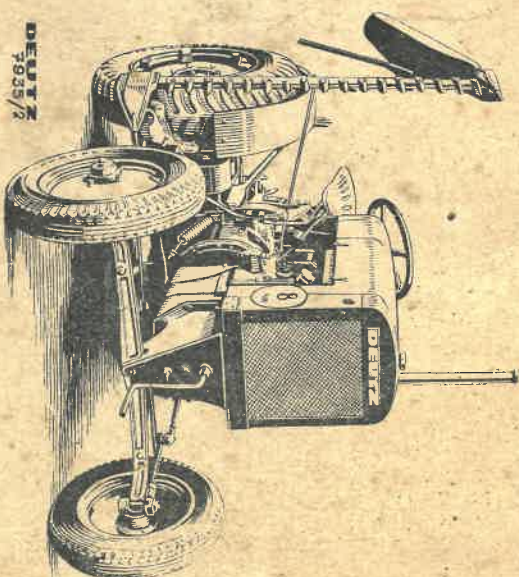


Klöckner-Humboldt-Deutz AG · Köln

Bedienungsanleitung
und Einzelteilverzeichnis
für den



11 PS Deutz-Bauernschlepper

Bauart F 1 M 414

Gültig ab Schlepper Nr. 19419

Inhaltsverzeichnis

Bedienungsanleitung

	Seite
I. Vorbemerkung	5
II. Uebernahme des Schleppers	6
III. Beschreibung des Schleppers	7
A. Allgemeines	7
Zahlenwerte	7
B. Aufbau des Schleppers	9
a) Motor	9
b) Fahrgestell	12
1. Vorderer Lagerbock	12
2. Getriebekasten	13
3. Zugvorrichtungen	13
4. Sonstige Ausrüstungen (nur auf Wunsch): Mähbalken usw.	13
IV. Betrieb des Schleppers	17
Kühlung	17
Kraftstoff	17
Schmierung	18
Betriebsvorbereitungen	19
Maßnahmen bei Frost	21
Betriebsüberwachung	21
Vorschriften für die Fahrt	22
Vorschriften für das Arbeiten mit Riemenscheibe und Zapfswelle	23
Vorschrift für das Arbeiten mit Zapfwellenbinder	23
Vorschriften für das Pflügen	25
Vorschriften für das Mähen	25
Außerbetriebsetzung des Schleppers	25

Seite

V. Pflege und Instandhaltung des Schleppers	26
a) Motor	27
Ein- und Auslaßventil	27
Zylinderkopf	27
Kolben und Pleuelstange	28
Zylinderbüchse	28
Steuerräder	29
Kühlwasserpumpe und Windflügel	29
Ölenernung und Reinigung des Ölfilters, der Schmierpumpe und des Kurbelgehäuses	29
Die Prüfung des Ölstandes	29
Reinigung des Luftfilters	30
Reinigung des Kraftstofffilters	30
Einspritzventil und Einspritzpumpe	33
Entlüften der Einspritzpumpe	34
b) Fahrgestell	35
Ausbau der Kupplung und Erneuerung der Beläge	35
Ölenernung und Reinigung des Getriebegehäuses	36
Nachstellen der Lenkung	36
Nachstellen der Vorderräder	37
Abnehmen der Hinterräder	37
Spurverstellung	37
Pflege der Luftreifen	37
Nachstellung und Instandhaltung der Bremse	38
Instandhaltung der elektrischen Anlage (nur für Schlepper mit elektrischer Beleuchtung)	39
Anbau und Einstellung des Mähwerkes	39
VI. Betriebsstörungen	44
Störungstabelle	44
Wartungstafel	
Schmierplan	

I. Vorbemerkung.

Die nachstehende Bedienungsanleitung enthält neben einer ausführlichen Beschreibung des Bauernschleppers Angaben über den Betrieb und die notwendigen Pflegearbeiten. Es ist wichtig, sich durch sorgfältiges Durchlesen dieser Anleitung so schnell und eingehend wie möglich mit der Wirkungsweise und Handhabung der Maschinenteile vertraut zu machen. **Es wird empfohlen, die Bedienungsanleitung von Zeit zu Zeit wieder aufmerksam durchzulesen und die angegebenen Winke zu beachten.** Nur so werden Zeitverluste und Instandsetzungskosten erspart und das Fahrzeug wird ein stets zuverlässiger Helfer sein.

Ein Versagen des Schleppers ist meistenteils auf mangelhafte Pflege oder unsachgemäße Bedienung zurückzuführen. Es ist deshalb wichtig, mit der Führung und Instandhaltung des Schleppers nur zuverlässige und angelernte Personen zu beauftragen und diesen die nötige Zeit für die Pflege der Maschine zur Verfügung zu stellen. Der Schlepper soll in der Zeit, in der er nicht benutzt wird, nicht im Freien allen Witterungseinflüssen ausgesetzt, sondern in einem geeigneten Raum untergestellt werden. Auf ordnungsgemäße, saubere Lagerung und Instandhaltung der Werkzeuge, Ersatzteile, Dichtungen und Betriebsstoffe ist ebenfalls Wert zu legen. Es ist zweckmäßig, die Ersatzteile, die bei der Fahrt nicht benötigt werden, in dem mitgelieferten, verschließbaren Werkzeugkasten aufzubewahren.

Auch an dieser Stelle wird unser Überwachungsdiens t empfohlen. Dieser ist eingerichtet worden, um dem Besitzer der Maschine die Möglichkeit einer sachgemäßen Überwachung des Fahrzeuges zu geben. Gegen

eine mäßige Gebühr wird zweimal jährlich das Fahrzeug durch besonders ausgebildete Fachkräfte einer eingehenden Prüfung unterzogen. Etwa aufgetretene Schäden können dadurch frühzeitig erkannt und behoben werden, ehe sie größere Störungen und damit größere Kosten verursachen. Nähere Auskunft erteilt unsere Abteilung F 4, Werk Köln-Kalk.

Eine Haftung auf Grund der vorliegenden Anleitung muß aus grundsätzlichen Erwägungen abgelehnt werden.

II. Die Übernahme des Schleppers.

Bevor der Schlepper unser Werk verläßt, wird er einer sorgfältigen Prüfung unterzogen, damit er in einwandfreiem Zustand und mit vollständiger Ausrüstung in die Hand des Kunden gelangt. Um allen Schwierigkeiten vorzubeugen, wird empfohlen, sich bei der Übernahme des Fahrzeuges von dem guten Zustand aller Teile zu überzeugen und etwaige Mängel **sofort** unserer Abteilung FN 2 mitzuteilen, da spätere Beanstandungen nicht berücksichtigt werden können. Ebenso ist die Vollständigkeit der Zubehörteile an Hand der beiliegenden Packliste zu prüfen und das Fehlen irgendwelcher Teile unter Beifügung dieser Liste **sofort** zu melden. Ferner sind die Zahlen der Typenbescheinigung und des Kraftfahrzeugbriefes mit dem Typenschild, das an dem Getriebe-Vorderkasten befestigt ist, zu vergleichen. Die Motornummer ist außerdem auf der rechten Motorseite und auf der Zylinderkopflaube eingeschlagen; die Schleppernummer befindet sich auf dem Nocken auf der rechten Seite des Getriebe-Vorderkastens.

Um Verwechslungen zu vermeiden und eine schnelle Erledigung von telefonischen oder schriftlichen Mitteilungen zu gewährleisten, ist es unerlässlich, in jedem Falle anzugeben **F₁M 414, Schlepper- und Motorennummer.**

Nur bewährte Öle verwenden!

III. Beschreibung des Schleppers.

A. Allgemeines.

Der Deutzer 11 PS Bauernschlepper ist eine luftbereifte Universalmaschine, die für alle im bäuerlichen Betrieb vorkommenden Arbeiten, wie Pflügen, Mähen, Dreschen, Transporte usw. Verwendung finden kann.

Nähere Angaben über Leistungen, Abmessungen und Gewichte sind aus der nachstehenden Übersicht zu entnehmen: **Zahlenwerte**

Motor:

Bauart	F ₁ M 414
Höchstdauerleistung	11 PS
Umdrehungen in einer Minute	1550
Kraftstoffverbrauch in 10 Stunden:	
bei Transporten auf der Straße	10—12 kg
bei Pflugarbeiten	14—16 kg
Schmierölverbrauch in 10 Stunden	rd. 0,5 kg
Kraftstoffvorrat	rd. 28 Liter
Schmierölfüllung	rd. 4,5 Liter
	oder rd. 3,9 kg

Der Motor ist für die angegebene Leistung und Drehzahl von uns eingestellt und plombiert. Ein Lösen der Plombe und eine Änderung an der Blockierung ist keinesfalls zulässig, da sonst Schäden am Triebwerk usw. auftreten können. Es sei in diesem Zusammenhang gleich darauf hingewiesen, daß Plomben nur von unseren Monteuren gelöst werden dürfen, andernfalls erlischt unsere Gewährleistungspflicht.

Alle Filter rechtzeitig reinigen!

Leistungen, Abmessungen und Gewicht

Bauenschlepper		Luftreifen
Eigengewicht	kg	1130
Größte Länge	rd. mm	2250
Größte Breite	rd. mm	1450
Größte Höhe:	rd. mm	1410
ohne Luftansaugerohr	rd. mm	1840
mit Luftansaugerohr	rd. mm	
Achsabstand	mm	1430
Kleinstes Wendehalbmesser	rd. mm	3300
Bodenfreiheit: in der Mitte	rd. mm	240
neben den Rädern	rd. mm	320
Spurweite von Mitte zu Mitte Rad:		
vorn	etwa mm	1270
hinten	etwa mm	1270
Spurweite verstellbar auf	etwa mm	1430
Räder vorn:		5,25-16 Stan-
Reifenbezeichnung		dard (Nieder-
Reifenabmessungen	rd. mm	681 × 136
Räder hinten:		
Reifenbezeichnung		8,00-20 Traktor
Reifenabmessungen	rd. mm	935 × 215
Fahrgeschwindigkeiten auf dem Acker		
und auf der Straße:		
mit Belastung:	vorwärts	3,2—4,5—7,7
	rückwärts	3,2
ohne Belastung:	vorwärts	8,0
Größte Zugkraft am Haken auf ebenem	rd. kg	500
und hauffähigem Gelände		
Bruttoanhanglast auf ebener, trockener	rd. t	6—8
fester Straße		
Größtes zulässiges Aufsatzelgewicht	rd. kg	600
(an Teil 13912)		
Riemenscheibe:	Durchmesser und Breite	225 × 100
	Umdrehungen/Minute	1120
Zapfwelle	Durchmesser	1 3/8 × 75
	Umdrehungen/Minute	540
Mähbalken-Kurbelwelle:		
	Umdrehungen/Minute	800

Reifenluftdruck genau einhalten nach Angaben auf Seite 38!

B. Aufbau des Schleppers.

a) Motor:

Der Antriebsmotor ist ein stehender Einzylinder-Dieselmotor, der im Viertakt arbeitet, d.h. in dem Zylinder muß der Kolben bei einem Arbeitsgang zweimal auf- und abgehen. Der Kolben saugt zuerst beim Abwärts- gang durch das Einlaßventil im Zylinderkopf reine Luft an und verdichtet sie beim Aufwärtsgang auf hohen Druck und hohe Temperatur. Kurz vor dem Ende der Aufwärtsbewegung des Kolbens spritzt die Einspritz- pumpe durch das Einspritzventil in die Vorkammer und den Verdichtungsraum über dem Kolben Kraftstoff ein, der sich an der heißen Luft entzündet und verbrennt. Durch die Verbrennung steigt der Druck über dem Kolben stark an und treibt diesen abwärts. Bei der nun folgenden Aufwärtsbewegung werden die verbrannten Gase durch das Auslaßventil, welches sich schon kurz vor Erreichen der untersten Stellung des Kolbens ge- öffnet hat, in das Auspuffrohr ausgestoßen (Abb. 1).

Das Schwungrad (4201) sorgt für einen gleich- mäßigen Gang des Motors. Von der Kurbelwelle aus wird über ein Zahnradpaar (618, 1406) die Nockenwelle (1405) angetrieben, deren Nocken über die Stoßstangen (1515) und über die Schwinghebel (1507, 1508) das Ein- und Auslaßventil im Zylinderkopf öffnen und schließen. Der Zylinderkopf (1011) ist mit vier Schrauben (225) auf dem Gestell (211) befestigt. Er enthält das Ein- und Auslaßventil (1057) und die Vorkammer (1018).

Ein weiterer Nocken auf der Nockenwelle treibt die Einspritzpumpe (2001) an. Diese ist eine kleine Kolben- pumpe, die Kraftstoff aus dem Kraftstoffbehälter über das Filter (12809) ansaugt und im richtigen Zeitpunkt durch die Druckleitung (2206) und das Einspritzventil (1105) in die Vorkammer spritzt. Im Einspritzventil wird der Kraftstoff durch eine kleine Bohrung in der Düse (1127) fein zerstäubt damit er sich in der Vor- kammer an der heißen Luft leicht entzündet.

Bei Frostgefahr rechtzeitig Wasser ablassen
oder Frostschutzmittel zusetzen!

Abb. 1

Schnitt von Windflügel­seite aus gesehen

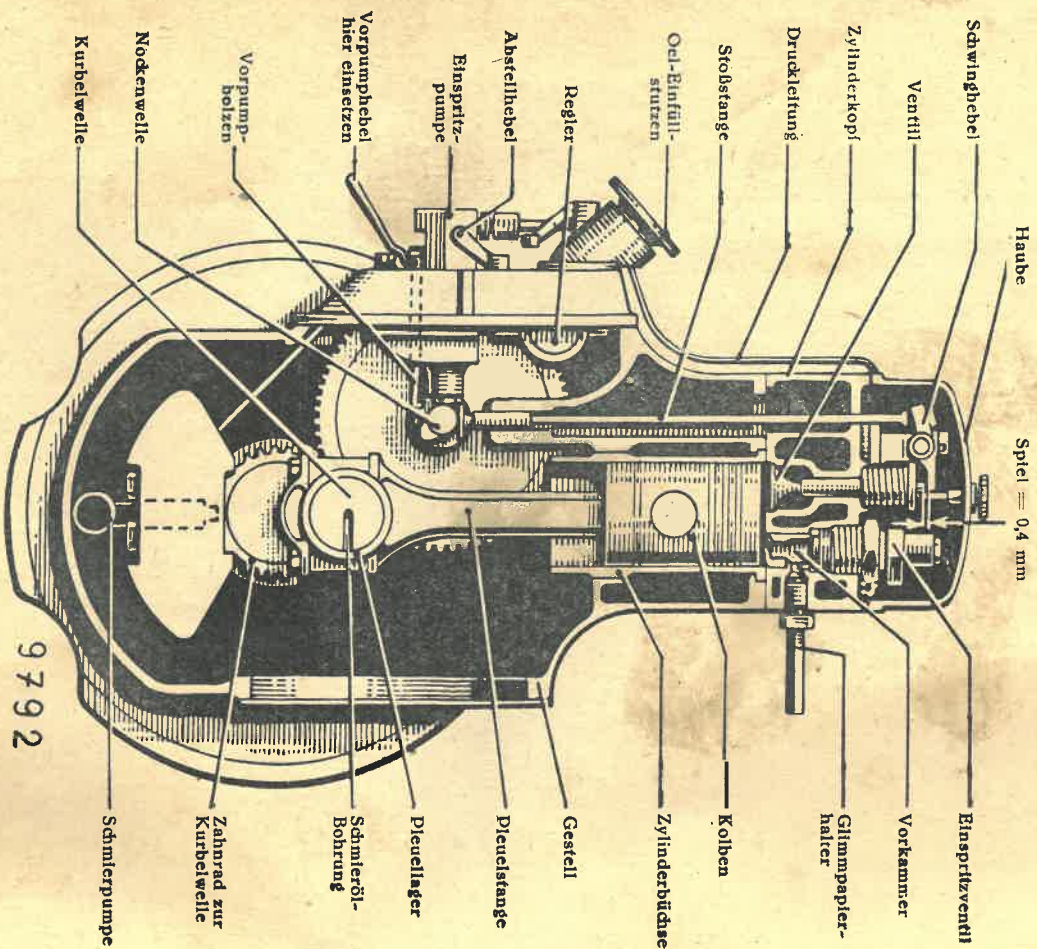
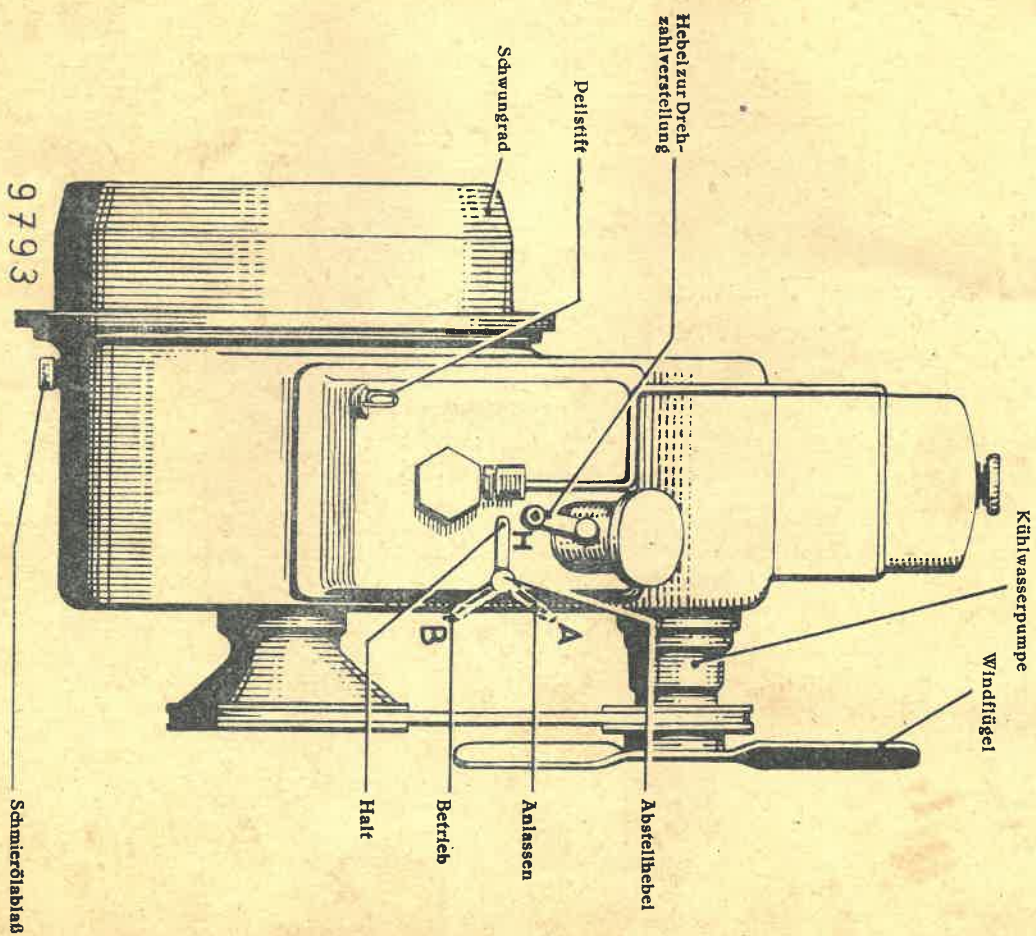


Abb. 2

Ansicht von Einspritzpumpenseite



Die Einstellung der Kraftstoffmenge, die für die jeweilige Motordrehzahl benötigt wird, erfolgt selbsttätig durch den Regler (2401), der vom Zahnrad (1406) auf der Nockenwelle angetrieben wird. Ein Hebel überträgt die Bewegung des Reglers auf die Regelstange (2052) der Einspritzpumpe.

Das Kühlwasser wird durch eine besondere Kühlwasserpumpe (3501) durch die Wasserräume von Motor und Kühler durchgepumpt. Der Antrieb der Pumpe und des Windflügels (5550) erfolgt von der Kurbelwelle aus durch einen Riemen (4507 bzw. 12706).

Die Schmierung des Motors erfolgt selbsttätig durch Druckumlaufschmierung und Spritzschmierung; lediglich die besonders bezeichneten Teile auf dem Schmierplan und der Wartungstafel sind zur angegebenen Zeit entsprechend von Hand zu schmieren.

b) Fahrgestell

Zum Fahrgestell gehören:

1. Vorderer Lagerbock mit Vorderachse, Andrehvorrichtung und Kühler,
2. Getriebekasten, bestehend aus:
Getriebe-Vorderkasten, enthaltend Lenkung und Kupplung, und dem eigentlichen Getriebegehäuse mit Getriebe und Schaltung, Zwischenwelle, Ausgleichgetriebe mit Hinterachse und Triebriedern, Riemenscheibe und Mähbalken - Antriebsvorrichtung
3. Zugvorrichtung,
4. Sonstige Ausrüstung (nur auf Wunsch):
Mähwerk, Zapfwelle, elektrische Belichtung, Greiferkranze, Spurschneider, Ablesersitz und Kotflügelverbreiterung (Beinschutz), sowie Handablage.

1. Vorderer Lagerbock.

In dem vorne am Gestell des Motors angeflanschten Lagerbock (11901) ist die Vorderachse (12001) in einem Punkte drehbar gelagert, damit sich das Fahrzeug allen Schräglagen und den Unebenheiten des Bodens anpassen kann.

Reifenluftdruck genau einhalten nach Angaben auf Seite 38!

Auf dem Lagerbock — an der Stirnseite des Schleppers — ist der Wasserkühler (12601) angeordnet, darunter befindet sich die Andrehkurbel (15601).

Die Abstützung der Vorderachse gegen den Getriebe-Vorderkasten erfolgt durch die Vorderachsstütze (12201).

2. Getriebekasten.

Das Verbindungsstück zwischen Motor und dem eigentlichen Getriebegehäuse bildet der kegelstumpfförmig ausgebildete Getriebe-Vorderkasten (10201). Er dient zur Aufnahme der Lenkung sowie der Getriebe-kupplung (10501—10538) samt Betätigung (15001 bis 15012). Die Kraftübertragung erfolgt vom Motor aus über Kupplung, Antriebswelle (10401), Vorgelegewelle (10601), Verschieberwelle (10501), Zwischenwelle (11101), Ausgleichgetriebe (11501—11512) auf die Hinterräder (14503). Der Schlepper besitzt 3 Vorwärtsgänge und 1 Rückwärtsgang, deren Betätigung mit einer Kugelschaltung (11601—11616) auf dem Getriebegehäuse vorgenommen wird. Von der Vorgelegewelle, die immer mit gleichbleibender Drehzahl umläuft, werden außerdem noch die Riemenscheibe sowie die Mähbalkenantriebswelle angetrieben. Die ausrückbare Riemenscheibe (11015) ist auf der rechten Fahrzeugseite (in Fahrtrichtung gesehen) so angeordnet, daß der Riemen nach vorn frei über die Vorderachse hinweggeführt werden kann.

3. Zugvorrichtungen.

Der Schlepper besitzt neben einer Aufsattelvorrichtung (15911) zwei Anhängervorrichtungen am hinteren Deckel (15901) in verschiedener Höhenlage über dem Erdboden sowie eine dritte an den beiden Tragrohren der Hinterachse. Von den beiden Zugvorrichtungen am hinteren Deckel dient die obere vor allem zum Transport der Wagen auf der Straße sowie zum und vom Acker, während die untere zum direkten Anhängen von Ackergeräten oder zum Anbau einer Anhängerschiene oder Zugvorrichtung für Zapfwellenbindemäher vorgesehen ist. Schließlich bietet sich auch noch die Möglichkeit, am hinteren Deckel unmittelbar Anbaupflüge zu befestigen.

Bei Frostgefahr rechtzeitig Wasser ablassen
oder Frostschutzmittel zusetzen!

4. Sonstige Ausrüstung.

Ein besonderer Vorzug besteht in der einfachen Anbaumöglichkeit eines vollständigen Mähwerkes. Dieses unterscheidet sich in seiner Wirkungsweise nicht wesentlich von den bekannten Pferdetränern, ist aber auf Grund der stärkeren Beanspruchung beim Motormähen entsprechend kräftiger ausgeführt. Angetrieben wird der Mähbalken von einer Kurbelstange, die einerseits an der Kurbel (16111) der bereits erwähnten Mähbalkenantriebswelle befestigt ist und andererseits am Messerkopf des Mähbalkens selbst angreift. Das Mähmesser arbeitet bei gleichbleibender Motordrehzahl immer mit derselben Geschwindigkeit, ist also nicht abhängig von der Fahrgeschwindigkeit des Schleppers. Diese muß vielmehr je nach der Dichte der Grasnarbe von Fall zu Fall entsprechend eingestellt werden. Zur Vermeidung von Beschädigungen am Messer oder am Mähbalken bei Eindringen eines festen Gegenstandes — z. B. eines Steines — zwischen die Finger, ist im Getriebegehäuse eine Rutschkupplung (10817—10826) eingebaut, wodurch das Messer zum Stillstand kommt. Der Antrieb muß ausgeschaltet sein, wenn der Mähbalken hochgeklappt ist, wie es bei der Fahrt zum oder vom Arbeitsplatz und bei Ausführung anderer Arbeiten der Fall ist. Deshalb sind Anschlüsse an der Abstützung (15709) und am Mähbalkenkupplungsbetätigungshebel (11705) vorgesehen, durch die die Kupplung (10817 bis 10826) sofort selbsttätig ausgeschaltet wird, wenn der Mähbalken um ein bestimmtes Maß angehoben wird. Schließlich ist noch ein Anschlag (15704) an der Abstützung bzw. am Tragrohr vorgesehen, damit das Hochklappen des Mähbalkens ordnungsgemäß erfolgen kann. In hochgeklappter Stellung wird der Mähbalken durch eine Stützstange (15721) sicher festgehalten.

Zur Bedienung des Mähbalkens sind folgende Vorrichtungen vorhanden:

1. **Der Handhebel zur Anhebevorrichtung (15821),** der zum Auf- und Abklappen des gesamten Mähwerkes dient.

Nur bewährte Öle verwenden!

2. **der Fußhebel (15808),** mit dem der Mähbalken beim Auftreten von Hindernissen während des Mähens sowie beim Wenden um ein bestimmtes Stück (in die sogenannte Schwadenhöhe) angehoben werden kann.
3. **der Handhebel zur Einstellung der Schnitt-Tiefe (16003),** mit dem der Mähbalken um seine Längsachse gedreht werden kann.
4. **der bereits erwähnte Kupplungsbetätigungs-Hebel (11705)** zum Ein- und Ausrücken der Rutschkupplung auf der Mähbalkenantriebswelle im Innern des Getriebe-Gehäuses.
5. Ist durch Abnutzung in den Gelenken eine Änderung der Lage des Balkens zum Boden eingetreten, so kann durch Drehen der Stellscheibe (15734) eine Nachstellung vorgenommen werden.

Die Schutzkappe (15901) an der Mähbalkenkurbel verhindert, daß sich die Kurbel mit langem Gras umwickelt und dadurch den Antrieb verstopft.

Vorgesehen ist ferner der Einbau einer **Zapfwelle.** Auf Wunsch wird der Bauernschlepper mit **elektrischer Lichtanlage** geliefert.

Die elektrische Anlage wird mit einer Spannung von 6 Volt betrieben. Als Stromquelle dienen eine Lichtmaschine (12701) während des Betriebes und eine Batterie (12707) während des Stillstandes des Motors. An den Schaltern (12721) ist die Beleuchtungs- sowie die Signalanlage angeschlossen.

Wie aus dem Schalt-schema (Seite 16) ersichtlich ist, besteht die Beleuchtungsanlage aus 2 Scheinwerfern und der Schlußlampe.

Es sind 2 Beleuchtungsstufen möglich: Fernlicht und Standlicht (= Abblendlicht). Auf Schaltstellung 1 brennen Standlicht und Rücklicht, auf Schaltstellung 2 Fernlicht und Rücklicht. Der Schaltschlüssel (12722) kann in jeder Stellung abgezogen werden. Bei abgezogenem Schlüssel wird in Stellung 1 bzw. 2 nur das Horn außer Tätigkeit gesetzt. Es ist zu beachten, daß bei stillstehender Maschine nur das Standlicht mit Rücklicht eingeschaltet ist, um eine zu starke Entladung der Batterie zu vermeiden. (Siehe auch Seite 22.)

Alle Filter rechtzeitig reinigen!

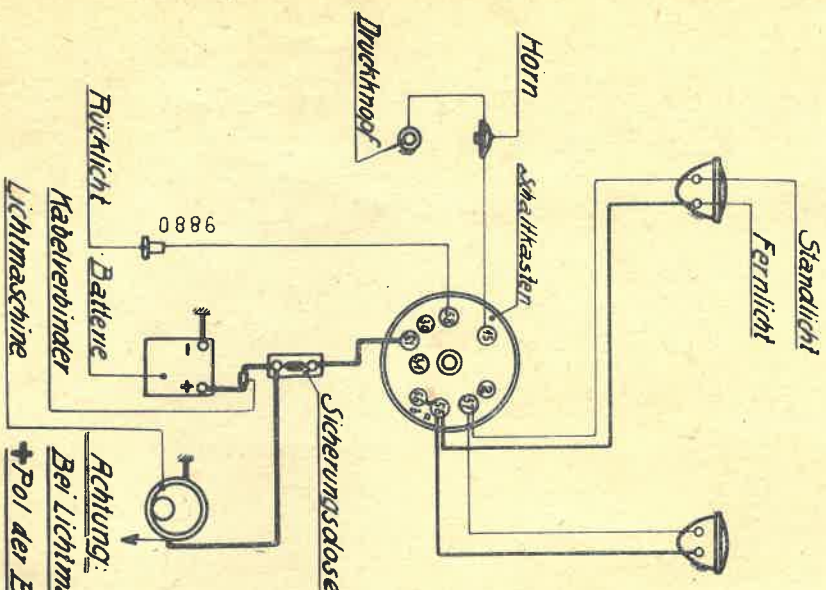


Abb. 3

Bei Lichtmaschine „Noris“
+ Pol der Batterie an Memme 9“
bei Lichtmaschine „Bosch“
an Memme 51“ anschließen!

Um die Haftfähigkeit auf nassen Böden zu erhöhen, können die Hinterräder auch mit Greiferkränzen oder mit Klappgreifern ausgerüstet werden.

Ebenfalls können an den Vorderrädern Spurschneider angebracht werden, die jedoch nur bei Arbeiten auf dem Acker, keinesfalls aber bei Fahrten auf Straßen und öffentlichen Wegen benutzt werden dürfen.

Für Arbeiten mit einem Bindemäher kann der Bauernschlepper außerdem mit einem 2. Sitz (**Ablegersitz**) mit **Beinschutz** (14613 und 14701—14718) versehen werden. Auch ist der Anbau einer **Handablage** (15601 bis 15608) möglich.

IV. Betrieb des Schleppers.

Neben der allgemeinen Instandhaltung der einzelnen Teile ist besonders für eine gute Kühlung des Motors, für die Verwendung eines einwandfreien Kraftstoffes und für eine ausreichende Schmierung des gesamten Schleppers während des Betriebes zu sorgen.

Es darf nur **frisches, reines Wasser** (am besten Regenwasser) verwendet werden, da die Kühlwirkung bei Verwendung kalkhaltigen Wassers stark gemindert wird: auch säurehaltiges Wasser ist schädlich. Von Zeit zu Zeit ist zu prüfen, ob das Kühlwasser zur Kesselsteinablagerung neigt. Die Beseitigung des Kesselsteins bzw. Kalkansatzes an den gekühlten Wandungen erfolgt nach einem Verfahren der Firma „Grock-Wasser-Veredelungs-G.m.b.H., Berlin-Charlottenburg 9, Reichskanzlerplatz 2.“ Näheres ist bei obiger Firma zu erfragen.

Eine Behandlung mit verdünnter Salzsäure darf mit Rücksicht auf die dünnen Kühlerbleche keinesfalls vorgenommen werden!

Guter Kraftstoff verlängert die Lebensdauer des Motors! Der geeignetste Kraftstoff ist Gasöl; der Motor arbeitet aber auch mit Petroleum, Braunkohlentreiböl und den in Dieselmotoren allgemein brauchbaren Ölen. Auf die Lierierung eines einwandfreien Kraftstoffes ist jederzeit größtes Gewicht zu legen.

Bei außergewöhnlichem Kraftstoff ist vor der Verwendung bei uns anzufragen.

**Bei Frostgefahr rechtzeitig Wasser ablassen
oder Frostschutzmittel zusetzen!**

Der Kraftstoff muß frei von Sand, Schlamm und Wasser sein, da sonst Einspritzpumpe und Einspritzventil verschmutzen und Störungen wie vorzeitiger Verschleiß verursacht werden. Deshalb nur gut vor-gefilterten Kraftstoff einfüllen!

Beim Einfüllen von Kraftstoff darf das in der Einfüllöffnung befindliche Sieb nicht herausgenommen werden. Nach einer Reinigung muß das Sieb sofort wieder eingesetzt werden. Beschädigte Siebe sind sofort zu ersetzen.

Es sind beim Tanken folgende Punkte beachtenswert:

1. Vorratsbehälter (Faß) mit Kraftstoff ruhig stehen lassen, damit sich Schmutz am Boden als Schlamm absetzen kann. Die beste Reinigung erfolgt durch Abstehen.
 2. Bei Verwendung einer Handpumpe nicht den Bodenschlamm aufrühren (Pumpe fest ins Faß einsetzen) und nicht vom Boden absaugen (Sauglöcher etwa 5 cm höher legen).
 3. Den letzten Rest des Fasses nicht im Motor, sondern für Waschzwecke verwenden.
 4. Alle Überfüllgefäße, wie Eimer, Kannen, Trichter, Flügelpumpen, stets sauber halten und nicht auf staubigen Untergrund stellen oder im Freien stehen lassen.
 5. Beim Einfülltrichter Sieb- und Tucheinsatz verwenden und dabei auf nichtthaarendes Filtertuch, Filz oder Wildleder, achten.
- Sauberkeit beim Tanken ist eine Frage der Lebensdauer des Dieselmotors.

Die Wahl eines guten, sauberen Schmieröles ist von größter Wichtigkeit. Ungeeignetes Schmieröl verursacht Warmlaufen der Lager und frühzeitigen Zylinder- und Kolbenverschleiß.

Vor dem Schmieren sind die Druckschmierköpfe, Deckelöler und einfachen Schmierlöcher und ihre Umgebung von anhaftendem Schmutz zu befreien.

Zum Schmieren der Druckschmierköpfe mit der Hochdruckschmierpresse ist ein konsistentes, nicht harzendes Fett zu verwenden.

Nur bewährte Öle verwenden!

Bei Bezug von Ölen, die in unseren Werken nicht geprüft wurden, können als Anhaltspunkte folgende Zahlen gegeben werden, wenn auch bemerkt werden muß, daß sie die Brauchbarkeit eines Öles allein nicht bestimmen; entscheidend ist stets nur die Erfahrung nach längerem Betrieb:

a) Öl für den Motor:

Im Winter: Zähflüssigkeit: 5—6° E bei 50° C,

d. h. ein ausgesprochenes Winteröl

Im Sommer: Zähflüssigkeit: etwa 8° E bei 50° C,

d. h. ein leichtes Sommeröl

b) Öl für Getriebe:

Im Winter und Sommer:

Zähflüssigkeit: etwa 8° E bei 50° C,

d. h. ein leichtes Sommeröl

Flammpunkt für alle Öle nicht unter 200° C.

Die Öle müssen praktisch frei von Säuren, Asphalt und Wasser sein und dürfen keine Zusätze fetter oder gefetteter Schmierstoffe enthalten.

Bildet das Öl im Betrieb eine weißlich aussehende Mischung, so ist es mit Wasser durchsetzt und muß sofort durch neues Öl ersetzt werden. Die Ursache des Wassereindringens ist festzustellen und der Schaden zu beheben.

Vor jeder Inbetriebnahme, besonders nach längerer Unterbrechung, ist der Schlepper einer Durchsicht zu unterziehen, die Schrauben sind auf festen Sitz zu prüfen, alle beweglichen Teile abzuschnüren und, falls nötig, gut gängig zu machen.

Für das Auffüllen von Kraftstoff, Öl und Wasser sind auszuführen:

28 Liter Kraftstoff,
4,3 Liter (= 3,9 kg) Schmieröl im Motor,
12 Liter (= 10,5 kg) Getriebschmieröl im Getriebe-
gehäuse,

9—10 Liter Wasser.

Vor der Inbetriebsetzung sind folgende Arbeiten auszuführen:

1. Abschnüren der vorgeschriebenen Schmierstellen entsprechend dem Schmierplan und der

Alle Filter rechtzeitig reinigen!

- Wartungstafel am Schluß der Anleitung (siehe auch Abschnitt V, Seite 29 und 34).
2. **Kühlwasser auffüllen**, falls der Wasservorrat im Kühler tiefer als 5 cm unter Oberkante Kühlerverschraubung gesunken ist.
3. **Prüfen, ob Absperrventil (12825) am Kraftstoffbehälter geöffnet ist** (siehe Seite 26, Punkt 2).
4. **Sauberen, vorfiltrierten Kraftstoff nachfüllen** (siehe auch Seite 18).
5. **Mit dem Vorpumphebel unter der Einspritzpumpe prüfen, ob die Einspritzpumpe steht, d. h., ob ein starker Widerstand fühlbar ist** (Abstellhebel in Stellung „B“; Stellung der Kurbelwelle zum Vorpumpen siehe Seite 32).
6. **Reifendruck prüfen** (erforderliche Reifendrücke nach Angaben auf Seite 35).
7. **Prüfen, ob Schalthebel (11 603) in Leerlaufstellung steht.**
8. **Zugstange zur Drehzahlverstellung (15101) auf hohe Drehzahl stellen.**
9. **Abstellhebel (2078) in Anlaßstellung „A“ legen** (siehe Abb. 2).
10. **Glimmpapierhalter aus dem Zylinderkopf heraus-schrauben; zusammengerolltes, trockenes Glimmpapier so in die Öffnung des Halters stecken**, daß es etwa 1,5 cm vorsteht, **anzünden** und etwas anblasen, bis es lebhaft glimmt; Halter wieder in den Zylinderkopf hineinschrauben und fest anziehen. (Grünes selbstzündendes Glimmpapier nur bei starkem Frost anzünden!)
11. **Andrehkurbel einrücken und schnell drehen.** Die Andrehkurbel soll so eingerückt werden, daß der Kompressionswiderstand überwunden wird, wenn die Kurbel von unten links nach oben gedreht wird.
12. **Während des Durchdrehens Abstellhebel schnell in die Betriebstellung „B“ schalten und kräftig weiterdrehen**, bis die ersten Zündungen einsetzen. **Motor kurz auf hohe Drehzahl kommen lassen**, dann Zugstange zur Drehzahlverstellung auf niedrige Drehzahl stellen und Motor etwa

Reifenluftdruck genau einhalten nach Angaben auf Seite 38!

- 5 **Minuten lang mit niedriger Drehzahl laufen lassen. Erst wenn er betriebswarm geworden ist, darf er belastet werden.**
- Ist der Motor bei längerem Stillstand oder bei kühler Witterung schwer anzudrehen, so ist es empfehlenswert, zuerst mit dem Vorpumphebel (15461) etwa 10 Hübe Gasöl in den Zylinder einzuspritzen (Abstellhebel in Stellung „B“) und hierauf den Motor solange leer durchdrehen, bis der Motor gut gängig ist. (Hierbei Abstellhebel in Anlaßstellung „A“) Ist der Motor leicht gängig geworden, so kann das Andrehen in normaler Weise erfolgen.
- Bei Frostgefahr sind noch folgende Maßnahmen erforderlich:
1. **Nach Arbeitsschluß stets Kühlwasser ablassen**, wenn nicht gegen die Gefahr des Einfrierens Frostschutzmittel (Glysantin, Dixol usw.) zugesetzt sind.
 2. **Nach Arbeitsschluß mit dem Vorpumphebel der Einspritzpumpe etwa 10 Hübe Gasöl in den Zylinder pumpen**, den Motor aber nicht durchdrehen.
 3. **Während der kalten Jahreszeit nur dünnflüssiges, ausgesprochenes Winteröl verwenden!** (Siehe Seite 19)
 1. **Stets darauf achten**, daß der Motor vom Kühlwasser durchflossen wird; deshalb nach Abschrauben der Kühlerverschlußschraube (12603) beobachten, ob eine Strömung des Wassers vorhanden ist.
 2. **Kühlwassertemperatur soll 60—85 ° C betragen**, d. h. das Kühlwasserabflußrohr (12610) auf der Ausspuffseite (linke Seite des Zylinderkopfes) muß heiß sein. Im Winter ist daher der Kühler soweit abzudecken, daß diese Temperatur erreicht wird. Keinesfalls darf das Kühlwasserabflußrohr mit der Hand berührt werden können. Andererseits darf der Kühler nicht kochen.
 3. **Der Auspuß soll nicht qualmen**, sondern unsichtbar sein. Sonst ist der Motor überlastet oder er hat eine Störung (siehe Störungstabelle).

Maßnahmen
bei Frost

Betriebsüber-
wachung

Bei Frostgefahr rechtzeitig Wasser ablassen
oder Frostschutzmittel zusetzen!

**Vorschriften
für die Fahrt**

4. Mehrmals täglich diejenigen Teile schmieren, welche im Schmierplan besonders vorgeschrieben sind. Die Teile des Mähwerks — besonders das Mähmesser — sind nur bei Betrieb gründlich zu schmieren.
5. Bei Schleppern mit elektrischer Lichtanlage ist zu beachten, daß bei stillstehendem Fahrzeug nur das Standlicht eingeschaltet ist, um zu starkes Entladen der Batterie zu verhüten.
1. Volle Drehzahl des Motors einstellen.
2. Kupplungsfußhebel (15004) nach vorn treten, um Kupplung auszurücken, und festhalten.
3. Den gewünschten Gang schalten. Die Gangstellung ist auf dem Rahmen (11602) der Getriebschaltung verzeichnet.
4. Kupplung langsam einrücken durch allmähliches Nachlassen des Kupplungsfußhebels; der Schlepper setzt sich nun langsam in Bewegung. Je langsamer die Kupplung eingerückt wird, um so besser ist dies für das Triebwerk. Nach dem Einrücken ist der Fuß vom Kupplungsfußhebel sofort wegzunehmen.
5. Vom Vorwärts- in den Rückwärtsgang oder umgekehrt darf nur bei stillstehendem Fahrzeug geschaltet werden.
6. Bei Talfahrten im 2. Gang fahren und kleinste Motordrehzahl einstellen. Handbremse benutzen. Bei Bergfahrten vor Beginn auf den erforderlichen kleineren Gang umschalten. Im Gefälle und auf Steigungen niemals auskuppeln und schalten!
7. „Mahlen“ der Reifen vermeiden!
Beim „Mahlen“ greifen die Reifen nicht, sondern die Räder drehen sich auf der Stelle. Dabei werden die Reifen durch die Unebenheiten der Fahrbahn abgeschliffen und zerrissen; deshalb ist zu beachten:
a) Vorsichtig anfahren.
b) Bei schlupfrigen oder vereisten Wegen mit verringerter Last fahren oder Klappgreifer anbauen.

Nur bewährte Öle verwenden!

- c) Der Anhänger muß mit gut wirkenden Bremsen versehen sein.
8. Reifen nie in Ölpfützen stehen lassen; Öl und Fett zerstören den Gummi.
9. Von Zeit zu Zeit etwa in die Reifen eingedrungene Fremdkörper entfernen.
Über die Pflege der Reifen ist näheres unter „Instandhaltung und Pflege des Schleppers“ auf Seite 35 zu finden.

Vor Gebrauch der Riemenscheibe ist der Schlepper zu verankern, d. h. die Handbremse ist anzuziehen und die Räder sind zu unterklotzen. Ferner ist es zweckmäßig, das Fahrzeug durch metallische Verbindung mit feuchtem Erdbreich (durch Einschlagen von Eisenrohren oder Ähnlichem in den Boden) zu erden.

Die gewünschte Drehzahl ist nach dem Einschalten der Riemenscheibe mittels der Drehzahlverstellung (13101) einzustellen.

Vor dem Ein- bzw. Ausschalten der Riemenscheibe ebenso der Zapfwelle ist folgendes zu beachten:

- a) Vor dem Einrücken:
Kupplungsfußhebel (15004) treten, dann vorsichtig Riemenscheibenschaltung mittels des Hebels (10915) bzw. Zapfwellenschaltung mittels der Schaltstange (10927) einrücken und Kupplungsfußhebel langsam nachlassen.
- b) Vor dem Ausrücken:
Zuerst Kupplungsfußhebel (15004) treten, dann Riemenscheiben- bzw. Zapfwellenschaltung ausrücken.

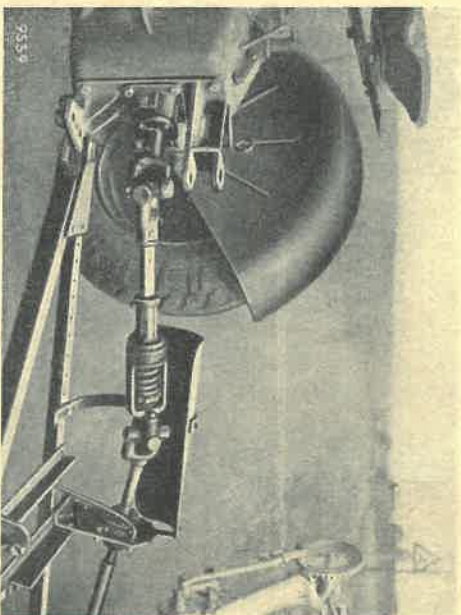
Beim Arbeiten mit Zapfwellenbindern ist darauf zu achten, daß

1. die Anschlußwelle am Binder bei Geradeausfahrt in der Richtung der Zapfwelle des Schleppers liegt also in Fahrzeugmitte,
2. der Anhängpunkt am Binder sich in der Mitte zwischen den beiden Kreuzgelenken der Gelenkwelle befinden muß. Dies ist möglich durch Anbringen einer verstellbaren Anhängervorrichtung am hinteren Deckel (15901)).

Vorschriften
für das
Arbeiten mit
Zapfwellen-
binder

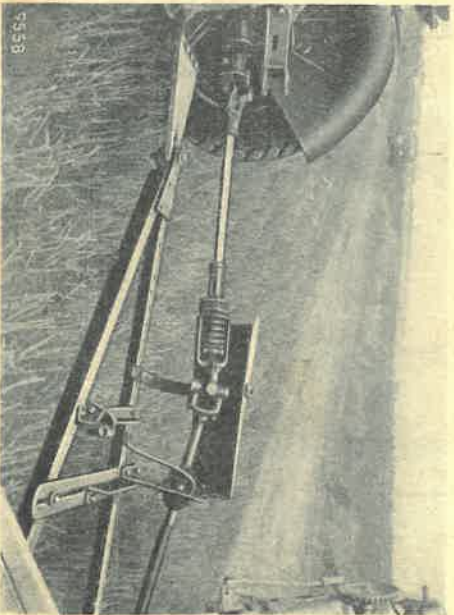
Alle Filter rechtzeitig reinigen!

Abb. 4



Falsch!

Abb. 5



Richtig!

Abb. 4 zeigt die falsche Ausführung, Abb. 5 die richtige Ausführung, die ein einwandfreies Arbeiten gewährleistet.

Vor Anschluß der Anschlußwelle ist der Vorsteckbolzen (15 915) zu entfernen, um ein Anstoßen des Kreuzgelenkes zu vermeiden.

Die Arbeitsbreite und die Arbeitstiefe des Pfluges ist abhängig von der Beschaffenheit des Bodens. Beim Tiefpflügen wird mit einscharigem Pflug bei mittelschwerem Boden im Arbeitsgang (2. Gang) eine Pflugleistung von etwa 5 Morgen ($\frac{3}{4}$ ha) in 10 Stunden erreicht.

Vorschriften
für das
Pflügen

1. Vor Beginn des Mähens ist stets zu prüfen, ob alle Schrauben am Mähwerk fest angezogen sind.
2. Sämtliche Messerkingen, Kurbelstangenbüchsen, Messerkopf des Messers, Gelenke und Zapfen reichlich ölen. Das Ölen ist während der Arbeit häufig zu wiederholen, damit kein Teil trocken läuft.
3. Prüfen, ob das Messer leicht in den Führungen gleitet.
4. Nur scharfes Messer verwenden.
5. Schraube mit Mutter (15 785) an den Klemmöffeln (15 782 und 15 783) stets gut anziehen; auch während der Arbeit darauf achten, daß diese Schraube sich nicht lockert, da sonst Messer- und Kurbelstangenbrüche eintreten können.
6. Bei Verstopfung des Messers den Mähbalken bis zur Schwadenhöhe mittels des Handhebels (15 821) anheben und auf diese Weise bei laufen der Maschine das Messer sich reinigen lassen (siehe Abb. 6, Seite 41).
7. Je nach der gewünschten Schnitthöhe und der Höhe des zu schneidenden Grases oder Getreides die Sohlen des inneren und äußeren Schnees einstellen.
8. Vor Hochklappen (Außerbetriebsetzen) des Mähbalkens dafür sorgen, daß das Messer auf dem

Vorschriften
für das
Mähen

Bei Frostgefahr rechtzeitig Wasser ablassen
oder Frostschutzmittel zusetzen!

inneren Wendepunkt liegt, damit kein Klemmen der Kurbelstange entstehen kann.

9. Im hochgeklappten Zustande Mähbalken durch Abstützhebel (15721) sichern, sowie Fingerschutz anbringen.

1. Zum Abstellen des Motors den Abstellhebel (2078) rechtsherum in die Stellung „H“ drehen. (Siehe Abb. 2.)

2. Absperrventil (12825) am Kraftstoffbehälter offen lassen, weil bei geschlossenem Hahn Luft in die Leitung und Pumpe geraten kann.

3. Bei Frostgefahr Kühlwasser ablassen durch Öffnen des Hahnes (220) am Motor, des Hahnes (5541) an der Kühlwasserpumpe und des Hahnes (12605) unter dem Kühler. (5 Hähne öffnen!)

Nachdem das Wasser abgelaufen ist, muß der Motor nochmals ganz kurz durchgedreht werden, um alle Leitungen restlos zu entleeren. Hähne offen lassen!

Vor längerer Betriebsunterbrechung, ist auch das Absperrventil (12825) am Kraftstoffbehälter zu schließen und der Motor in eine Stellung zu drehen, in der Ein- und Auslaßventil geschlossen sind: Beide Stoßstangen (1515) müssen dann locker sitzen. Alle blanken Teile sind sorgfältig einzufetten.

Motoren die längere Zeit nicht benutzt werden, sollen trotzdem zeitweise in Betrieb gesetzt werden, damit jederzeit ein zuverlässiges Arbeiten gewährleistet ist.

V. Pflege und Instandhaltung des Schleppers.

Nach der täglichen Arbeit soll der Schlepper einer kurzen Durchsicht und Reinigung unterzogen werden.

Am Wochenende soll eine gründliche Reinigung und eine genaue Durchsicht des Fahrzeuges stattfinden. Etwa schadhafte gewordene Teile sind unverzüglich auszutauschen. Alle Schrauben und Muttern, besonders die des Lenkhebels, der Spurstange, der Lenkschubstange, der Vorder- und Hinterräder usw. sind auf festen Sitz zu prüfen und notfalls festzuziehen. Fehlende Schrauben sind sofort zu ersetzen.

Nur bewährte Öle verwenden!

Sollten irgendwelche Schäden oder Mängel am Motor oder Fahrgestell auftreten, so ist es zweckmäßig, sich mit unserer Abteilung F 4, Werk Köln-Kolk, oder mit einer unserer Reparaturwerkstätten und Ersatzteillager in Verbindung zu setzen (Verzeichnis der Reparaturwerkstätten und Ersatzteillager siehe Umschlagseiten).

Je nach örtlichen und betrieblichen Verhältnissen erfordern folgende Teile des Schleppers besondere Beachtung:

a) Motor.

Wie auf der Wartungstafel angegeben, soll das Spiel Ein- und Auslaßventil zwischen den Schwinghebeln (1507, 1508) und dem Ventil-

schaft (1057) etwa 0,4 mm (ungefähr die Dicke einer Postkarte) betragen. Sind die Ventile undicht geworden, müssen sie wieder eingeschliffen werden. Dazu werden Ventilkegel und Ventilsitz zuerst mit Öl gereinigt, dann wird der Sitz mit Schleifmasse bestrichen der Ventilschaft (1057) in seine Führung geschoben und das betreffende Ventil mit Hilfe eines Schraubenziehers einige Male nach rechts und links gedreht, wobei der Ventilkegel mit leichtem Druck auf den Sitz gepreßt werden muß. Nun wird der Ventilkegel von seinem Sitz abgehoben, die herausgequetschte Schleifmasse wieder auf der Sitzfläche verteilt und der Kegel weiterhin mit leichtem Druck nach rechts und links gedreht. Dies muß solange fortgesetzt werden, bis Sitz und Dichtungsfläche eine gleichmäßige Oberfläche zeigen. Dann werden Sitz- und Ventilkegel mit Gasöl oder Petroleum gereinigt, wobei zu beachten ist, daß keine Schleifmasse zurückbleibt. Das richtige Spiel zwischen Schwinghebel und Ventilschaft wird nach Wiedereinbau der Ventile mittels der Druckschraube (1509) eingestellt.

Zur Schmierung der Ventilspindeln ist ein Gemisch von $\frac{2}{3}$ Gasöl und $\frac{1}{3}$ Schmieröl zu verwenden.

Vor Abbau des Zylinderkopfes (1011) ist zuerst das Kühlwasser abzulassen. Hierauf müssen die Rohrverschraubungen am Einspritzventil (1105) sowie die Be-

Zylinderkopf

Alle Filter rechtzeitig reinigen!

festigungsschrauben des Auspuffrohres, des Ansauge-
rohres und des Kühlwasseranschlusses gelöst werden.
Erst dann können die Zylinderkopfschrauben (223) ge-
löst werden.

Nach gründlicher Reinigung der Dichtflächen am
Gestell und Zylinderkopf kann dieser zusammen mit
der Dichtung (1012), die unter allen Umständen unbe-
schädigt sein muß, wieder aufgesetzt und verschraubt
werden. Die Zylinderkopfschrauben müssen nochmals
nachgezogen werden, sobald der Motor warm gewor-
den ist. Das Nachziehen der Schrauben soll in der
ersten Betriebszeit öfters wiederholt werden.

Kolben und Pleuelstange
Der Ausbau des Kolbens (906) kann vorgenommen
werden, ohne dabei die Kurbelwelle herauszunehmen.
Vorher müssen das Auspuffrohr (14 901), der große
Deckel (213) abgebaut und die Pleuelstangenschrauben
(810) gelöst werden. Dann kann der Kolben mit der
Pleuelstange aus der Zylinderbüchse nach unten her-
ausgezogen werden.

Der Kolben wird mit Petroleum abgewaschen. Die
Kolbenringe sollen jedoch nicht abgestreift, sondern
nur leicht gängig gemacht werden. Abgenutzte Ringe
sind durch neue zu ersetzen.

Nach der Reinigung wird der Kolben wieder gut
eingelöt und hierauf so eingesetzt, daß die bis zum
Rand durchlaufende Vertiefung im Kolbenboden nach
der Ausspuffseite zeigt.

Soll die Pleuelstange aus dem Kolben ausgebaut
werden, so ist der Kolben im Ölbad auf 80—100 ° C zu
erhitzen. Hierauf läßt sich der Kolbenbolzen (907) nach
Entfernung der Sicherung (908) leicht aus dem Kolben
herausschieben. Beim Einbau des Bolzens in den Kol-
ben ist nur der Kolben zu erwärmen.

Das Kurbelzapfenlager an der Pleuelstange ist ein
Gleitlager, das aus der Grundschale (809) und der
Deckelschale (808) besteht. Bei etwaigen Lagerschäden
müssen diese Teile ausgetauscht werden.

**Zylinder-
büchse**
Die Zylinderbüchse (259) ist auswechselbar und
kann leicht von Hand aus- und eingebaut werden. Am
mittleren Teil trägt die Büchse einen Gummiring (218)

Reifenluftdruck genau einhalten nach Angaben auf Seite 38!

zur Abdichtung des Kühlwasserraumes gegen das
Kurbelgehäuse. Beim Wiedereinbau der Büchse darf
der Gummiring nicht gegutet werden. Damit er
leicht in das Gestell eingeführt werden kann, ist er
vorher mit einer Mischung von Schmierseife und
Graphit, im Notfall mit Schmierseife allein (kein Öl)
einzufetten.

Sind die Steuerräder ausgebaut worden, so ist beim
Zusammenbau darauf zu achten, daß die Einstellmar-
ken der Räder übereinstimmen. Es muß immer der
am dem Zahnrad der Nockenwelle (1406) gezeichnete
Zahn zwischen die beiden gezeichneten Zähne des
Zahnrades (618) auf der Kurbelwelle greifen.

Hat im Laufe des Betriebes die Spannung des Keil-
riemens (4307 bzw. 12 706) nachgelassen, so wird nach
Lösen (nicht Heraus-schrauben) der beiden Kopfschrau-
ben die ganze Pumpe so weit nach oben gedreht, bis
der Riemen wieder die notwendige Spannung hat.

Mindestens alle 14 Tage (anfangs bereits nach
8 Tagen) wird zur Reinigung des Kurbelgehäuses zu-
erst der Schmierölschlamm abgelassen. Die Säuberung
wird zweckmäßigerweise sofort nach Arbeitsschluß
vorgenommen, solange der Motor noch warm und das
Schmieröl dünnflüssig ist. Nach der Reinigung wird
das Gehäuse wieder mit Frischöl bis zur vorgeschriebe-
nen Höhe gefüllt, und der Motor etwa 1 Stunde laufen
gelassen, damit eine gute Verteilung des neuen Öles
gewährleistet ist.

Bei jeder dritten Ölerneuerung muß das Schmieröl-
filter (516) im unteren Teil des Kurbelgehäuses abge-
nommen und gereinigt werden. Zum Ausbau müssen
das Auspuffrohr (14 901) sowie der Gestelldeckel (213)
auf der Ausspuffseite abgeschraubt und der Peilstift
(236) herausgenommen werden. Das Filtergehäuse ist
nun leicht nach links zu drücken und dann bis zum
Anschlag nach links zu drehen. Danach kann das Filter
nach rechts abgezogen und gereinigt werden.

Die Prüfung des Ölstandes am Motor muß bei still-
stehendem Motor erfolgen! Vor dem Prüfen wird der
Ölstandes

Bei Frostgefahr rechtzeitig Wasser ablassen
oder Frostschutzmittel zusetzen!

Peilstift (236) herausgezogen und abgewischt und hierauf nochmals bis an den Griff in die Gehäusebohrung gesteckt. Bei dem erneuten Herausziehen kann der Ölstand einwandfrei festgestellt werden. Es soll immer zwischen den auf dem Stift angebrachten Kerben stehen.

Reinigung des Luftfilters

Staubhaltige Luft führt vorzeitigen Verschleiß von Zylinderbüchse und Kolben herbei. Das Luftfilter (13 701) sorgt für Reinigung der vom Motor angesaugten Luft. Das Gehäuseunterteil des Luftfilters muß täglich abgeschraubt und das Öl bis zur Marke aufgefüllt werden. Alle 8 Tage ist die Ölfüllung zu erneuern, wozu gebrauchtes, nicht schlammiges, Maschinenöl benutzt werden kann. Etwa vierteljährlich ist je nach der Staubhaltigkeit des Betriebes das Filter vollständig zu reinigen. Hierzu wird es vom Fahrzeug ganz gelöst, das Gehäuseunterteil abgeschraubt und die Filterpackung (13 702) nach Herausrauben des Einsatzes abgenommen. Darauf werden alle Teile in Gasöl gereinigt und gut getrocknet. Vor dem Zusammenbau wird die Filterpackung nur mit Öl benetzt, sowie das Unterteil bis zur Marke wieder mit Öl gefüllt.

Reinigung des Kraftstofffilters

Das Kraftstofffilter muß wöchentlich gereinigt werden:

- A. Reinigung des Kraftstofffilters nach Abbildung 12809 des Einzelteilverzeichnisses (bis Motor Nr. 532040).
 1. Absperrventil (12 825) am Tank schließen. Filtereinsatz nach Lösen der 4 Befestigungsmuttern (12 814) am Deckel (12 811) nach oben herausziehen. Schlammablaßschraube (12 817) unten am Filter öffnen und schlammigen Kraftstoff ablassen. Gehäuse durchspülen.
 2. Tuchbeutel nach Lösen des Bindfadens vom Filterträger nach unten abstreifen und in Gasöl oder Seifenwasser gut auswaschen. Nicht Benzin nehmen! Trocknen lassen.
 3. Tuch beim Zusammenbau nicht etwa wenden! Naht nach außen, wie vor dem Ausbau!
 4. Befestigen des Beutels: Zunächst Zipfel des Beutels zur Hälfte durchstülpfen und mit Holzstift (z. B. Bleistift) ein Stück in die Feder des Filter-

Nur bewährte Öle verwenden!

trägers hineinschieben. Dann erst äußeren Teil hinaufstreifen und inneren Teil nun nochmals möglichst tief und glatt in die Feder hineindrücken.

5. Oberen Rand gleichmäßig und fest um das Tuch herumschlingen und nicht zu weite Schleife binden. Diese Stelle muß vollkommen dicht sein.

6. Vor dem Zusammenbau wird das Gehäuse zunächst vollständig mit Kraftstoff angefüllt und erst dann der Deckel mit Filter aufgesetzt. Dadurch soll vermieden werden, daß Luft in die Leitung gelangt. Nach jeder Reinigung ist die Entlüftungsschraube (12 819) so lange zu öffnen, bis der Kraftstoff luftblasenfrei austritt.

Das Filtertuch ist ein doppeltes Spezialtuch, welches auf keinen Fall gegen ein beliebiges anderes ausgetauscht werden darf. Bei Ersatz ist immer der von den Deutz-Vertretungen zu beziehende fertige Beutel 992 005 K zu nehmen.

Das Tuch soll ausgewechselt werden, wenn es nach öfterem Reinigen faserig und dünn wird oder aber Beschädigungen, z. B. Risse, aufweist.

Setzt sich das Tuch oft mit Schmutz zu, so ist das Gasöl nicht sauber. Gerade in solchen Fällen wäre es grundverkehrt, etwa ein durchlässigeres Filter zu nehmen. Es muß dann beim Gasöllieferanten reklamiert bzw. das Gasöl besser vorgefiltert werden.

- B. Bei früher gelieferten Filtern mit Drahtgewebe muß das Gewebe in sauberem Gasöl gründlich abgebürstet werden. (Vorsicht! Sieb nicht verletzen!)

- C. Ab Motor Nr. 532 041 wurde am Motor ein Spezial-Deutz-Tuchfilter angebaut (Seite 64—65 des Einzelteilverzeichnisses).

Der wichtigste Bestandteil des Filters ist der im Innern befindliche Filterbeutel 3612. Er darf keinesfalls gegen ein beliebiges anderes Tuch ausgetauscht werden, sondern bei Ersatz ist immer der von den Deutzer Vertriebszellen zu beziehende fertige Filterbeutel zu verwenden.

Alle Filter rechtzeitig reinigen!

a) **Reinigung des Filters:**

Kraftstoffhahn am Tank schließen. Verschlußschraube 3621 am Oberteil des Filtertopfes lösen und Kraftstoff ablassen. Handrad 3606 lösen. Bügel 3604 seitlich ausschwenken, Filtertopf 3615 abnehmen und Filterkorb 3608 mit Filterbeutel 3612 herausnehmen. Filtertopf 3615 ausschwenken und reinigen. Den nach innen gestülpten Teil des Filterbeutels 3612 am Bindfaden C herausziehen und Beutel in Gasöl abbürsten (**kein Benzin verwenden!**). Bei starker Verschmutzung den oberen Bindfaden B lösen und Beutel vom Federeinsatz 3611 herunternehmen, in Seifenwasser kräftig auswaschen und trocknen lassen. (**Kein Benzin verwenden!**).

Ist der Beutel 3612 nach häufigem Säubern faserig, dünn und daher schmutzdurchlässig geworden, so muß er erneuert werden.

Der **Zusammenbau** muß besonders sorgfältig erfolgen: War der Filterbeutel 3612 vom Filterkorb heruntergenommen, so muß er wieder mit der **gleichen Seite nach außen** aufgezogen werden, d. h. Beutel nicht wenden. Naht nach außen! Zuerst Zipfel des Beutels zur Hälfte durchstülpen und in die innere Feder 3611 hineinschieben, dann den äußeren Teil des Beutels über die äußere Feder streifen und bis über den ersten Absatz der oberen Blechkappe A hochziehen. Bindfaden B mehrmals gleichmäßig und straff herumschlingen und feste kurze Schleife binden. Inneren Teil des Beutels mit einem Stift vollständig in die innere Feder hinaufschieben.

Den vollständigen Filterbeutel über die Feder 3616 im Filtertopf schieben und dann den Topf 3615 gegen den Deckel 3602 (der am Motor befestigt geblieben ist) drücken, wobei darauf zu achten ist, daß der Einsatz sich richtig in den Gummidichtungsring 3614 hineindrückt.

Bügel 3604 unter den Topf schwenken und Handrad 3606 fest anziehen. Verschlußschraube 3621

Reifenluftdruck genau einhalten nach Angaben auf Seite 38!

am Oberteil des Filtertopfes einschrauben und anziehen.

Kraftstoffhahn am Tank öffnen, Filter entlüften.

b) **Entlüften des Kraftstofffilters:** Ist in das Filter

Luft hineingelangt — z. B. nach dem Reinigen oder durch undichte Leitungen —, so muß man die Entlüftungsschraube 3619 öffnen und mit leichtem Klopfen an Leitungen und Filter und unter abwechselndem Öffnen und Schließen des Kraftstoffhahnes am Tank solange Kraftstoff ausfließen lassen, bis dieser luftblasenfrei austritt. Dann ist die Entlüftungsschraube 3619 wieder anzuziehen.

Besonders ist zu beachten:

Tuch bei geringster Beschädigung sofort auswechseln!

Setzt sich das Tuch schnell mit Schmutz zu, so daß es übermäßig oft gesäubert werden muß, so ist das Gasöl im Tank stark verunreinigt. Es wäre grundfalsch, nun etwa ein durchlässigeres gröberes Tuch in das Filter einzubauen, sondern es muß das Gasöl besser vorgefiltert werden; beachte Seite 12. Gegebenenfalls beim Gasöllieferanten reklamieren!

Das Einspritzventil und die Einspritzpumpe bedürfen bei Verwendung einwandfreien Kraftstoffes allgemein keiner besonderen Wartung.

Von Wichtigkeit ist eine tadellose Zerstäubung des Kraftstoffes. Das gute Arbeiten des **Einspritzventiles** kann durch Abspritzen von Hand festgestellt werden, wie folgt:

Kraftstoffleitungen am Einspritzventil lösen. Druckschraube (1128) aus dem Zylinderkopf herausschrauben. Einspritzventil so an die Druckleitung wieder anschließen, daß die Düsenbohrung beobachtet werden kann. (Rohre nicht unnötig verbiegen!) Beim Durchpumpen von Hand mit dem Vorpumpenhebel (15461) muß nun der Kraftstoff nebel förmig zerstäubt sein. Dann ist das Einspritzventil in Ordnung.

Wenn aber **keine** Zerstäubung eintritt und der Strahl geschlossen aus der Düse herausschießt, muß der

**Einspritz-
ventil und
Einspritz-
pumpe**

Bei Frostgefahr rechtzeitig Wasser ablassen
oder Frostschutzmittel zusetzen!

Düsenkörper mit Nadel (1127) vorsichtig von außen mit Petroleum oder Gasöl gereinigt werden. Ist diese Maßnahme erfolglos, muß der Düsenkörper mit Nadel ausgetauscht werden.

Sollten Arbeiten an der Einspritzpumpe erforderlich werden, so ist auf peinlichste Sauberkeit zu achten.

Entlüften der Einspritz- pumpe

Die Pumpe muß entlüftet werden, wenn der Kraftstoff ausgeblieben ist oder wenn durch Undichtigkeiten in den Leitungen Luft in die Pumpe gesaugt wurde.

Vor dem Entlüften der Einspritzpumpe selbst ist die Entlüftungsschraube (12819) am Kraftstofffilter zu lösen und solange Kraftstoff durchströmen zu lassen, bis er blasenfrei abfließt.

Dann ist der Abstellhebel (2078) in die Anlaßstellung „A“ zu legen (s. auch Abb. 2) und die Kurbelwelle folgendermaßen in die Stellung zum Vorpumpen zu bringen:

Mit der Andrehkurbel soweit langsam durchdrehen, bis der Schwinghebel (1507) des Einlaßventils (links!) von der Stoßstange (1515) gerade hochgedrückt wird. Dies ist die Stellung der Kurbelwelle bei der mit dem Vorpumphebel die größte Kraftstoffmenge gefördert werden kann.

Nun den Abstellhebel in die Betriebsstellung „B“ legen und den Vorpumphebel (15461, liegt dem Werkzeug bei) unter dem Einspritzpumpenblock so ansetzen, daß seine Gabel unter den Ansatz der Vorpumpstange (2045) greift. Hierauf mit dem Hebel solange vorpumpen, bis sich ein kräftiger Widerstand bemerkbar macht und das Einspritzen des Einspritzventils spürbar ist. Einspritzpumpe und Leitungen sind dann entlüftet.

Beim Vorpumpen muß mit dem Vorpumphebel der gesamte Hub hin und zurück ausgenutzt werden. Unter Umständen sind bis zu 200 Hübe notwendig, um Pumpe und Druckleitung zu entlüften. Hierbei brauchen keine Anschlüsse am Pumpenblock gelöst zu werden.

Nur bewährte Öle verwenden!

Ist diese Art des Vorpumpens erfolglos, so muß die Überwurfmutter am unteren Ende der Kraftstoffdruckleitung (2206) um einige Gänge gelöst, das Anschlußstück (2018) um einen Gang (= eine Umdrehung, nicht mehr!) herausgedreht und darauf solange weiter vorgepumpt werden, bis Kraftstoff ausfließt. Hierauf werden das Anschlußstück und die Überwurfmutter wieder fest angezogen und weitergepumpt, bis das Einspritzventil abgespritzt (siehe oben).

Undichtigkeiten am Druck- und Entlastungsventil treten nur bei unsauberem Kraftstoff auf und haben Aussetzer des Motors zur Folge. Ob die Ursache dieser Aussetzer Versagen des Druck- oder Entlastungsventils ist, läßt sich durch Vorpumpen von Hand folgendermaßen feststellen: Es ist nicht bei jedem Hub mit dem Hebel ein Abspritzen des Einspritzventils zu erreichen. In den meisten Fällen genügt ein gründliches Säubern von Druckventilsitz (2014), des Druckventils (2015) außen und innen, sowie des Entlastungsventils (2097). Bleibt aber das Säubern erfolglos, so ist der Sitz des Druckventils oder des Entlastungsventils verletzt, und das Druck- und Entlastungsventil müssen vollständig ausgetauscht werden.

b) Fahrgestell.

Ein Nachstellen der Getriebe-Kupplung ist nicht erforderlich. Muß die Kupplung zwecks Erneuerung der Beläge ausgebaut werden, so sind die Flanschverbindungen zwischen Motor und Getriebe zu lösen und hierauf die Schlepperhälften auseinander zu fahren. Vorher sind aber die Vorderachsstütze (12201) unten am Getriebe-Vorderkasten, die Lenkschubstange (11846), das Auspuffrohr (14901) und das Luftfilter (13701) zu lösen und das Getriebegehäuse zu unterklotzen. Alsdann wird das Vorderteil am Schwungradende an einem Flaschenzug angehängt und aus der Zentrierung nach vorn abgezogen. Dadurch wird die Kupplung zum Ausbau freigelegt. Dabei ist zu beachten, daß das Vorderteil so angehängt oder unterklotzt wird, daß es nicht umkippen kann.

Alle Filter rechtzeitig reinigen!

Beim Wiederzusammenbau wird zunächst die Kupplung mittels der Abschlußplatte (10 508) im Schwungrad verschraubt und die Mitnehmerscheibe (10 502) in genaue zentrale Lage gebracht. Dann kann die vordere Schlepperhälfte wieder vorsichtig eingefahren werden, wobei darauf zu achten ist, daß die Antriebswelle (10 401) nicht verbogen oder beschädigt wird. Nach Festziehen der Schrauben am Flansch werden die übrigen Verbindungssteile wieder angeschlossen.

Bei Abnutzung des Belages ist es zweckmäßig, eine neue Scheibe mit Belag einzubauen. Wurde auch die Kupplungsbetätigung ausgebaut, so ist vor dem Zusammenbau das Flanschlager (15 001) mit Fett zu füllen.

Ölerneuerung u. Reinigung des Getriebe- gehäuses

Die Reinigung des Getriebegehäuses wird etwa **vieltjährlich** in der gleichen Weise vorgenommen wie beim Motor. Vor dem Reinigen Motor und Getriebe warmlaufen lassen! Bei neuen Schleppern ist eine Öl-erneuerung bereits nach etwa 5 Wochen zu empfehlen.

Zur Prüfung des Ölstandes im Getriebegehäuse wird die Verschlußschraube (10 226) herausgeschraubt, an der ein Peilstift befestigt ist. Die Prüfung **muß** bei stillstehendem Getriebe erfolgen und ist, ähnlich wie auf Seite 29 beschrieben, vorzunehmen.

Nachstellen der Lenkung

Die Lenkung ist nachstellbar; die Lenkwelle (11 824) ist in einer exzentrischen Büchse (11 822) gelagert. Durch Drehen dieser Büchse wird erreicht, daß die Schnecke (11 816) und das Schneckenrad an der Lenkwelle (11 824) stets im richtigen Eingriff sind. Bei eingetretener einseitiger Abnutzung des Schneckenrades wird der Lenkstockhebel (11 825) gelöst und das Lenkrad so weit gedreht, bis die Schnecke wieder mit noch nicht abgenutzten Zähnen des Schneckenrades im Eingriff ist. Danach wird der Lenkstockhebel wieder festgeklemmt.

Bei etwaigem Ausbau des Lenkstockes sind vor dem Zusammenbau die Führung am Lenksäulenfuß (11 810), der Raum, in dem sich die Lenkschnecke befindet, und die einstellbare Büchse (11 822) mit Fett zu füllen.

Reifenluftdruck genau einhalten nach Angaben auf Seite 38!

Es ist darauf zu achten, daß die Vorderräder durch lösen Sitz der Wälzlager kein seitliches Spiel bekommen. Deshalb sind etwa alle **4 Wochen** die Radkappen (12 065) zu entfernen und die Sechskantmutter (12 064, 12 065), wenn nötig, wieder fest anzuziehen. Dabei ist aber nicht zu vergessen, die Muttern anschließend wieder zu versplinteln. Nachdem in die Radkappen vorher noch etwas Fett gebracht wurde, werden sie gleichfalls so fest wie möglich angezogen.

Zum Abziehen der Hinterräder wird die Maschine hochgebockt. **Hierbei muß der Schlepper derart unterbaut werden, daß er nicht zur Seite kippen kann.** Dies ist bei ungeeigneter Unterstützung des Getriebegehäuses möglich, weil der Bolzen in der Vorderachse keinen Halt gegen seitliches Kippen bietet. Zum Abziehen selbst ist nur die Entfernung der Senkbundmutter (12 070) nötig.

Die Normalspur beträgt bei dem Bauernschlepper 1270 mm. Die Spur wird gemessen am Boden von Mitte zu Mitte Reifen. **Bei Pflug-, Mäh- und Transportarbeiten darf nur mit dieser Normalspur gefahren werden.**

Für besondere Arbeiten (Hackfruchtarbeiten) kann die Spurweite auf 1450 mm gebracht werden. Dies geschieht durch Vertauschen der Räder, ohne sie dabei zu verdrehen. (Rechtes Rad auf linke Seite, linkes Rad auf rechte Seite.)

Die regelmäßige und sorgfältige Pflege der teuren Luftreifen ist immer lohnend, denn sie erspart Geld, Zeit, Arbeit und Ärger. Es ist folgendes zu beachten:

1. Mäntel und Schläuche sind vor dem Zusammenbau sorgfältig zu reinigen. Eingedrungene Nägel, kleine Steinchen usw., sowie Sand und Staub sind zu entfernen.
2. Das Reifeninnere und der Schlauch sollen vor dem Zusammenbau gut getrocknet und mit Talkpulver gleichmäßig eingerieben werden.
3. Schlauch und Wulstband müssen vollkommen faltenlos eingelegt werden, um ein Durchschauern zu verhindern.

Bei Frostgefahr rechtzeitig Wasser ablassen
oder Frostschutzmittel zusetzen!

4. Alle Felgen müssen unbedingt vor dem Einbau gründlich mit einer Stahlbürste von allem Rost gereinigt und an den Flanken (Horn) gestrichen werden. Wulstbrüche sind oft die Folgen schlecht gereinigter Felgen.
5. Der Luftdruck in den Reifen soll täglich geprüft und die Reifen — wenn nötig — nachgepumpt werden.

Der Reifendruck muß betragen:

a) für Arbeiten auf dem Acker:

Vorderräder: 1,5 atü,
 Hinterräder: 0,8—0,9 atü,
 1,1—1,2 atü (bei Aufsattelung)

b) für Straßentransporte:

Vorderräder: 1,5 atü, wobei die höheren Werte nach Aufsattelung einzuhalten sind.
 Hinterräder: 2,0—2,5 atü,

6. Zu niedriger Luftdruck führt zum Wandern der Reifen, zu Wulst- und Gewebebrüchen und zu Schlauchschäden.
7. **Fahren ohne Luft zerstört den Reifen!**
8. Ausgefahrene Wagenleise sind zu meiden.
9. Sonnenbrand zerstört den Gummi.
10. Bei längerer Betriebsunterbrechung sind die Reifen von Zeit zu Zeit nachzupumpen.
11. Unbenutzte Reifen sind in einem kühlen, dunklen Raum aufzubewahren!

Nachstellung der Handbremse ist nicht erforderlich. Störungen durch Nachlassen der Bremswirkung können durch Verölen des Bremsbelages eintreten. In diesem Fall muß die Bremscheibe (11 106) abgezogen werden, Öl und Schmutz entfernt und die Abdichtung erneuert werden. Bei starker Verölung ist es zweckmäßig, ein neues Bremsband mit Belag (12 451) einzubauen.

Nur bewährte Öle verwenden!

Weiterhin ist zu beachten:

1. Die Erneuerung des Bremsbandes ist so rechtzeitig vorzunehmen, daß die Nieten nicht abgeschliffen sind. Abspringende Beläge können die Bremse wirkungslos machen oder zum Blockieren bringen.
2. Vermeiden, daß Wasser zwischen Bremsband und Bremscheibe eindringt, da hierdurch die Wirkung der Bremse stark herabgesetzt wird.

Die elektrische Anlage muß immer in einem guten Zustand sein. Beschädigte Glühlampen und Sicherungen sind sofort durch neue zu ersetzen. Lediglich die Batterie bedarf einer regelmäßigen Wartung. Vor allem ist es nötig, sie stets sauber zu halten; der Kasten und die Vergußmasse müssen vor Öl, Kraftstoff und Säure geschützt werden. Alle Metallteile (Klemmen) müssen gut eingefettet werden. **In Abständen von 4 Wochen ist die Batterie nachzusuchen.** Der Säurespiegel muß durch Nachfüllen von destilliertem Wasser (keinefalls Leitungswasser) auf die richtige Höhe, 10—15 mm über Plattenoberkante, gebracht werden. Säure soll nur dann nachgefüllt werden, wenn die ursprüngliche Füllung verschüttet wurde oder ausgelaufen ist. Die Säuredichte wird mit einem Säureprüfer gemessen. Bei vollgeladener Batterie beträgt das spezifische Gewicht der Säure 1,28; zeigt der Säureprüfer einen geringeren Wert an, dann ist die Batterie mehr oder weniger stark entladen. Bei vollständig entladener Batterie beträgt das spezifische Gewicht der Säure 1,14. Entladene Batterien sind sofort zur Ladestation zu schaffen und in Ordnung bringen zu lassen. Wird der Schlepper längere Zeit nicht benutzt, so muß die Batterie **längstens alle 4 Wochen kurz nachgeladen werden.**

Eingang wurde bereits auf die leichte Anbaumöglichkeit hingewiesen. Im allgemeinen werden die Schlepper mit Mähwerk geliefert, wenn nicht, läßt sich der Anbau auch nachträglich vornehmen. Dabei muß **das Mähwerk** **Einbau und Einstellung**

Alle Filter rechtzeitig reinigen!

jedoch der Schlepper auf möglichst ebenem und waagrechttem Boden stehen. In nachstehendem sind der Anbau und die Einstellung des Mähwerkes beschrieben; die dabei einzustellenden Maße sind aus der Abbildung 6 (Seite 41) genau ersichtlich.

a) Anbau

1. Befestigen der Mähbalkenabstützung (15 701) am Getriebegehäuse.
2. Kupplungshebel (11 705) in Rast (11 708) festsetzen und Anschlagbolzen (11 706) ganz nach oben drehen. Führung (15 712) über Schaltstößstange (15 709) schieben und anschrauben.
3. Stellschraube (15 704) ganz nach unten drehen.
3. Zugfeder (15 713) einhängen, wobei Ringschraube (15 716) im Mittelloch an der Mähbalkenabstützung befestigt wird.
4. Anbau des Stellkammes (16 001) mit Stellhebel (16 005 bzw. 16 004) am Flansch des Hinterachstragrohres. Stellhebel auf mittlere Rast des Stellkammes einklinken.
5. Anbau des Stellkammes (15 801) mit Aufzugshebel (15 821) am Getriebevorderkasten und Einklinken in 1. Rast.
6. Aufschieben des Haupthebels (15 807) zusammengebaut mit Fußhebel (15 808).
6. Anbringen des Scharniers (15 729) mit daran angebauter Aufzugsverbindung (15 732) und angebaute Mähbalken mit Innen- und Außenschuh (16 241, 16 242 oder 16 243).
7. Scharnier (15 729) durch Kipphebelverbindung (16 010) mit Stellhebel (16 003 bzw. 16 004) verbinden.
8. Zugstrebe (15 815) mit Gabeln (15 811 und 15 813) verbinden und in Aufzugsverbindung (15 732) einhaken. Scharnier (15 729) mit Mähbalken durch Hochziehen von Hand am Außenschuh anheben und Gabel (15 811) mit Haupthebel (15 807) verbinden.

Reifenluftdruck genau einhalten nach Angaben auf Seite 38!

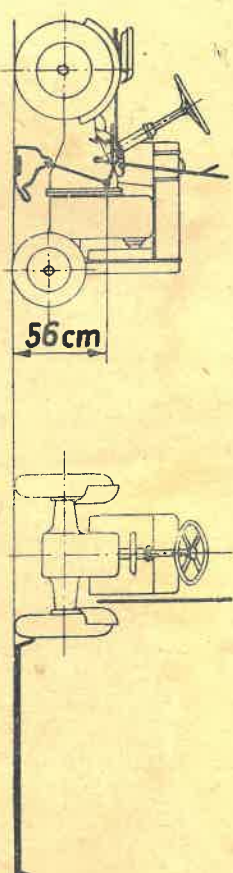
9. Mähbalken ganz hoch ziehen, bis Aufzugshebel (15 821) in die 4. Rast des Stellkammes (15 801) eingeklinkt werden kann. Hierbei ist es zweckmäßig durch Anheben des Außenschuhs nachzu-
helfen.
10. Einhängen der Zugfeder (15 817) und Mähbalken wieder ganz herunterklappen d. h. Aufzugshebel (15 821) in die 1. Rast einklinken.
11. Schwadenbrett (15 771) anbauen. Messer einschieben. Kurbel (16 111) auf Mähbalken-Antriebswelle festschrauben (Achtung: Linksgewinde!) und auf richtige Länge gebrachte Kurbelstange (15 780) befestigen (siehe unter b, Nr. 1), sowie Abdeckung (15 901) und Stützstange (15 721) anbauen.

b) Einstellung.

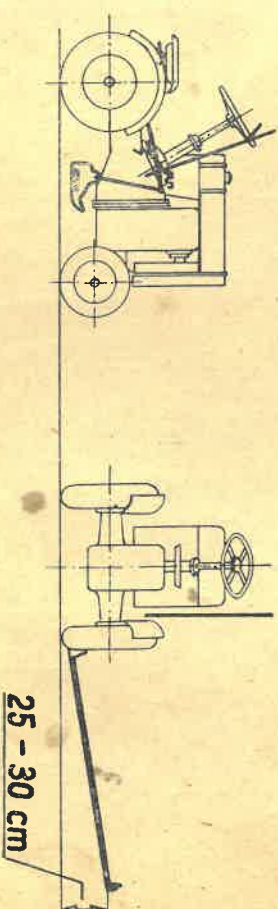
1. Die Kurbelstangenlänge muß so sein, daß im äußeren Wendepunkt des Messers bei **Hochschnitt** (Normalschnitt) Mitte Messerklinge unter Mitte Finger, bei **Mittelschnitt** Mitte Messerklinge unter der Mitte des dritten Außenfingers, bei **Tiefschnitt** Mitte Messerklinge unter der Mitte des zweiten Außenfingers liegt. Durch Einkuppeln des Mähwerkes und Durchdrehen des Motors mit der Hand sind die Wendepunkte des Messers zu prüfen.
2. Motor anwerfen und Mähwerk leerlaufen lassen. Durch Veränderung der Spannungen der Zugfedern (15 715 und 15 817) dafür sorgen, daß bei höchster Drehzahl der innere Schuh des Mähbalkens gerade noch ruhig auf dem Boden liegt. Die Löffel der Schubstange müssen den Messerkopf schließend, d. h. ohne Spiel, umfassen.
3. Mähbalkenkupplung ausschalten und dafür sorgen, daß das Messer möglichst nahe dem inneren Wendepunkt steht. Motor abstellen.
4. Mähbalken hochklappen. Aufzugshebel (15 821) in die 4. Rast. Stellschraube (15 704) der Mähbalkenabstützung (15 701) soweit gegen den An-

Bei Frostgefahr rechtzeitig Wasser ablassen
oder Frostschutzmittel zusetzen!

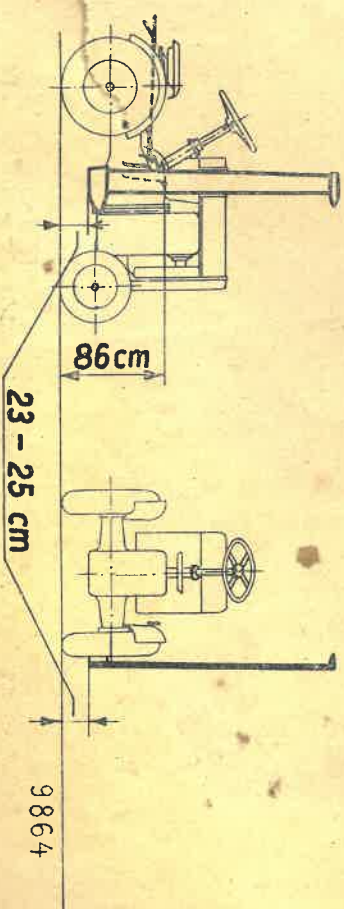
1.) Betriebsstellung:



2.) Mähbalken mit Außenschuh in Schwadenhöhe:



3.) Mähbalken hochgeklappt:



schlag am Flansch des Getriebegehäuses (10204) drehen, bis der innere Schuh etwa 23—25 cm Bodenhöhe hat.

5. Dabei muß sich der Mähbalken gegen die Nase am Scharnier (15729) legen. Bei neuem Mähbalken muß die Stellscheibe (15734) so angebracht sein, daß Abnutzung in den Gelenken der Aufzugsverbindung durch Drehen der Stellscheibe ausgeglichen wird.

Tritt bei Stellung des Aufzugshebels (15821) in der 4. Rast ein Zwängen ein, dann ist durch Herausrauben der Gabel (15813) die Zugstrebe (15815) zu verlängern. Liegt dagegen in dieser Stellung der Mähbalken noch nicht an der Nase des Scharniers an, dann ist die Zugstrebe (15815) durch Drehen der Gabel (15813) zu verkürzen.

6. Bei heruntergeklapptem Mähbalken (Aufzugshebel 15821, in 1. Rast) muß sich der Haupthebel (15807) im Angriffspunkt der Zugstrebe noch um etwa 2 cm nach unten bewegen können, damit sich der Mähbalken den Unebenheiten des Geländes anpassen kann.

7. Der Fußhebel (15808) muß so gebogen sein, daß bei seinem Durchtreten bis zum Anschlag am Getriebegehäuse der Mähbalken so weit angehoben ist, daß der Aufzugshebel (15821) mühelos in die 2. Rast eingeklinkt werden kann. In dieser Stellung liegt der Außenschuh mit Schwadenbreit in Schwadenhöhe (d. h. 25—30 cm Bodenhöhe am Außenschuh).

8. Motor in Betrieb setzen und Mähbalkenkupplung einschalten. Anschlagbolzen (11706) so stark gegen die Schallstoßstange (15709) drehen, daß die Mähbalkenkupplung ausgeschaltet wird, wenn der Aufzugshebel (15821) in der Höhe des Handgriffes einen Ausrückhub von etwa 10 cm gemacht hat. In Mähstellung (d. h. bei heruntergeklapptem Mähbalken) darf die Schallstoßstange (15709) den Anschlagbolzen (11706) nicht berühren.

Nur bewährte Öle verwenden!

VI. Betriebsstörungen.

Bei gewissenhafter Befolgung dieser Bedienungsanleitung sind Betriebsstörungen nicht zu erwarten. Treten trotzdem Störungen auf, so ist der Grund zu suchen und planloses Probieren zu vermeiden. Die Störungstabelle diene dazu als Anhalt.

Erste Störungen

sind nur durch sachkundige Monteure
beheben zu lassen.

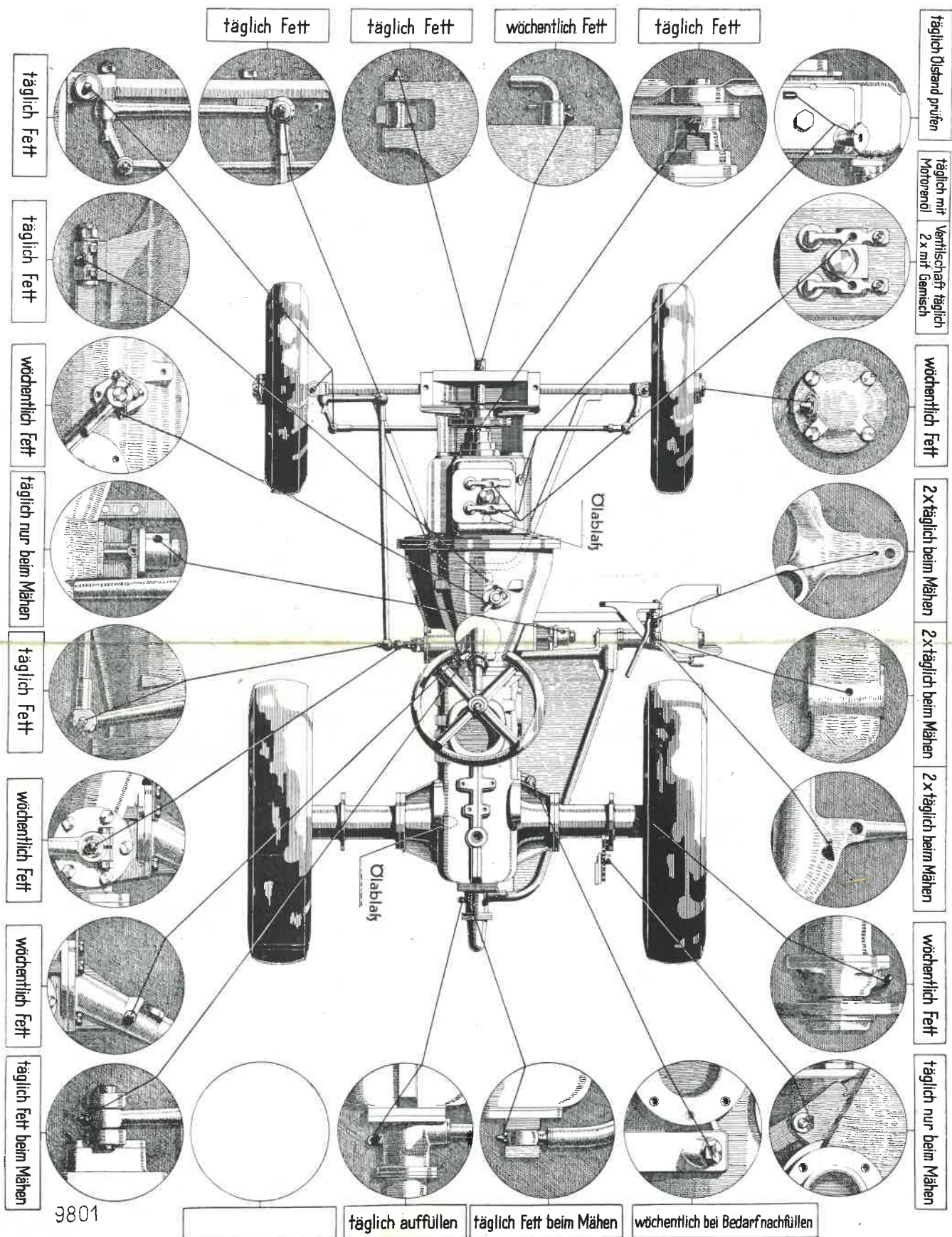
Wartungstafel zum 11 PS Deutz-Bauern-Schlepper F 1 M 414

	mehrmals täglich	täglich	wöchentlich	monatlich	vierteljährlich	halbjährlich	jährlich
Schmierung des Motors		Oilstand bei stillstehendem Motor mit Peilstift prüfen u. wenn nötig, Oil auffüllen.	1. Ölwechsel nach 1 Woche, danach mind. alle 14 Tage Oil aus dem Kurbelgehäuse ablassen, solange Motor noch warm ist	Ventilspiel bei kaltem Motor prüfen und auf 0,4 mm einstellen			Ventilführung reinigen, Ventile einschleifen
Ein- und Auslaßventil	Ventilführung morgens u. abends mit Mischung 1/6 Gasöl, 1/8 Schmieröl schmieren	Schwinghebel und Stößel zur Ventilsteuerung schmieren					
Kraftstofffilter			Schlamm ablassen und reinigen; Filter in Gasöl vorsichtig reinigen	Bei jedem dritten Ölwechs. reinigen	Filtereinsatz in Gasöl auswaschen		
Luftfilter		Oil auffüllen bis zur Marke	Reinigen und Ölfüllung erneuern				
Schmierölfilter							
Kühlwasserpumpe und Windflügel		Schmieren		Lager u. Schrauben auf festen Sitz prüfen evtl. nachstellen			
Kurbelzapfenlager				Auf festen Sitz prüfen			
Zylinderkopfschrauben							
Kolben							
Kühler und Kühlwasserräume		Wasserstand prüfen; bei Frost Wasser ablassen oder Frostschutzmittel zusetzen					Ausbauen, reinigen; Kolbenringe prüfen Kesselstein- u. Kalkansatz entfernen (siehe Seite 17)
Getriebe			Oilstand bei stillsteh. Motor mit Peilstift prüfen und wenn nötig, Oil auffüllen	1. Ölwechsel nach 5 Wochen, danach etwa vierteljährlich	Ölschlamm ablassen, solange das Getriebe noch warm ist, u. neues Schmieröl einfüllen		
Zapfwelle		Durch Deckelblech (10909) schmieren					
Vorderräder		Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen	Schmieren	Sechskantmutter a. festen Sitz prüfen u. versplintet (s. S. 37)			
Hinerräder		Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen	Schmieren				
Reifenluftdruck		Prüfen, wenn nötig, Reifen nachpumpen					
Ganzer Schlepper		Abschmieren (s. Schmierplan), Störungen u. Fehler beseitigen, alle Schrauben auf festen Sitz prüfen					Gründlich durch Ueberwachungsdienst durchsehen lassen
Mähwerk							

siehe Schmierplan!

Schmierplan zum 11 PS Deutz-Bauernschlepper F1M 414

(Schmieröle siehe Seite 19)



Störungstabelle

Störung	Ursache	Abhilfe
Motor springt nicht an	1. Kein Kraftstoff.	a) Absperrventil (12825) am Kraftstoffbehälter öffnen, falls geschlossen; Kraftstoff nachfüllen (s. S. 17 u. 18); Pumpe entlüften (siehe Seite 34).
	2. Motor zündet nicht, da Glühpapier feucht oder schlecht.	b) Gutes trockenes Papier verwenden.
	3. Luftblasen in der Einspritzpumpe.	c) Pumpe entlüften (siehe Seite 34).
	4. Zu dickes Schmieröl im Winter: Motor läßt sich nicht schnell genug durchdrehen.	d) Richtiges Winteröl in Motor und Getriebe einfüllen (Seite 19). Motor gängig machen (siehe Seite 20—21).
	5. Einspritzventil zerstäubt nicht, da verschmutzt.	e) Säubern (s. S. 33); Kraftstofffilter reinigen (s. S. 30). f) Nur sauberen Kraftstoff verwenden (s. Seite 17—18).
	6. Ungenügende Kompression (spürbar beim Durchdrehen mit der Andrehkurbel). Ventile hängen oder sind undicht. Spiel zwischen Ventil und Schwingnabe zu klein. Grobe Undichtigkeiten am Kolben.	g) Gängig machen, schmieren, evtl. einschleifen. h) Prüfen und auf 0,4 mm Spiel einstellen an der Druckschraube (1509). i) Kolben, ausbauen, Kolbenringe gängig machen oder neue einsetzen, Luftfilter prüfen u. reinigen (s. S. 30). Siehe a).
Motor bleibt stehen	7. Kraftstoff ausgegangen.	k) Filter und Leitungen reinigen; siehe auch f).
Motor zieht nicht (Aussetzer)	8. Filter oder Saugleitung verstopft.	l) Filter öfters reinigen, Kraftstoff vorfiltrieren (s. S. 18).
	9. Kraftstofffilter mit Schmutz zugesetzt.	m) Pumpe durch Fachmann prüfen lassen, Druck- u. Entlastungsventil säubern.
	10. Einspritzpumpe fördert ungleichmäßig durch Verschmutzung.	n) Rohrverschraubungen dicht ziehen.
	11. Undichte Leitungen.	Siehe c).
	12. Luft in der Einspritzpumpe.	Siehe e) und f).
Motor qualmt	13. Einspritzventil zerstäubt nicht.	Siehe g).
	14. Anlaßventil undicht oder bleibt hängen.	Siehe e) und f).
	15. Einspritzventil hängt fest durch Verschmutzung.	o) Schmieröl bis zur Peilstiftmarke nachfüllen (s. S. 29).
Motor hat stoßenden Gang	16. Schmierung versagt, zu wenig Öl im Kurbelgehäuse.	p) Schlamm ablassen, Kurbelgehäuse spülen, frisches geeignetes Schmieröl einfüllen (siehe Seite 29).
Heißlauf des Pleuellagers	17. Ölschlamm im Kurbelgehäuse; Schmierfilter verstopft.	q) Wasser nachfüllen (siehe Seite 20).
	18. Zu wenig Wasser im Kühler.	r) Kühler innen und außen reinigen (siehe Seite 17).
Motor wird heiß	19. Kühler verschmutzt oder Wasserleitungen zugesetzt.	s) Antrieb der Pumpe prüfen, Keilriemen nachspannen (siehe Seite 29).
	20. Kühlwasserpumpe fördert nicht oder schädhaft.	t) Vorsichtig mit heißem Wasser auflauen. Keine Lötlampe verwenden! Rechtzeitig bei Frost Wasser ablassen. Frostschutzmittel zusetzen! (Siehe Seite 21).
	21. Frostschaden am Kühler, Pumpe oder Leitungen.	