
- b. Sich vergewissern, dass das Manometer einen Druck von $80-90 \text{ kg/cm}^2$ anzeigt. Sollte dies nicht der Fall sein, das Hydroführungsventil (Bild 26, Detail 1) zweckmässig einstellen, wobei die Einstellschraube an- oder abgeschraubt wird, nach Entfernung der Schutzkappe.

HYDRAULIC SYSTEM

GENERAL

All necessary operations for an accurate inspection are described in this section.

PRELIMINARY STEPS

1. Install a pressure gauge having 250 kg/sq.cm minimum end-of-scale to the delivery fitting of the hydraulic pump (see fig. 25).

Note — The hydraulic pump pad on engine body may be located in a position other than shown in figure 25. **The location may vary depending upon the engine mounted on the tractor.**

2. Start the tractor engine and hold it running at 2000 RPM (approx.).

How to set the hydraulic power steering valve

- a. Through the steering wheel, steer the tractor wheels to the right or left as far as practicable (steering actuator to be fully extended or retracted).
- b. Make sure that the pressure gauge reading is $80 \text{ to } 90 \text{ kg/sq.cm}$. If reading is different, adjust the setting value through valve (fig. 26, part 1) of the hydraulic power unit. This is done by removing valve cap and screwing on or off the adjusting screw.

SYSTEME HYDRAULIQUE

AVANT PROPOS

Cette section est un guide permettant d'effectuer les contrôles nécessaires afin de s'assurer que le fonctionnement du système hydraulique est impeccable.

OPERATIONS PRELIMINAIRES

1. Installer sur le raccord de refoulement de la pompe hydraulique un manomètre ayant bout d'échelle au moins de 250 Atm (voir fig. 25).

Nota — Les brides de la pompe hydraulique sur le corps du moteur peuvent avoir une position différente par rapport à fig. 25. **La position est en fonction du moteur installé sur le tracteur.**

2. Lancer le moteur du tracteur et le maintenir en marche à un régime d'environ 2000 tr/min.

Valeur de la pression de fonctionnement système de direction

- a. Agir sur le volant de conduite et braquer complètement les roues vers droite ou gauche.
- b. Contrôler que le manomètre indique une pression de $80 \text{ à } 90 \text{ Atm}$. Dans le cas contraire, agir sur la vanne (fig. 26, détail 1) de direction hydraulique en vissant ou en desserrant la vis de réglage après avoir enlevé le chapeau.

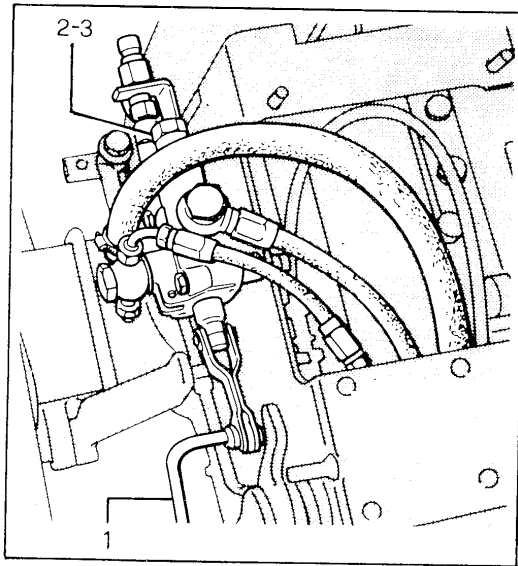


Bild 27 - Fig. 27

Eichung des Verteilerventils

- Den steuerhebel des hydraulischen Verteilers (Bild 27, Detail 1) **betätigen und sich bei hochangehobenem Hebel vergewissern**, dass das Manometer einen Druck von 90 - 100 kg/cm² anzeigt.
- Sollte der Druck nicht stimmen, die Schutzkappe (3) entfernen und auf das Überdruckventil (2) wirken, wobei die Einstellschraube an-oder abgeschraubt wird.

Achtung — Der Betriebsdruck des hydraulischen Kreislaufes darf nie 170 kg/cm² überschreiten.

How to set the hydraulic control valve

- Act on the hydraulic control valve lever (fig. 27, detail 1). **Hold valve lever up** and make sure the pressure gauge reading is 90 to 100 kg/sq.cm.
- If reading is different, action is needed on the relief valve: remove the screw cap (3) and screw out or down the set screw of relief valve (2).

Caution — Under no circumstances the service pressure in the hydraulic system should exceed 170 kg/sq.cm.

Valeur de la pression de fonctionnement de la vanne du distributeur

- Manoeuvrer le levier du distributeur hydraulique (fig. 27, détail 1) **et tout en le tenant soulevé**, s'assurer que le manomètre indique une pression de 90 à 100 Atm.
- Dans le cas contraire, agir sur le clapet de surpression (2) en serrant ou en desserrant la vis de réglage après avoir enlevé le chapeau de protection à vis.

Attention — La valeur de la pression de fonctionnement du circuit hydraulique ne doit jamais dépasser 170 Atm.

STÖRUNGEN UND ABHILFEN

HYDRAULISCHER KRAFTHEBER

Bemerkung — Die unregelmässige Funktion der Kraftheber ist beinahe immer auf die ungeeignete Ölart oder auf die im Öl enthaltenen Verunreinigungen zurückzuführen. Bei Ölwechsel oder Nachfüllungen wird daher empfohlen, die sorgfältige Reinlichkeit, sowie die Vorschriften der Herstellerfirma zu beachten.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE UND ABHILFE
Das Gerät hebt sich nicht oder nur mit Schwierigkeit.	1. Ungenügendes Hydrauliköl im Schaltgetriebe. Ölstand wieder herstellen. 2. Ungenügender Druck. Das auf dem Verteiler angebrachte Überdruckventil einstellen, wobei die im Inneren des Federträgers angeordnete Schraube nach Entfernung der Schutzkappe angeschraubt wird (Bild 27). 3. Ölverluste im Verteiler. Den Verteiler ersetzen. 4. Ölverluste im Hubzylinder. Den Hubzylinder instandsetzen oder ggf. ersetzen. 5. Hydraulikpumpe beschädigt. Ersetzen.

Bemerkung — Die Hydraulikpumpe ist beschädigt wenn sie keinen Druck fördert oder nicht einen konstanten Druck hält.

TROUBLE SHOOTING

HYDRAULIC LIFTER

Note — Any failure in the lifter operation is generally caused by improper or contaminated oil. When changing or refilling oil, rigidly adhere to the directions furnished by manufacturer and exercise good cleaning and housekeeping practices.

TROUBLE	PROBABLE CAUSE AND REMEDY
The implement does not raise or heaves.	1. Low oil level in the gearbox (which acts as hydraulic reservoir). Top up. 2. Low pressure. Adjust the relief valve on the control valve tightening the screw inside the spring housing. To gain access to the screw, remove the protection cap (fig. 27). 3. Leakage in the control valve. Replace. 4. Actuator leakage. Repair or replace. 5. Hydraulic pump damaged. Replace.
Note — The hydraulic pump is damaged if it does not build up pressure or pressure is not constant.	6. Unsuitable fluid. Replace with oil recommended by the manufacturer.

LOCALISATION DES PANNES ET DEPENNAGE

RELEVAGE HYDRAULIQUE

Nota — Un fonctionnement irrégulier des appareils de relevage est presque toujours une conséquence de l'emploi d'une huile non conforme ou des impuretés contenues. A l'occasion des vidanges ou des remplissages, il est recommandé d'observer les règles de nettoyage et de suivre scrupuleusement les prescriptions du Constructeur.

PANNE	CAUSE PROBABLE ET DEPANNAGE
L'outil ne se soulève pas ou monte avec difficulté.	1. Manque d'huile hydraulique dans le boîte de vitesses. Verser de l'huile jusqu'au niveau établi. 2. Pression insuffisante. Agir sur le clapet de surpression placé sur le distributeur et augmenter le tarage en serrant la vis à l'intérieur du corps porte-ressort, une fois enlevé le chapeau de protection (fig. 27). 3. Fuites d'huile dans le distributeur. Le remplacer. 4. Fuites d'huile dans le vérin. Vérifier le vérin et le remplacer si besoin est. 5. Pompe hydraulique en panne; la remplacer.

Nota — La pompe hydraulique est à réparer lorsqu'elle ne fournit pas pression ou ne la maintient pas constante.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE UND ABHILFE
Langsame Geräte-Hubgeschwindigkeit.	6. Ungeeignete Hydraulikölsorte. Die von der Herstellerfirma vorgeschriebene Ölsorte verwenden. 1. Falsche Einstellung des Überdruckventils des Verteilers. Siehe obigen Punkt 2. 2. Lufteindringungen in die Saugleitung der Pumpe. Die Rohrleitung ersetzen und ggf. prüfen ob bei Klemmen der Schelle die einwandfreie Funktion des Krafthebers wieder hergestellt wird. 3. Beschädigte Pumpe. Ersetzen.
Sprunghaftes Anheben des Gerätes	1. Ungenügendes Hydrauliköl im Schaltgetriebe. Ölstand wieder herstellen. 2. Verstopfung in der Saugleitung wegen Bruch des Filtereinsatzes. Den Filtereinsatz abnehmen und ersetzen. 3. Pumpe beschädigt. Ersetzen.
Ölverluste im Geräteträgerhubzylinder.	1. Dichtungen beschädigt.

TROUBLE	PROBABLE CAUSE AND REMEDY
Low speed raise of implement.	1. Relief valve setting is not correct. See "2" above. 2. Air seepage in pump suction line. Tighten hose clamp or replace. 3. Faulty pump. Replace.
Implement raises jerking.	1. Low oil level in the gearbox. Top up as needed. 2. Suction line clogging caused by filter element broken. Disassemble and replace the cartridge. 3. Faulty pump. Replace.
Oil leakages in the implement-holder lifting actuator.	1. Damaged gaskets. Replace.

PANNE	CAUSE PROBABLE ET DEPANNAGE
L'outil monte lentement.	6. L'huile hydraulique utilisée n'est pas conforme aux prescriptions. Remplacer avec l'huile recommandée par le constructeur. 1. Tarage imparfait du clapet de surpression. Voir point 2 2. Rentrée d'air dans la tubulure d'aspiration de la pompe. Remplacer la tubulure ou contrôler si en serrant la bride, des conditions impeccables de service sont rétablies. 3. Pompe endommagée. La remplacer.
Montée saccadée de l'outil.	1. Manque d'huile hydraulique dans le boîte de vitesses. Rétablir le niveau correct. 2. Colmatage de la tubulure d'aspiration produite par la cassure de la cartouche du filtre. Démonter et remplacer l'élément filtrant. 3. Pompe endommagée. La remplacer.
Fuites d'huile dans le vérin du relevage du porte-outils.	1. Joints usés. Les remplacer.

HYDRAULISCHE LENKUNG

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE UND ABHILFE
a. Unregelmässige Lenkung.	1. Lufteindringung in den Lenkzylinder. Die Anlage entlüften. 2. Dichtungen des Lenkzylinders beschädigt. Sämtliche Dichtungen ersetzen. 3. Hydroführungsventil verschmutzt.
b. Starker Widerstand zur Lenkungs-drehung.	1. Differentialsperre eingeschaltet. Differentialsperre ausschalten.

Bemerkung — Falls die obangeführten Kontrollen, zusammen mit der Reinigung des Systems und mit Ersatz der abgenutzten Dichtungen, nicht die Beseitigung der Störung ermöglichen, KOMPLETTE HYDROFÜHRUNGSGRUPPE ERSETZEN OHNE SIE ZU ZERLEGEN. Die Reparatur der Hydroführung darf nur von der Herstellerfirma oder vom dazu ermächtigten Personal durchgeführt werden. Die Herstellerfirma lehnt Garantieforderungen ab, wenn die Hydroführung unvorschriftsmässig behandelt wurde.

HYDRAULIC POWER STEERING

TROUBLE	PROBABLE CAUSE AND REMEDY
a. Uneven steering action.	1. Air in the actuator. Bleed the system. 2. Faulty actuator seals. Replace. 3. Hydraulic steering valve dirty.
b. Hard steering.	1. Differential locked. Disengage.

Note — In the event the above described inspection as well as circuit cleaning and replacement of worn-out packings be not sufficient to solve the trouble experienced, HAVE THE HYDRAULIC POWER STEERING UNIT REPLACED WITHOUT DISMANTLING. Any hydraulic power steering unit repair shall be made exclusively by the manufacturer or authorized personnel. The manufacturer disclaims all liability or request of warranty if hydraulic power steering unit appears to be tampered with.

DIRECTION HYDRAULIQUE

PANNE	CAUSE PROBABLE ET REMEDE
a. Mouvement irrégulier de braquage.	1. Air présent dans le vérin de direction. Purger le circuit. 2. Les joints du vérin sont défectueux. 3. Vanne de direction hydraulique sale.
b. Résistance élevée à la rotation du volant.	1. Blocage du différentiel engagé. Dégager le blocage.

Nota — Au cas où les contrôles, le nettoyage du circuit et le remplacement des joints usés ne suffiraient pas à éliminer l'inconvénient, REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA VANNE DE DIRECTION HYDRAULIQUE SANS LE DEMONTER. Le dépannage de l'ensemble est exclusivement du ressort du Constructeur ou du personnel autorisé. De ce fait, le Constructeur n'acceptera aucune demande de garantie si l'ensemble devait avoir subi toute altération que ce soit.

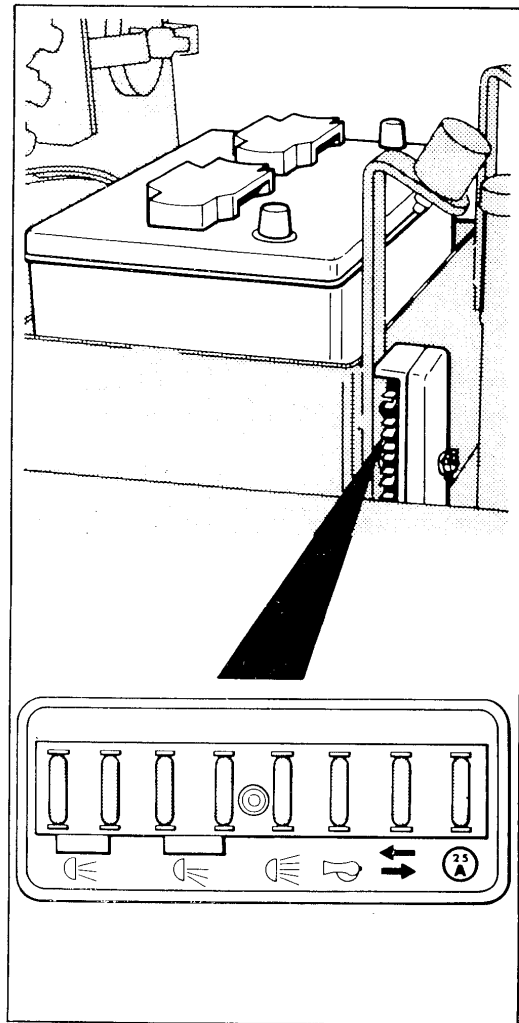


Bild 28 - Fig. 28

ELEKTRISCHE ANLAGE

ALLGEMEINES

Der Schlepper ist mit einer elektrischen Gleichstromanlage, Spannung 12 Volt, ausgerüstet, die von einem vom Motor angetriebenen Stromerzeuger gespeist wird. Die Anlage enthält eine Akkumulatorenbatterie, welche zum Speisen des Anlassmotors und zur Anfangserregung des Stromerzeugers dient. Bei laufendem Motor wird die Batterie vom Stromerzeuger durch einen Spannungsregler geladen. Die verschiedenen Stromkreise werden über Schmelzsicherungen gespeist (siehe Bild 28).

Die elektrische Anlage des Schleppers umfasst folgende Stromkreise (siehe Bild 30):

- Standleuchten und Scheinwerfer für Strassenfahrt.
- Blinkleuchten.
- Stop-Leuchten.
- Signalhorn.
- Anzeigegeräte (ungenügender Motoröl-
druck, ungenügende Batterieladung,
Kraftstoffreserve, Blinkleuchten usw).
- Steckdose für Anhänger- Anschluss.

ELECTRICALS

GENERAL

The 12 V d.c. electrical system is supplied through an engine-driven generator. The system includes a battery which is used for feeding the starter and energizing the generator. When the engine is running, the battery is being recharged by the generator through a voltage regulator. The users are in turn fed through fuses (see fig. 28).

The tractor electric equipment is made up of the following circuits (see fig. 30).

- Side lights and headlights for road movement.
- Directional lights.
- Stop lights.
- Horn.
- Warning lights (engine oil low pressure, battery recharge failure, reserve fuel, directional lights etc.).
- Socket for trailer connection.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

DESCRIPTION

L'équipement électrique du tracteur est à courant continu, tension 12 V fournie par un générateur animé par le moteur.

Une batterie d'accumulateurs est prévue pour alimenter le démarreur et pour l'excitation initiale du générateur. Lorsque le moteur est en marche, la batterie est chargée par un générateur à l'aide d'un régulateur de tension. Des fusibles alimentent les divers circuits consommateurs (voir fig. 28).

Le système électrique du tracteur se compose des circuits suivants (voir fig. 30).

- feux de position et projecteurs pour la circulation routière;
- indicateurs de direction;
- feux d'arrêt;
- avertisseur acoustique;
- indicateurs/voyants (faible alimentation recharge batterie, pression huile au moteur insuffisante, réserve de combustible, indicateurs de direction etc.);
- prise pour l'attelage des remorques.

Spannungsregler

Diese Vorrichtung darf nicht unvorschriftsmässig behandelt werden. Die Kontrolle des Spannungsreglers erfordert geeignete Geräte und die Beachtung von Sonderanleitungen.

Anlassmotor

Mindestens einmal jährlich muss die Kontrolle des Kollektors und der Bürsten vorgenommen werden.

Batterie

Für die Batteriewartung folgende Vorschriften beachten:

- *Den Säurestand öfters, besonders in Sommer, prüfen. Gegebenenfalls mit destilliertem Wasser (in geeigneten Behältern aufbewahrt) so nachfüllen, dass der Säurestand max. 1 mm über den Platten liegt. Nie Säure hinzufügen.*
- *Die Befestigung der Anschlusskabel-Klemmen kontrollieren und sowohl die Klemmen als auch die Kabelenden reinhalten und mit einer leichten Vaseline-schicht schützen.*
- *Die Batterie, besonders die obere Seite, stets sauber und trocken halten.*
- *Periodisch den Zustand des unteren Schaumstoffes zum Schutz der Batterie gegen die Schwingungen prüfen.*
- *Bei laufendem Motor, den Schlüssel in den Umschalter eingesteckt lassen, sonst wird die Batterie von der Lichtmaschine oder vom Stromerzeuger nicht geladen.*

Lichtanlage

Die Scheinwerferscheiben reinhalten. Die beschädigten Lampen durch andere gleichen Typs und Leistung ersetzen.

Die Blinkvorrichtung der Blinkleuchten periodisch prüfen: wenn die Blinkanzahl pro Minute nicht 70 bis 100 beträgt, die Blinkvorrichtung ersetzen.

Voltage regulator

This unit is not to be tampered with by unauthorized personnel. The voltage regulator inspection requires special tooling and specific procedure.

Starter

Commutator and brushes require to be inspected once a year at least.

Battery

For maintenance of the battery, the following instructions need to be complied with:

- *Frequently check the electrolyte level. This is most important during summertime. If needed top up with distilled water (to be stored in suitable containers). The electrolyte level should not exceed 1 cm the plate. Under no circumstances acid should be added.*
- *Check for proper clamping of the cable terminals. Keep terminals and clamps clean in vaseline.*
- *Keep battery clean and dry (this is most important for the top portion).*
- *Periodically check that the vibration isolating pad located under the battery is in good condition.*
- *When engine is running, let the key engaged in the key-switch, otherwise the A.C. generator or dynamo will not re-charge the battery.*

Lighting system

Keep the headlight glasses clean. Replace blown-out bulbs with new bulbs having equal power and corresponding type. Periodically check the directional lights flasher; if the flashing number is not 70 to 100 per minute, the flasher device needs to be replaced.

Régulateur de tension

Ce dispositif est exclusivement du ressort de techniciens spécialistes, son contrôle nécessitant d'instruments appropriés et l'observation d'instructions spécifique.

Démarrreur

A cadence annuelle, il faut procéder au contrôle du collecteur et des balais.

Batterie

Pour l'entretien de la batterie, se conformer aux indications suivantes:

- Contrôler fréquemment le niveau d'électrolyte, surtout en été. S'il est nécessaire, porter le niveau jusqu'à celui normal en versant de l'eau distillée (l'eau sera contenue dans des récipients appropriés). Un niveau correct est au maximum 1 cm au-dessus de l'écran. Ne jamais ajouter de l'acide.
- Vérifier le serrage des bornes des câbles de connexion et maintenir propres les bornes et les cosses. A cet effet les enduire de vaseline.
- Maintenir propre et sèche la batterie, surtout sur le côté supérieur.
- Périodiquement vérifier que l'éponge inférieure qui protège la batterie des vibrations se trouve en de bonnes conditions.
- Durant la marche du moteur, laisser la clé engagée dans le commutateur, sans quoi l'alternateur ou la dynamo ne rechargeraient pas la batterie.

Eclairage

Maintenir propres les glaces des projecteurs.
Remplacer les lampes grillées en ayant soin que les lampes neuves soient du même type et de la même puissance.
Vérifier de temps en temps le fonctionnement du clignotant des indicateurs de direction; si le nombre des flashes n'est pas de l'ordre de 70 à 100 par minute, remplacer le clignoteur.

LANGE RUHEZEIT DES SCHLEPPERS

Wenn der Schlepper über lange Zeit hinaus (länger als 1 Monat) ausser Betrieb bleiben muss, sind folgende Vorschriftsmassnahmen zu treffen:

- *Die Batterie herausnehmen, aufladen, reinigen, die Klemmen mit Vaseline schützen und in einem trocknen Raum lagern, in dem keine Frostgefahr besteht. Während dieser Lagerung von Zeit zu Zeit die Batterie aufladen.*
- *Den Schlepper sorgfältig reinigen und waschen.*
- *Den Zustand der Karosserie prüfen und gegebenenfalls den Anstrich auffrischen um Rostbildungen zu vermeiden.*
- *Die Befestigung sämtlicher Schrauben prüfen.*
- *Eine allgemeine Schmierung vornehmen.*
- *Den Ölstand im Schaltgetriebe und in der Hinterachsbrücke prüfen. Falls erforderlich den vorgeschriebenen Füllstand wieder herstellen.*
- *Die Aussenseite der Hydraulikzylinderstangen mit einem Löse-mittel reinigen und mit Hydrauliköl schmieren.*
- *Den Kraftstoffbehälter füllen um Kondensat- und Rostbildungen zu vermeiden.*
- *Den Motor entsprechend den Motorherstellervorschriften schützen.*
- *Den Schlepper in einem gut belüfteten und trocknen Raum lagern.*
- *Falls möglich, den Schlepper auf Böcken anheben und den Druck der Reifen um die Hälfte verringern.*
- *Sollte das Anheben des Schleppers nicht möglich sein, die Reifen auf den vorgeschriebenen Druck aufpumpen und den Schlepper periodisch versetzen um die Reifenauflage zu ändern.*
- *Den Schlepper mit einem Tuch abdecken. Keine wasserdichten Stoffe (Wachstuch oder Kunststoffolien) benutzen, da diese die Feuchtigkeit auffangen und zu Rostbildung führen.*

LONG INACTIVITY OF TRACTOR

Anytime your tractor is expected to be held standstill for a long period (one month or longer) the cautions laid down below are strongly recommended:

- *Take out the battery, recharge, clean, protect terminals in vaseline and have it stored in a dry-no-freezing place; during the storage period, have periodically the battery set recharged.*
- *Thoroughly clean and flush the vehicle.*
- *Check the condition of tractor body; if necessary re-paint to avoid rust.*
- *Check for proper tightening of bolts.*
- *Grease all over.*
- *Check oil level in the gearbox and rear axle housing. Refill as necessary.*
- *Clean the piston rod of hydraulic actuators with solvent and lubricate with hydraulic oil.*
- *Fill the fuel tank, to prevent condensate and rust.*
- *Protect engine as laid down in the engine handbook.*
- *Park your tractor in suitable premises (to be dry and ventilated).*
- *If possible lift the tractor off the ground and have it positioned on stands. The tyre inflation pressure should be decreased to one half.*
- *In the event the tractor be parked at ground level, have the tyres inflated at the prescribed pressure and move tractor from time to time. This will allow the tyre supporting surface to be varied.*
- *Cover tractor with protective canvas; avoid the use of water-proof material (such as oilcloth or plastics), which would retain moisture and cause rusting.*

INACTIVITE PROLONGEE DU TRACTEUR

Si le tracteur doit rester inactif assez longtemps (plus d'un mois) il est nécessaire de prendre les précautions suivantes:

- Sortir la batterie, la recharger, la nettoyer, enduire les bornes et les cosses de vaseline et la déposer dans un lieu à l'abri de l'humidité et du gel; durante le dépôt procéder périodiquement à la recharge.
- Contrôler les conditions de la carrosserie et si nécessaire retoucher la peinture pour éviter la rouille.
- Contrôler le serrage des boulons.
- Procéder au graissage général.
- Vérifier le niveau de l'huile dans la boîte de vitesses et dans le carter du pont arrière. Si nécessaire rétablir le niveau correct.
- Nettoyer la section exposée des tiges des vérins au solvant et les lubrifier avec de l'huile hydraulique.
- Remplir le réservoir du combustible afin d'éviter toute condensation ou formation de rouille.
- Protéger le moteur selon les indications contenues dans la notice du Constructeur.
- Garer le tracteur à l'abri de l'humidité dans un local bien aéré.
- Si possible soulever le tracteur du sol et le placer sur des supports; dans ce cas, réduire à la moitié la pression de gonflage des pneus.
- S'il n'était pas possible de soulever le véhicule, gonfler les pneus à la pression recommandée et de temps en temps déplacer le tracteur de façon à varier la surface d'appui des pneus.
- Recouvrir le tracteur avec une bâche de protection; ne pas utiliser de toiles imperméables (toile cirée ou plastique) qui, retenant l'humidité, favorisent la rouille.

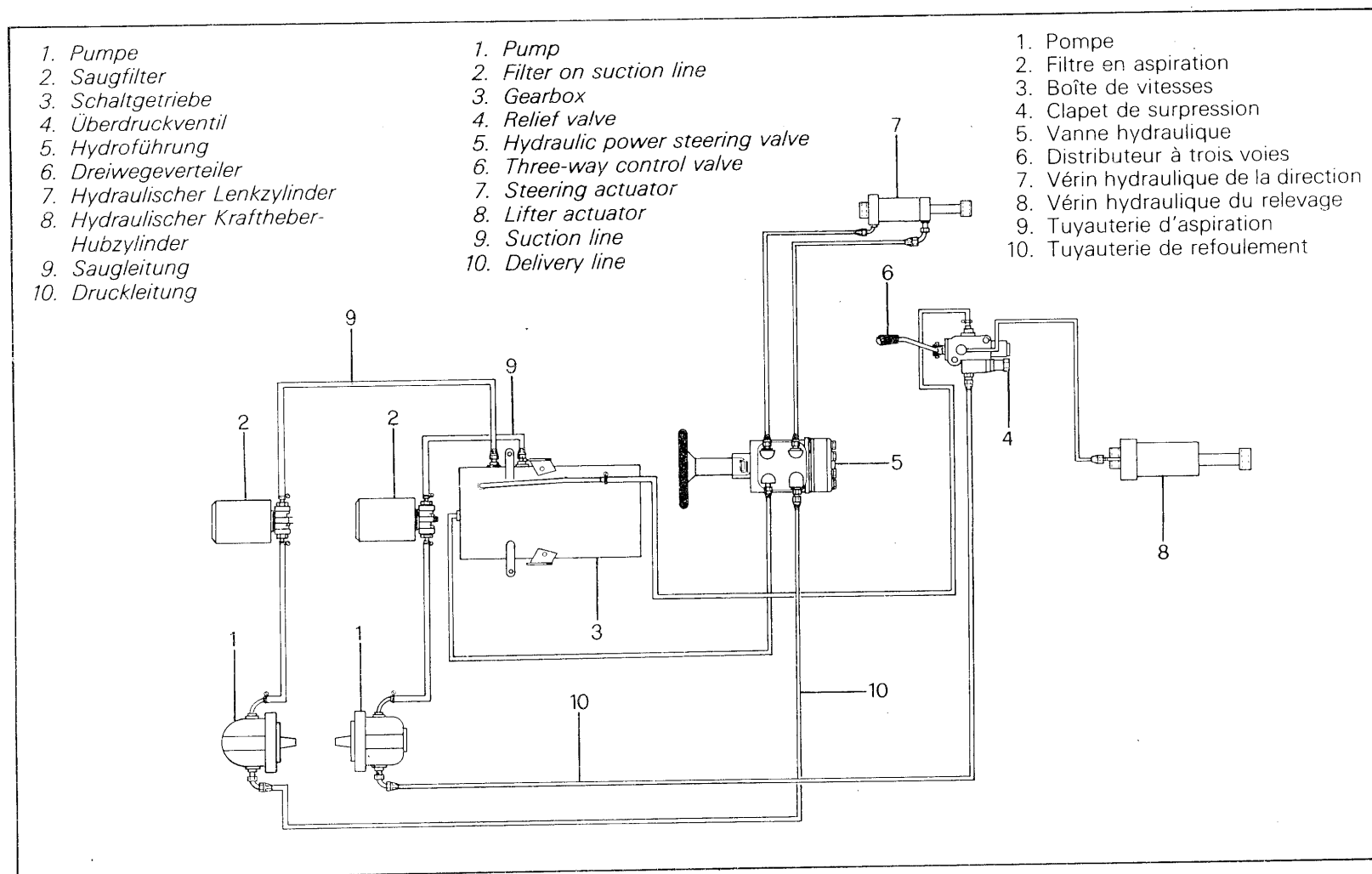


Bild 29 - Fig. 29

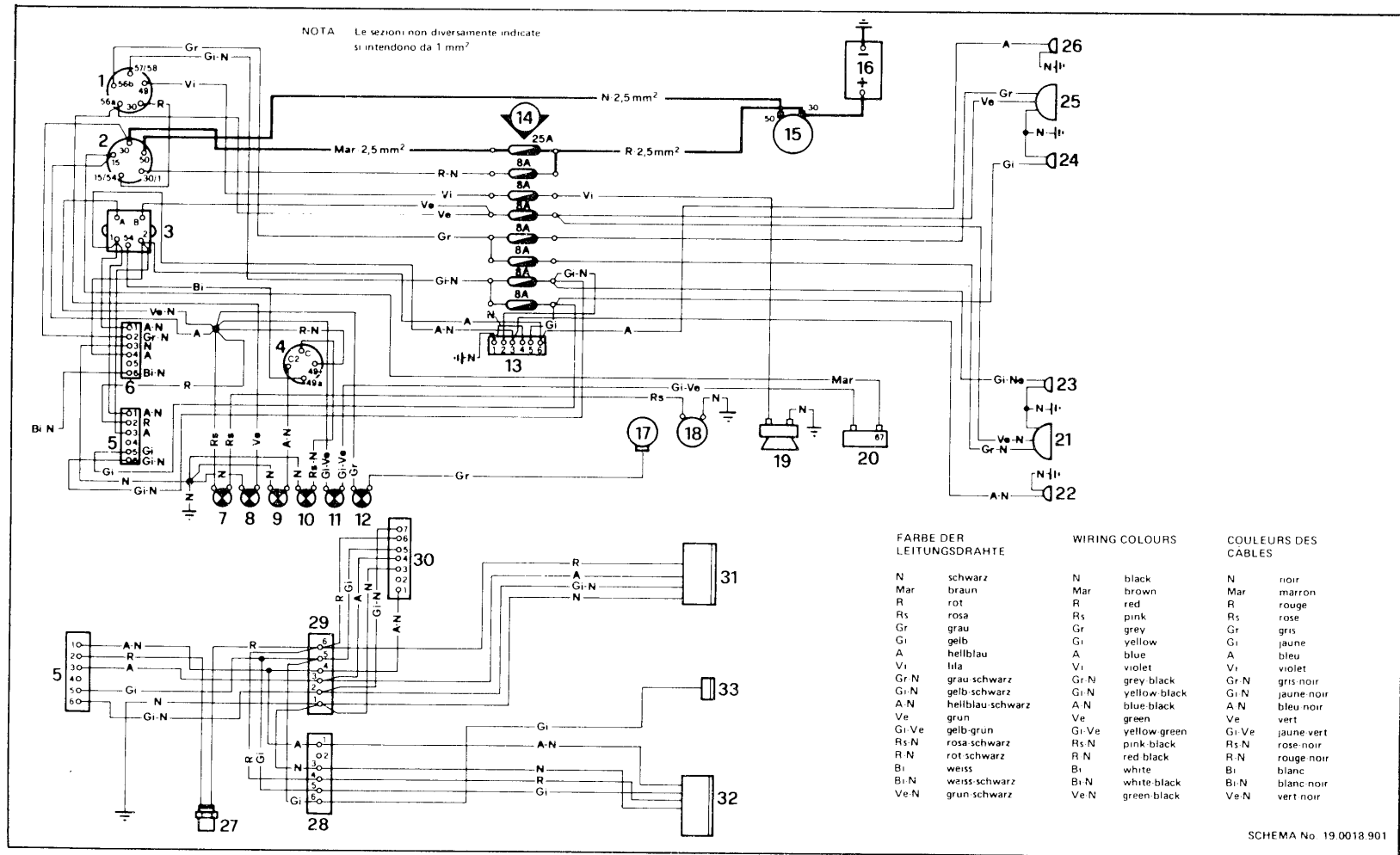


Bild 30 - Fig. 30

1. Licht- und Signalhornumschalter
2. Schlüsselumschalter für Motoranlass
3. Blinker-Umschalter
4. Blinkgeber
5. Klemmkasten für hintere Anlage
6. Klemmkasten für Notschalter
7. Kraftstoff-Kontrollampe
8. Scheinwerfer-Kontrollampe
9. Blinklicht-Kontrollampe 1. Anhänger
10. Blinklicht-Kontrollampe Schlepper
11. Stromerzeuger-Kontrollampe
12. Öl-Kontrollampe
13. Klemmkasten f. Scheinwerfer TUV
14. Schmelzsicherungskasten
15. Anlassmotor
16. Batterie
17. Druckwächter
18. Kraftstoff-Füllstandanzeiger
19. Signalhorn
20. Stromerzeuger
21. Vorderer Scheinwerfer rechts
22. Seitlicher Blinker rechts
23. Standleuchte rechts
24. Standleuchte links
25. Vorderer Scheinwerfer links
26. Seitlicher Blinker links
27. Schalter Stop hinten
28. Klemmkasten f. Scheinwerfer rechts
29. Klemmkasten f. Scheinwerfer links
30. 7-polige Steckdose
31. Hinterer Scheinwerfer links
32. Hinterer Scheinwerfer rechts
33. Nummernschildlicht

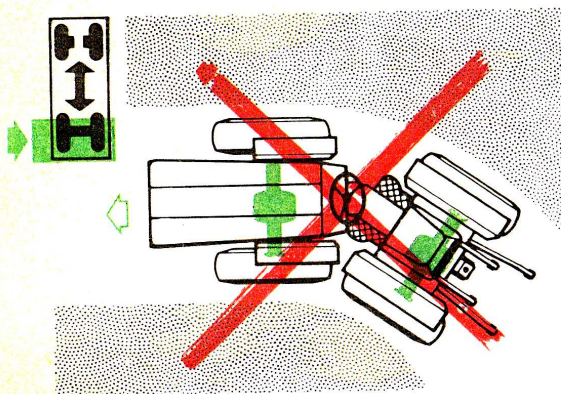
BEMERKUNG die nicht angegebenen Querschnitte verstehen sich 1 mm².

1. Key switch
2. Starting switch
3. Direction indicator switch over
4. Flasher
5. Rear equipment connection
6. Emergency switch connection
7. Fuel Warning Light
8. Headlights Warning Light
9. 1st trailer direction W/L
10. Tractor direction W/L
11. Generator W/L
12. Oil pressure W/L
13. TUV light system Connection
14. Fuses box
15. Starter
16. Battery
17. Pressure switch
18. Fuel level W/L
19. Horn
20. Generator
21. Right front headlight
22. Right directional light
23. Right side light
24. Left side light
25. Left front headlight
26. Left directional light
27. Rear stop switch
28. Right headlight connection
29. Left headlight connection
30. 7-pole socket
31. Left rear headlight
32. Right rear headlight
33. Licence plate light

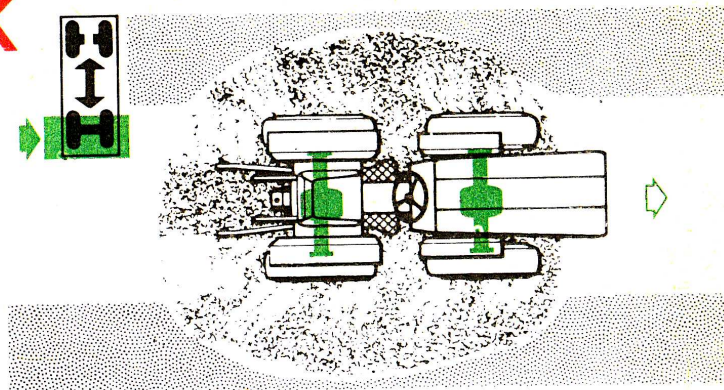
NOTE Unless otherwise specified, size of wires is 1 mm²

1. Commutateur feux
2. Interrupteur de démarrage
3. Commutateur des flèches
4. Clignotant
5. Connecteur pour installation arrière
6. Connecteur pour interrupteur d'urgence
7. Indicateur de réserve combustible
8. Indicateur des phares
9. Indicateur direction 1 remorque
10. Indicateur direction tracteur
11. Indicateur génératrice
12. Indicateur pression d'huile
13. Connecteur pour installation feux TUV
14. Boîte à fusibles
15. Démarreur
16. Batterie
17. Pressostat
18. Indicateur niveau carburant
19. Avertisseur acoustique
20. Génératrice
21. Phare avant droit
22. Indicateur latéral droit
23. Feu de position droit
24. Feu de position gauche
25. Phare avant droit
26. Indicateur latéral gauche
27. Interrupteur arrêt arrière
28. Connecteur pour phare droit
29. Connecteur pour phare gauche
30. Prise à 7 poles
31. Phare arrière gauche
32. Phare arrière droit
33. Eclairage plaque d'immatriculation

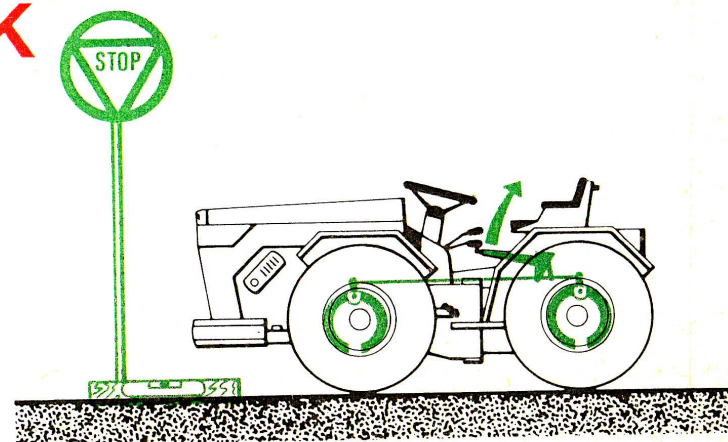
NOTA Les sections non indiquées diversement s'étendent 1 mm²

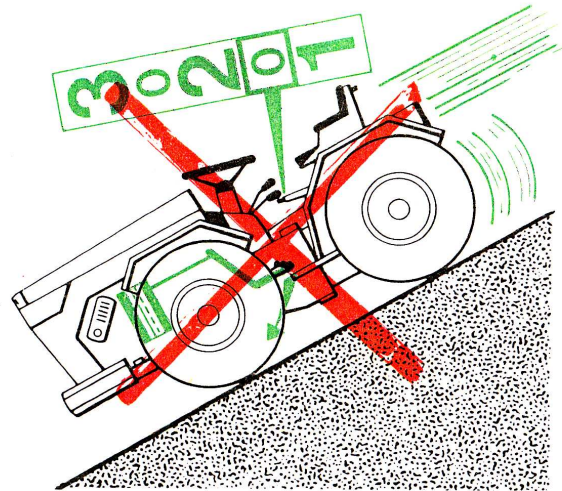
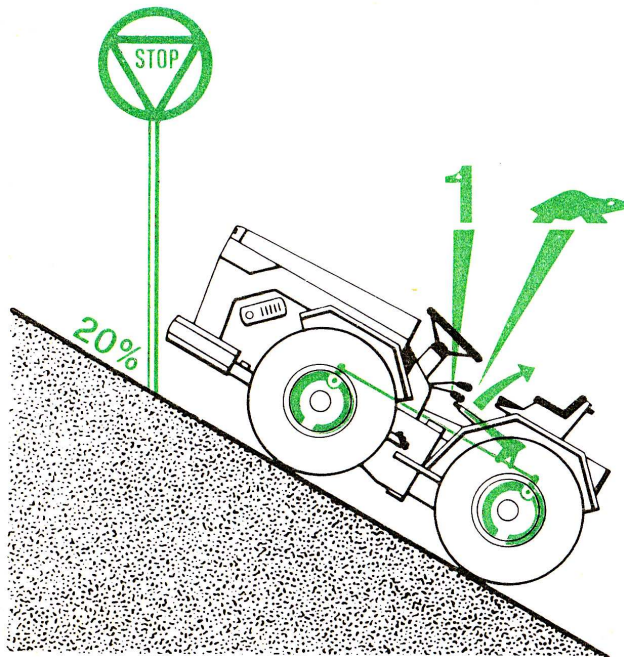
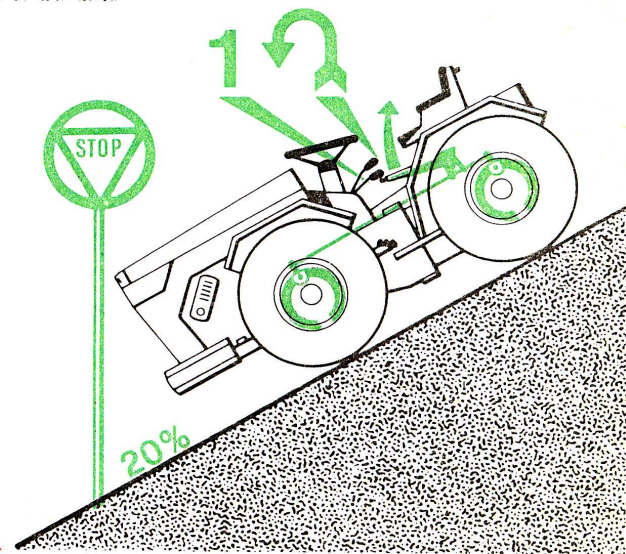


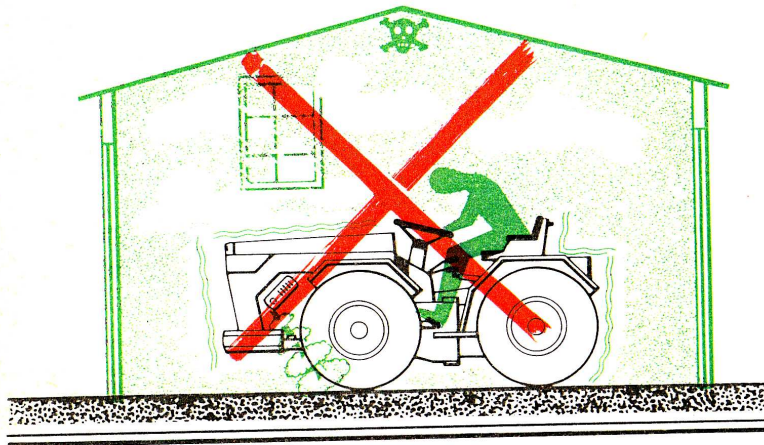
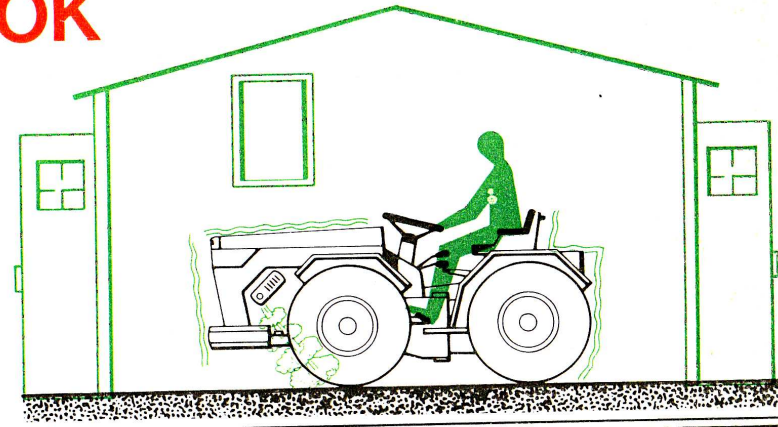
OK



OK



OK**OK**

**OK****OK**