

STURM

**Betriebsanleitung
für STURM-Motorgeräte
Typen S5 U, S5 ER, ER-II**

GEBRÜDER STURM · MOTORLANDMASCHINEN · PLOCHINGEN/NECKAR

Fabrikstraße 32 · Telefon 5 70

Betriebsanleitung

Das Studium dieser Betriebsanleitung ist wichtig!

**Sie vermeiden dadurch unsachgemäße Behandlung
Ihrer Maschine und damit Schäden.**

Außerdem werden Sie mit vielen Vorteilen vertraut gemacht.

Senden Sie die beigelegte Postkarte

**sofort nach dem Durchlesen dieser Betriebsanleitung ein,
damit wir Ihnen die Garantiescheine zusenden.**

Beschreibung der Maschine

STURM Motorgeräte bestehen aus folgenden Anordnungsgruppen:

- | | |
|--|--|
| A. Motor mit Vergaser, Luftfilter, Schalldämpfer, Anwerfrolle bzw. Reversierstarter. | F. Mähwerk, Mähantrieb, Mähbalken. |
| B. Schaltgetriebe mit Fliehkraftkupplung. | G. Getreidemähvorrichtung. |
| C. Zapfwellengetriebe mit abschaltbarer Zapfwelle. | H. Hackvorrichtungen. |
| D. Führungsholme mit Gashebel und Abdeckhaube über dem Schaltgetriebe. | I. Pflugausrüstung. |
| E. Laufräder mit Antriebsnaben. | K. Häufel- und Zudeckgerät. |
| | L. Zapfwellengetriebene Geräte, Baumspritze, Riemenantrieb, Schneefräse usw. |

A. Motor mit Vergaser, Luftfilter, Schalldämpfer, Anwerfrolle bzw. Reversierstarter

Nehmen Sie sich die Zeit, die beigelegten Original-Anleitungen der Motorenfirma JLO und der Vergaserfirma BING zu studieren.

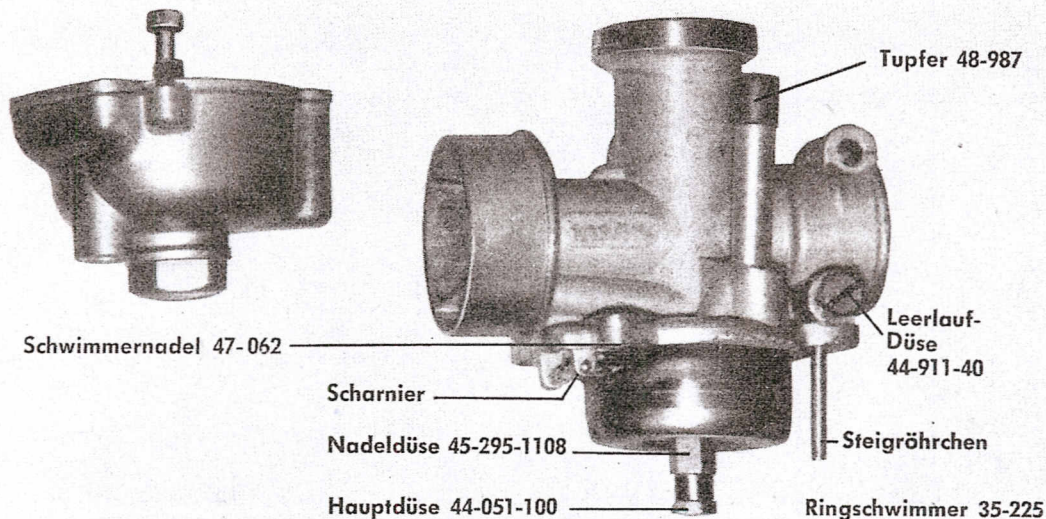
Sie lesen dort alles wichtige über den Motor und den Vergaser, vor allem Hinweise über das Verhalten während der Einlaufzeit, beim späteren Betrieb und bei evtl. auftretenden Störungen.

Unsere Motorgeräte sind mit dem Ringschwimmervergaser Type 1/19/311 ausgerüstet.

Der ringförmige Schwimmer läßt den Vergaser selbst bei starken Neigungswinkeln einwandfrei arbeiten. Der Schwimmer ist mit einem Scharnier am Vergasergehäuse befestigt. Dieses Scharnier muß so leicht beweglich sein, daß der Schwimmer durch sein Eigengewicht, über die Schwimmernadel, die Regelung der Kraftstoffzufuhr übernehmen kann. Zu einem einwandfreien Lauf des Motors bei Standgas und Vollast ist das Funktionieren der Leerlaufdüse notwendig. Durch das in das Vergasergehäuse eingepreßte Steigröhrchen fließt der Kraftstoff der Leerlaufdüse zu. Es ist deshalb darauf zu achten, daß dieses Steigröhrchen beim Reinigen des Vergasers nicht herausfällt oder aus seiner Bohrung im Gehäuse entfernt wird. Das Steigröhrchen muß fest im Gehäuse sitzen.

Selbstverständlich dürfen die Hauptdüse, welche in die Nadeldüse eingeschraubt ist, und die Leerlaufdüse nicht verschmutzt sein.

Die Leerlauf-Luftregulierschraube, welche der Leerlaufdüse gegenüber sitzt, soll normal ca. 1-1½ Umdrehungen — vom ganz eingeschraubten Zustand an zurückgedreht — geöffnet sein. Ist in dieser Stellung der Leerlauf des Motors noch unregelmäßig, so kann die Luftregulierschraube weiter geschlossen werden, jedoch höchstens bis zu ½ Umdrehungen — vom ganz geschlossenen Zustand an zurückgedreht. Bei ganz geschlossener Stellung steigt der Kraftstoffverbrauch stark an.



Störungen:

Vergaser läuft beim Tupfen stark über:

Der Motor läuft bei Standgas nicht:

Keine Leistung des Motors bei Vollast:

Ursache:

- Prüfen ob: Tupfer klemmt, Schwimmer im Scharnier beweglich ist, Schwimmer undicht (Kraftstoff im Schwimmer).
- Prüfen ob: Gasschieberstellschraube zu weit herausgedreht (Gasschieber sitzt zu tief), Leerlaufdüse verschmutzt, Leerlauf-Luftregulierschraube richtig eingestellt, Steigröhrchen aus Vergasergehäuse herausgefallen.
- Prüfen ob: Hauptdüse und Nadeldüse oder Leerlaufdüse verstopft, Stellung der Düsennadel im Gasschieber richtig (Normalstellung ist, wenn Nadel in der zweiten Kerbe von oben hängt); wenn der Motor zu wenig Kraftstoff bekommt — Nadel in die dritte Kerbe von oben setzen. Bei zu viel Kraftstoff — Nadel in die oberste Kerbe einhängen.

Der Motor darf nur angelassen werden, wenn:

der Schalthebel für die Zapfwelle „Z“ nach oben gezogen ist, also die Zapfwelle abgeschaltet ist, oder der Schalthebel „R“ für Vor- und Rückwärtsbewegung auf der mittleren Leerlaufstellung steht, oder die Antriebsnaben (siehe Abschnitt E) der Laufräder auf der Leerlaufstellung stehen, oder bei der Type S 5-U der große Schalthebel (siehe Abschnitt B) auf einer O-Stellung steht.

Beachten Sie immer, daß die Maschine mit einer Fliehkraftkupplung ausgerüstet ist, welche nur bei Standgas des Motors außer Eingriff ist!

Beim Anwerfen des kalten Motors mehrmals vorher den Tupfer am Schwimmergehäuse des Vergasers betätigen. — Nachdem der Motor läuft, werden die Antriebsnaben in die gewünschte Stellung gebracht (siehe Abschnitt E). Ehe Sie mit der Maschine zu arbeiten beginnen, sollte der Motor einige Minuten warmlaufen, damit er beim Anlaufen nicht stottert.

Der Motor wird abgestellt, indem man auf den Kurzschlußknopf am Ventilatorgehäuse drückt, oder durch Abstellen des Kraftstoffhahns am Kraftstoffbehälter. Wenn der Motor mit einem **Ölabluftfilter** ausgerüstet ist, sollte mindestens **alle 10 Stunden** das Öl im Ölbecher erneuert werden. Es wird dazu normales Motorenöl verwendet und bis zum markierten Strich aufgefüllt. Ist der Motor mit einem **Naß-Luftfilter** ausgerüstet, so muß derselbe **öfters abgenommen, mit Benzin ausgewaschen und anschließend ausgeklopft werden**.

Bedenken Sie immer, daß die Leistung des Motors von der ihm zur Verfügung stehenden Luftmenge abhängt. Bei Stillstand des Motors sollte der Kraftstoffhahn immer geschlossen sein, damit kein Kraftstoff in den Vergaser nachfließen kann. Dies gilt besonders für **heiße** Motoren. Beim Anwerfen des heißen Motors den Tupfer nicht betätigen! Der Motor ist mit einer Lichtspule 17 Watt/6 Volt ausgerüstet. Die Abnahme des elektrischen Stroms erfolgt an dem vorhandenen Kabel. Das Anbringen einer Steckdose auf dem Kupplungsgehäuse ist ohne weiteres möglich. Der JLO-Motor L 151 ist mit einer Zündkerze Bosch M 145 T 1 oder Beru 175/18 u 3 ausgerüstet.

B. Schaltgetriebe mit Fliehkraftkupplung

Das Getriebe der Type S 5-U weist 3 Geschwindigkeiten nach vorwärts und 3 Geschwindigkeiten nach rückwärts auf. Bei dem Getriebe der Type S 5-ER bzw. ER-II ist lediglich 1 Vorwärtsgang und 1 Rückwärtsgang vorhanden.

Type S 5-U: Die Geschwindigkeiten, also nicht die Vorwärts- und Rückwärtsbewegung, werden **mit dem großen Schalthebel**, welcher durch den Schlitz in der Abdeckhaube in die Schaltkulissee auf dem Getriebedeckel eingesteckt ist, geschaltet. Dieser Schalthebel ist mit II - o - III - o - I bezeichnet.

Dies bedeutet:

- I = erster Gang, vor- oder rückwärts, Schalthebel ganz nach rechts gedrückt. Dann folgt eine Leerlaufstellung „O“.
- III = dritter Gang, vor- oder rückwärts, Schalthebel etwa in der Mitte. Dann folgt eine Leerlaufstellung „O“.
- II = zweiter Gang, vor- oder rückwärts, Schalthebel ganz nach links gedrückt.

Der große Schalthebel ist in beiden Richtungen (zum Mähen oder Hacken und Pflügen) umstellbar. Er wird lediglich aus der Führung der Schaltkulisse herausgezogen und in der umgekehrten Stellung wieder eingeführt.

Wir empfehlen folgende Geschwindigkeiten:

- I. Gang: Mähen, Hacken, Pflügen, Häufeln und Zudecken, Schneeschleudern, Heuarbeiten.
- II. Gang: Mähen, Hacken, Transportieren.
- III. Gang: Transportieren.

Mit dem kleinen Schalthebel „R“ neben dem Zentralholm wird die **Vorwärts- und Rückwärtsbewegung** der Maschine geschaltet.

Wird der Hebel „R“ in Richtung der Zapfwelle gedrückt, so bewegt sich die Maschine in dieser Richtung, z. B. beim Mähen. — Wird der Hebel „R“ in Richtung Motor gedrückt, so bewegt sich die Maschine in dieser Richtung, z. B. beim Hacken und Pflügen.

In der Mitte zwischen den obigen Stellungen liegt eine Leerlaufstellung, in welcher die Laufräder sowie die Zapfwelle ausgeschaltet sind.

Type S5-ER und ER-II: Mit dem kleinen Schalthebel „R“ neben dem Zentralholm wird der **Vorwärts- und Rückwärtsgang** eingeschaltet. Wird der Schalthebel „R“ in Richtung der Zapfwelle gedrückt, so bewegt sich die Maschine in dieser Richtung, z. B. beim Mähen. — Wird der Schalthebel „R“ in Richtung Motor gedrückt, so bewegt sich die Maschine in dieser Richtung, z. B. beim Hacken und Pflügen. — In der Mitte zwischen den obigen Stellungen liegt eine Leerlaufstellung, in welcher die Laufräder sowie die Zapfwelle ausgeschaltet sind.

Zum Schalten mit allen Schalthebeln bei der Type S5-U, S5-ER und ER-II ist stets vorher der Gashebel am rechten Führungsholm nach rechts zu drehen, das heißt der Lauf des Motors ist auf **Standgas abzudrosseln**, damit die Fliehkraftkupplung außer Eingriff kommt. Die Zahnräder im Schaltgetriebe müssen still stehen, dann erst darf geschaltet werden! Die Schalträder dürfen beim Schalten nicht kratzen.

Wenn eine Schaltung nicht sofort einrastet, das heißt, wenn Sie am Schalthebel Widerstand spüren, so geben Sie kurz **Zwischengas** mit dem Gashebel, damit die Schalträder ihre Stellung verändern. Dann gehen Sie zurück auf Standgas und versuchen erneut, den Schalthebel zu bewegen.

Zum Anhalten der Maschine während der Arbeit wird der Gashebel ganz nach rechts gedreht; die Drehzahl des Motors wird dadurch herabgesetzt — die Fliehkraftkupplung kommt somit außer Eingriff — und die Maschine steht.

Fliehkraftkupplungen sind nur dann nicht in Ordnung und lösen nicht aus, wenn eine Zugfeder zwischen den Fliehkewichten gebrochen ist, wenn eine Zugfeder in der Hülse klemmt, wenn ein Führungsstift der Fliehkewichte an der Kupplungsglocke anläuft, oder wenn der Belag beschädigt ist. — Zum Prüfen der Fliehkraftkupplung wird der Motor an den 3 Befestigungsschrauben am Kupplungsgehäuse abgeflanscht.

Falls Sie neue Zugfedern bestellen wollen, müssen Sie uns die Breite der Fliehkewichte angeben; diese sind entweder 25 mm oder 34 mm breit.

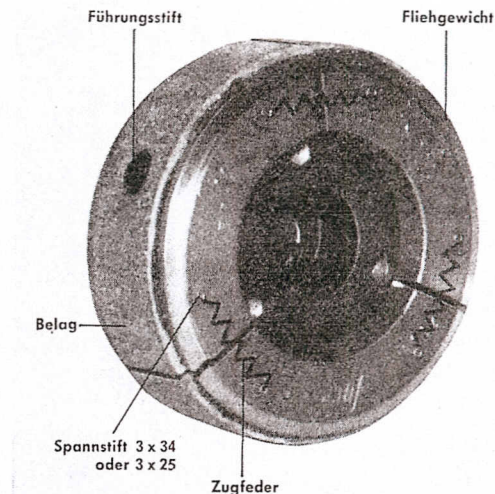
In abgeflanschem Zustand darf der Motor in keinem Falle in Betrieb genommen werden, da sonst die Fliehkraftkupplung mit größter Wucht auseinander fliegt.

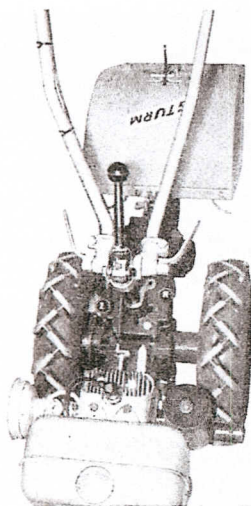
Das Schaltgetriebe ist mit 2 Liter Getriebeöl SAE 80 gefüllt.

Von Zeit zu Zeit ist der Ölstand an der rot bezeichneten Kontrollschraube auf der linken Getriebeseite (aus Richtung Motor gesehen) zu kontrollieren. — Wenn die Maschine in Arbeitsstellung steht (also entweder mit angebaute Mähwerk oder mit angebaute Hackwerk), soll das Schaltgetriebe bis zu dieser Kontrollschraube mit Öl gefüllt sein. **Ölwechsel** ist jeweils nach 100 Arbeitsstunden, jedoch mindestens einmal jährlich durchzuführen. Das Altöl muß zu diesem Zweck durch die an der Unterseite des Getriebes angebrachte Ölablaßschraube und die Abblaßschraube am Zapfwellengetriebe abgelassen werden. Das neue Öl wird an der markierten Einfüllschraube auf dem Getriebegehäuse-Deckel eingefüllt.

C. Zapfwellengetriebe mit abschaltbarer Zapfwelle

Das Zapfwellengetriebe dient zum Antrieb der Zapfwelle. Die Zapfwelle dient zum Antrieb sämtlicher zapfwellengetriebener Arbeitsgeräte wie Mähvorrichtung, Hackvorrichtungen, Riemenscheibenantrieb, Baumspritze, Jauchepumpe, Schneefräse und Schnellheuer.





Die Zapfwelle wird mit dem **Schalthebel „Z“** ein- und ausgeschaltet. **Wird der Hebel „Z“ nach oben gezogen, ist die Zapfwelle abgeschaltet.** **Wird der Hebel „Z“ nach unten gedrückt, ist die Zapfwelle eingeschaltet.** Vor dem Anwerfen des Motors ist die Zapfwelle stets abzuschalten, damit kein Arbeitsgerät sofort in Betrieb kommt.

Zum Einschalten der Zapfwelle ist stets vorher der Gashebel am rechten Führungsholm nach rechts zu drehen, das heißt der Lauf des Motors ist auf Standgas abzdrosseln, damit die Fliehkraftkupplung außer Eingriff kommt.

Beim Schalten niemals Gewalt anwenden, bei Widerstand am Schalthebel „Z“ immer Zwischengas geben (Wie in Abschnitt B bereits beschrieben)!

D. Führungsholme mit Gashebel und Abdeckhaube über dem Schaltgetriebe

Die Führungsholme sind nach Lösen der **Griffschraube** nach rechts und links um 180° schwenkbar. 5 weitere Zwischenstellungen sind möglich.

Ist an der Maschine eine **Holm-Schnellverstellung** vorhanden, so muß zum Schwenken der Holme der Excenterhebel nach oben gezogen werden. Nach beendetem Schwenkvorgang ist die Griffschraube wieder gut fest zu ziehen bzw. bei der Holm-Schnellverstellung der Excenterhebel wieder nach unten zu drücken.

Der Excenterhebel der Holm-Schnellverstellung kann mit der Stellschraube auf dem 4-kt.-Bolzen nachgestellt werden. Die Kerbverzahnung zwischen Zentralholm und Kopfstück muß stets unter Spannung stehen, da sonst die Verzahnung Schaden leidet.

Durch Lösen der Klemmschrauben am Kopfstück können die Führungsholme in der Höhe und Breite verstellt werden. Die seitlichen Verzahnungen an der Holm-Schnellverstellung gestatten ein Einstellen der Führungsholme nach der Höhe in jeder Lage, ohne Rücksicht auf die Breitereinstellung. Achten Sie beim Schwenken der Holme darauf, daß der Gaszug nicht beschädigt wird, denn dadurch verstellt sich die Standgaseinstellung des Motors. Am linken Führungsholm ist ein Werkzeugbehälter befestigt. Dieser sollte das komplette Werkzeug sowie eine Reservezündkerze enthalten.

Die gewölbte Abdeckhaube, welche zum Mähen notwendig ist, und nur zum Motormäher mitgeliefert wird, ist am Zentralholm durch 2 Schrauben befestigt, während sie am Zapfwellengetriebe durch 2 dort festgeschraubte Befesti-

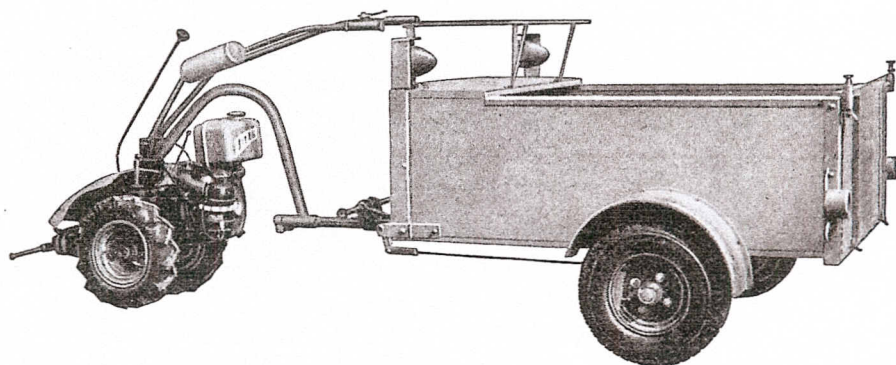
gungslaschen gehalten wird. Diese Befestigungslaschen werden zum Anbringen der gewölbten Abdeckhaube, also zum Mähen, an der mittleren der drei Bohrungen des Gehäuses am Zapfwellengetriebe festgeschraubt. Zum Abnehmen wird die Haube zuerst am Zentralholm gelöst und dann seitlich aus den Gummitüllen der Befestigungslaschen herausgeschoben.

Das Anbringen der Abdeckhaube erfolgt in umgekehrter Reihenfolge; dabei ist der Befestigungsbügel der Abdeckhaube vorher etwas einzufetten, damit er sich in den Gummitüllen leichter bewegt.

Am Zentralholm ist eine Bohrung mit 25 mm $\varnothing$ als Anhängerkupplung angebracht. Einachsanhänger werden mit der Deichsel von oben eingeschoben

und mit einem Klappsplint gesichert. Die Deichsel ist vorher gut einzufetten. Hier wird auch der Halter für die Rückstrahler eingeschoben. Beim Transportieren der Maschine auf öffentlichen Wegen müssen in der Bundesrepublik Deutschland Rückstrahler an der Maschine angebracht werden.

ACHTUNG: Es dürfen nur **Einachsanhänger** mit einer vorschriftsmäßigen Bremse verwendet werden, da die Maschine mit keiner eigenen Bremse ausgerüstet ist. — Der Anhänger muß zudem mit einer vorschriftsmäßigen Beleuchtungsanlage ausgerüstet sein. Der Anschluß der elektrischen Anlage erfolgt an die Lichtspule des Motors; auf dem Kupplungsgehäuse kann eine Bosch Steckdose Nr. VM/DF 2/1 angebracht werden.



E. Laufräder mit Antriebsnaben

Zum Mähen, Hacken 32 cm — 65 cm, Transportieren, Häufeln und Zudecken ist die Bereifung 3.50-8 vorgesehen. Zum Arbeiten mit dem Schmalhackwerk werden Schmalhackräder benötigt. Zum Pflügen ist die Bereifung 4.00-12 mit Zwischenflanschen nötig.

Beim Fahren mit Einachsanhängern müssen STURM-Motorgeräte S5-ER und S5-ER mit Antriebsnaben 1.75-4 oder 4.00-8 ausgerüstet sein. Die Verbindung der Antriebsnaben 4.00-12 ist mit einer Kette zu versehen.

Bei der Bereifung 3.50-8 ist die normale Spur 42 cm. Durch umwechseln der Laufräder von rechts nach links und umgekehrt, kann eine Spurweite von 36 cm eingestellt werden. Diese Spurweite kann zum arbeiten mit dem Hackwerk 32 cm verwendet werden. Selbstverständlich kann mit dieser Spurweite auch gemäht werden. Die Spitzen der Reifenprofile sollen immer in Arbeits-Richtung zeigen.

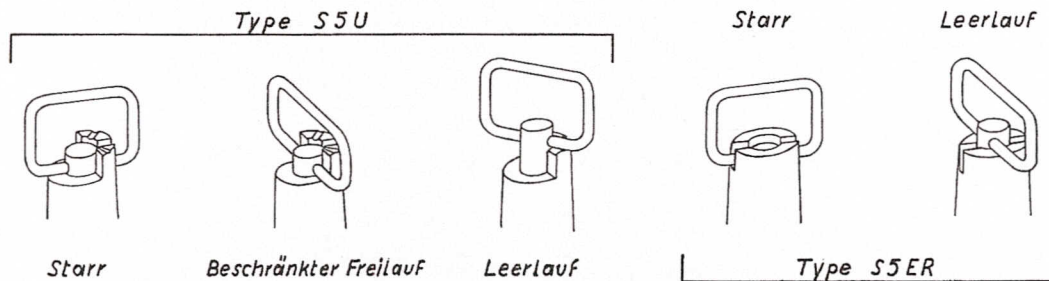
Ausführung bei der Type S 5-U

Die Antriebsnaben gestatten 3 Einstellungen:

- Starr.** Die Zugbügel der Federbolzen werden herausgezogen und so gedreht, daß sie in die Nute der Antriebsnaben einrasten. Diese Einstellung kann zum Mähen, Hacken und Fahren benützt werden.
- Beschränkter Freilauf.** Die Zugbügel werden so gestellt, daß sie an der Anlagefläche der Antriebsnaben anliegen. Bei dieser Einstellung rastet der Federbolzen bei einer Drehrichtung der Laufräder starr ein, während die Laufräder in der entgegengesetzten Richtung sich frei drehen lassen. Nach Umlegen der Zugbügel an den Anlageflächen der Antriebsnaben wird der entgegengesetzte Effekt erreicht.
Wenn von den beiden Laufrädern ein Rad starr gestellt (wie bei a) und das andere auf beschränkten Freilauf gestellt wird, wird dadurch die Wendigkeit der Maschine beim arbeiten wesentlich erhöht.
- Leerlauf.** Die Zugbügel sind herauszuziehen und in eine der Kerben des erhöhten Teils einzurasten. Jetzt sind die Federbolzen ganz ohne Eingriff und die Maschine kann leicht geschoben werden.
Beachten Sie bitte, daß bei dieser Stellung der Haltebügel die Maschine vom Motor nicht in Bewegung gesetzt wird.

Die beiden Schmiernippel an der Radachse sind täglich abzusmieren!

Vermeiden Sie das Anhängen der Maschine mit auf Leerlauf gestellten Antriebsnaben an schnell-laufende Fahrzeuge, dies schadet den Antriebsnaben!



Ausführung bei den Typen S 5-ER und ER-II:

Die Antriebsnaben gestatten 2 Einstellungen:

- a) **Starr.** Die Zugbügel der Federbolzen werden herausgezogen und so gedreht, daß sie in die Nut der Antriebsnaben einrasten. Die Antriebsnaben sind nunmehr mit der Achse starr verriegelt. Diese Stellung muß zum arbeiten mit der Maschine eingestellt werden.
- b) **Leerlauf.** Die Zugbügel sind herauszuziehen und die Haltebügel auf dem erhöhten Teil quer zur Nut zu stellen. Jetzt sind die Federbolzen ohne Eingriff und die Maschine kann leicht geschoben werden. **Beachten Sie bitte**, daß bei dieser Stellung der Haltebügel die Maschine vom Motor nicht in Bewegung gesetzt wird.

Die beiden Schmiernippel an der Radachse sind täglich abzusmieren!

Vermeiden Sie das Anhängen der Maschine mit auf Leerlauf gestellten Antriebsnaben an schnell-laufende Fahrzeuge, dies schadet den Antriebsnaben!

F. Mähwerk, Mähantrieb, Mähbalken

Der Mähbalken ist mit dem Balkenträger am Gehäuse des Mähantriebs mit 4 Stiftschrauben fest verschraubt. Kontrollieren Sie des öfteren, daß die Sechskantmuttern dieser Stiftschrauben fest angezogen sind. Das Mähwerk wird mit seinem Schaft in den Stutzen des Zapfwellenantriebes eingeschoben. Dabei ist zu beachten, daß die **Antriebsklau**e des Mähantriebs in das **Klauenstück** der Zapfwelle, welche sich im Innern des Stutzens befindet, eingeführt wird. Dies ist der Fall, wenn die Klinke am Stutzen des Zapfwellenantriebs einwandfrei am Mähantrieb einrastet.

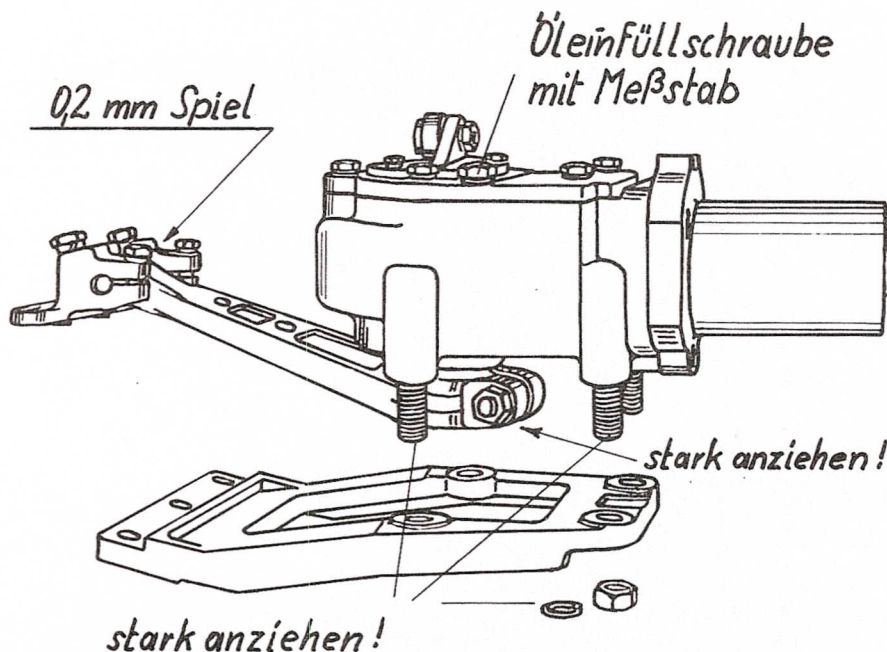
Das Mähwerk darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die Klinke eingerastet ist.

Der Schaft des Mähantriebs ist vor dem Einschieben einzufetten, damit er sich im Stutzen leicht bewegen und nicht einrosten kann. Sollte dies trotzdem einmal vorkommen, niemals den Stutzen des Zapfwellengetriebes anwärmen, sondern durch Klopfen und Verwendung eines Lösungsmittels den Mähantrieb gängig machen. Soll das Mähwerk von der Maschine abgenommen werden, wird die Klinke ausgelöst und das Mähwerk nach vorn aus dem Stutzen herausgezogen. Zu diesem Zweck muß die mitgelieferte Fingerschutzleiste an den Mähbalken angebracht werden.

Das Gehäuse des Mähantriebs ist mit $\frac{3}{4}$ Liter Hochleistungs-Getriebeöl SAE 80 (z. B. Gasolin BMB 7) gefüllt. Dieses kann jederzeit von uns bezogen werden. Sollten Sie dieses Öl bei Ihrer Kundendienststelle nicht erhalten, so kann nach vorherigem Entfernen des Altöles dafür ein **Marken-Hypoid-Öl SAE 80** eingefüllt werden.

Der Ölstand ist vor jeder Mäharbeit am Ölmeßstab der Öleinfüllschraube (rot bezeichnet) zu prüfen und im Bedarfs-falle Öl nachzufüllen.

Es muß mindestens einmal jährlich ein Ölwechsel vorgenommen werden!



Das vorher gut geschärfte Mähmesser wird seitlich in den Mähbalken eingeschoben, wobei vorher die Führungen einzufetten sind.

Der Messerkopf, welcher durch den Schwinghebel des Mähantriebs das Mähmesser hin und her bewegt, wird nun mit **2 Messerschrauben** (Senkschrauben mit 2 Nasen), welche von unten durch die Bohrungen des Messerrückens eingeschoben werden, festgeschraubt. Dabei ist zu beachten, daß die Nasen an den Messerschrauben in die Nuten der Bohrungen am Messerrücken eingeführt werden und daß die Paßstifte auf der Anlagefläche des Messerkopfes in den entsprechenden Bohrungen der Messerklingen sitzen. Wird der Messerkopf nicht sorgfältig angebracht, sind Brüche der Mähmesser die Folge.

Die **Pufferschraube** am Messerkopf muß stets so eingestellt und mit der Klemmschraube festgezogen sein, daß der Schwinghebel zwischen Puffer und Pufferschraube nur eine Kleinigkeit (höchstens 0,2 mm = Postkartenstärke) Spiel hat, damit ein ruhiges und schüttelfreies Mähen gewährleistet ist.

Je mehr Spiel vorhanden ist, um so mehr schütteln die Führungsholme und um so stärker ist der Mähantrieb belastet. Auf dem Schwinghebel ist das **Grasverteilerblech** mit seinem Befestigungsbügel festgeschraubt. Achten Sie darauf, daß diese Schrauben stets stark angezogen sind. Ebenfalls muß die Klemmschraube, mit welcher der Schwinghebel auf der Drehachse des Mähantriebs festgeklemmt ist, stets gut angezogen sein. Wird dies nicht befolgt, treten Beschädi-

gungen der Kerbverzahnung an Drehachse und Schwinghebel auf. Die Gleitrolle auf der Oberseite des Mähantriebs, auf welcher das Anhaublech der Getreide-Ablage aufliegt, ist des öfteren zu schmieren.

An den Außenseiten der Außenschuhe des Mähbalkens sind die beiden **Schwadenbleche** so anzubringen, daß die Bleche nach innen geneigt sind. Die Schrauben sind mit einem Splint zu sichern. Schrauben, Federn und Splinte befinden sich im Werkzeugbehälter.

Zum Reinigen des Mähmessers muß stets die Zapfwelle abgeschaltet werden. Die Messerführungen des Mähbalkens sind nach der beigelegten Anleitung nachzustellen.

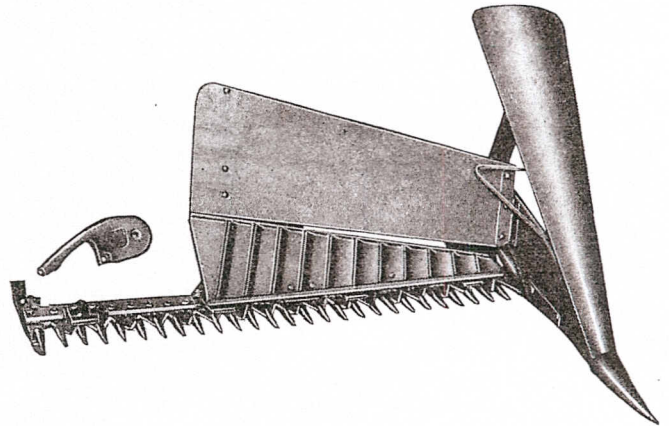
Beim Leerlauf des Mähmessers, bei stehender Maschine, soll zur Schonung des Mähwerks der Motor niemals auf Vollgas gebracht werden!

G. Getreide-Ablage

Der Torpedo-Abteiler der Ablage wird mit seiner Öse in die Spitze des linken Außenschuhes des Mähbalkens (von den Führungsholmen her gesehen) eingeschoben und mit seiner Haltestütze **außen** an den Außenschuh angeschraubt. Der Torpedo Abteiler soll im rechten Winkel zum Mähbalken stehen, eher mit der Spitze nach innen zeigen. Die **Rückwand** der Getreide-Ablage wird mit 2 Schrauben am Torpedo-Abteiler und die Abstützung der Rückwand mit 2 Schrauben von oben her in den dafür am Mähbalken vorgesehenen Bohrungen festgeschraubt.

Das Anhaublech wird, nachdem vorher das Grasverteilerblech vom Schwinghebel abgenommen wurde, mit 2 Schrauben auf dem Messerkopf befestigt.

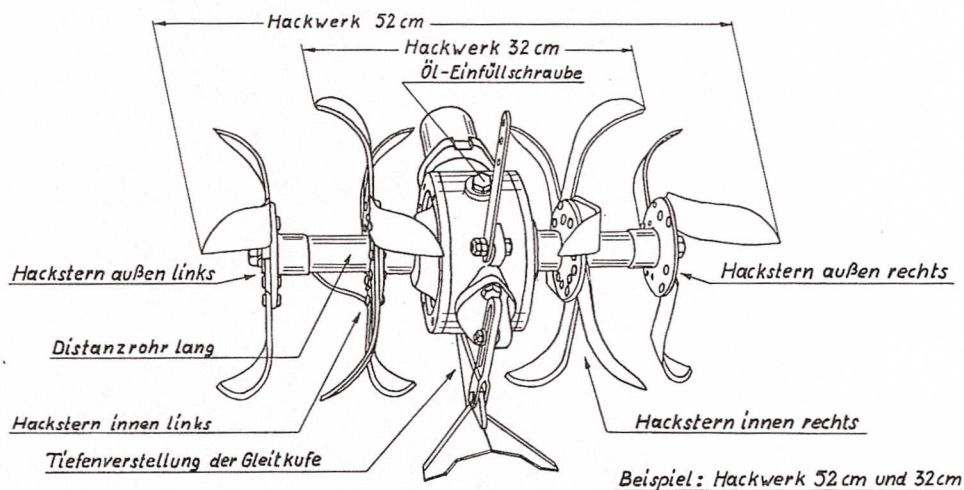
Außerdem wird der Bügel an der Unterseite des Anhaubleches mit einer Messerschraube (Senkschraube mit 2 Nasen) in der vorhandenen Bohrung des Mähmessers befestigt. Das Anhaublech muß mit seiner Vorderkante parallel zum Mähmesser liegen! Das Anhaublech bewegt sich mit dem Mähmesser hin und her und schiebt mit seinen Rasten das geschnittene Getreide nach rechts in einer fortlaufenden Schwade ab. Wir empfehlen beim Anbringen der Getreide-Ablage zuerst sämtliche Teile lose zusammenzufügen und erst dann die Befestigungsschrauben fest anzuziehen.



Das Oberteil des rechten geteilten Außenschuhs am Mähbalken wird mit dem beigelegten Inbus-Schlüssel abgeschraubt und weggenommen, so daß das Getreide nach rechts abfließen kann. Die Schleifsohlen der Außenschuhe sind beim Getreidemähen so hoch zu stellen, daß die Spitzen der Mähfinger ca. 5 cm über dem Boden liegen.

H. Hackwerk

Zum Anbringen eines Hackwerkes wird zuerst die gewölbte Schutzhaube über dem Schaltgetriebe entfernt, die beiden Befestigungslaschen in der oberen Bohrung des Zapfwellengetriebes befestigt (siehe Abschnitt D) und die Führungsholme so geschwenkt, daß sie in entgegengesetzter Richtung zum Motor zeigen. Das Hackwerk wird an Stelle des Mähwerks mit seinem Schaft in den Stutzen des Zapfwellengetriebes eingeschoben. Dabei ist zu beachten, daß die **Antriebsklaue** des Hackwerks in das **Klauenstück** der Zapfwelle sich im Innern des Stutzens befindet, eingeführt wird. Dies ist der Fall, wenn die Klinke am Stutzen des Zapfwellengetriebes einwandfrei am Klemmring des Hackwerkes einrastet.



Das Hackwerk darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die Klinke eingerastet ist. Der Schaft des Hackwerks muß immer gut eingefettet sein, damit er nicht im Stutzen festrostet kann. (s. Befestigung des Mähantriebs)

Die Hacksterne zu den verschiedenen Arbeitsbreiten sind auf den 6-kt-Achsbolzen so anzubringen, daß in Fahrtrichtung gesehen die einzelnen Hackmesser, welche auf der Nabe eines Hacksterns aufgenietet sind, nach rückwärts geneigt sind. Bei den Arbeitsbreiten 40 cm, 52 cm, 65 cm und beim Erdbeer-Hackwerk werden die Hacksterne so angebracht, daß die Hackmesser der einzelnen Hacksterne zu einander auf Lücke stehen!

Die Befestigungsschrauben an den 6-kt-Achsbolzen müssen vor der Arbeit gut angezogen werden!

Zum Hackwerk 26 cm wird rechts und links des Gehäuses 1 Schmalhackstern (auf der Nabe sind 3 nach innen gebogene und 3 gerade Hackmesser aufgenietet) angebracht. Die Benutzung von Schmalhackrädern an Stelle der Luftbereifung 3.50-8 ist erforderlich.

Zum Hackwerk 32 cm wird rechts und links des Gehäuses 1 **innerer Hackstern** (auf der Nabe sind 3 nach innen gebogene und 3 nach außen gebogene Hackmesser aufgenietet) angebracht. Die Laufräder der Maschine werden auf die schmale Spurweite (s. Abschnitt E) umgestellt.

Zum Hackwerk 40 cm werden je rechts und links des Gehäuses zuerst 1 innerer Hackstern, sodann 1 **äußerer Hackstern** (auf der Nabe sind 3 nach außen gebogene Hackmesser genietet) angebracht.

Zum Hackwerk 52 cm werden je rechts und links des Gehäuses zuerst 1 innerer Hackstern, dann 1 langes Distanzrohr, dann 1 äußerer Hackstern angebracht.

Zum Hackwerk 65 cm werden je rechts und links des Gehäuses zuerst 1 innerer Hackstern, dann ein langes Distanzrohr, dann 1 weiterer innerer Hackstern, dann 1 kurzes Distanzrohr, dann 1 äußerer Hackstern angebracht.

Zum Erdbeer-Hackwerk 32 cm werden je rechts und links des Gehäuses 1 **innerer Erdbeer-Hackstern** (breites Schutzrohr nach innen) dann 1 **äußerer Erdbeer-Hackstern** (schmales Schutzrohr nach innen) angebracht.

Das **Schutzdach** der einzelnen Hackwerke wird mit einer Schraube an den beiden Befestigungslaschen, welche am Zapfwellengetriebe befestigt sind, festgeschraubt. Sodann wird die hintere Haubenstütze durch den Schlitz in der Schutzhaube hindurchgeführt und mit dem Stecker in einer beliebigen Höhe eingestellt. Beim Arbeiten mit dem Hackwerk wird die Tiefe der Hackarbeit mit der tiefenverstellbaren Gleitkufe mit angebrachten Gänsefußschar einreguliert. Die Arbeitstiefe im Boden kann auch durch Heben und Andrücken der Führungsholme reguliert werden.

Achtung! Schalten Sie nie das Hackwerk ein, wenn das Schutzdach entfernt ist!

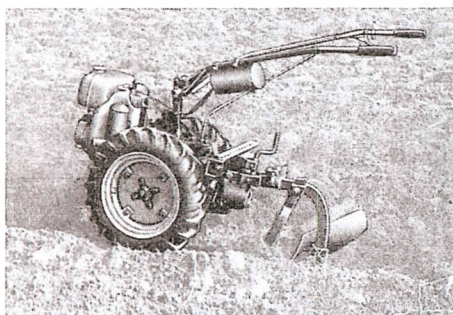
Zum Reinigen des Hackwerks stets die Zapfwelle abschalten!

Ölwechsel: Das Hackwerk ist mit 0,5 Liter Getriebeöl SAE 80 gefüllt. Erster Ölwechsel nach 30 Arbeitsstunden, weitere Ölwechsel nach je 100 Arbeitsstunden, jedoch mindestens einmal jährlich.

I. Pflugausrüstung

Zum Pflügen werden Bereifungen 3.50-8 gegen die Bereifungen 4.00-12, welche auf den Zwischenflanschen, die gleichzeitig als Belastungsgewichte dienen, befestigt sind, ausgetauscht. Der Befestigungsbügel für den Pfluggrindel wird an den beiden seitlichen Laschen an den Lagerdeckeln der Radachse am Getriebe-Unterteil mit 2 Schrauben festgeschraubt. Am Zapfwellengetriebe werden die beiden Befestigungslaschen für die gewölbte Abdeckhaube oder die

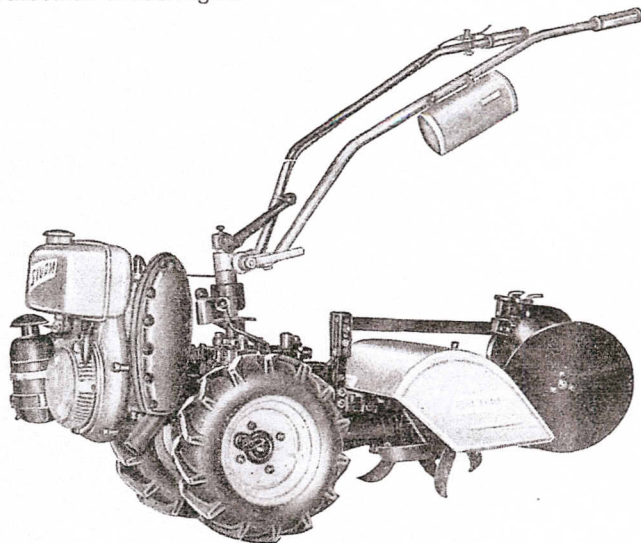
Schutzhauben der Hackwerke entfernt. Dann wird der Grindel über das Zapfwellengetriebe nach vorne mit seinem runden Zapfen durch den Befestigungsbügel eingeschoben und mit einem Klappsplint gesichert. Der Pflug wird mit einem Steckbolzen in der Mitte der Ackerschiene befestigt. Mit den beiden seitlichen Stellschrauben wird der seitliche Anschlag des Pfluges begrenzt. Zum Grenzpfügen wird der Pflug an der Ackerschiene rechts außen befestigt.



Zum Pflügen werden die Antriebsnaben bei der Type S 5-ER starr gestellt (s. Abschnitt E). Bei der Type S 5-U empfehlen wir folgende Einstellung: Die Antriebsnabe eines Rades wird starr gestellt (s. Abschnitt E). Die Antriebsnabe des anderen Rades wird auf begrenzten Freilauf gestellt (s. Abschnitt E) so daß, wenn am Ende der Pflugfurche der Rückwärtsgang eingeschaltet wird, das starre Rad die Maschine um das in dieser Richtung lose Rad dreht, und somit das Wenden der Maschine mit Motor-kraft durchgeführt wird. Wird der Pfluggrindel mit Ackerschiene zum Ziehen von anderen Geräten benützt, so ist am Zapfwellengetriebe ein weiterer Steckbolzen anzubringen.

K. Scheibenhäufler

Mit diesem Gerät können in der schmalen Stellung Furchen gezogen werden (z. B. zum Kartoffeln einlegen) und in der breiten Stellung Dämme angehäufelt werden (z. B. Zudecken der gelegten Kartoffeln). Um das Gerät anzubringen werden die beiden Befestigungslaschen für die gewölbte Abdeckhaube oder die Schutzhaube am Zapfwellengetriebe abgeschraubt. An deren Stelle wird das Befestigungsstück für das Gerät angebracht. **Dann wird zum Furchenziehen und Anhäufeln von Dämmen das Hackwerk 32 cm oder 40 cm an die Maschine anmontiert, das vor den Scheiben den Boden auflockern soll.** Dann wird der Grindel mit dem Befestigungsbügel mit 2 Schrauben, in der Höhe je nach Arbeitstiefe des Gerätes verschieden, am Befestigungsstück ange-

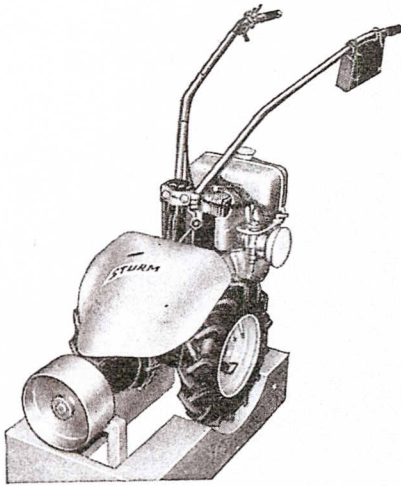


schraubt. Die Scheiben sind mit ihren Achsen von außen her so an den Bügeln befestigt, daß sie in Fahrtrichtung gesehen vorne mit ihren Schneiden zusammenlaufen. Die Schmiernippel an den Lagern der Scheiben sind bei der Arbeit täglich mehrmals zu schmieren. **Beachten Sie bitte, daß die Scheiben nur soviel Boden wegschaffen können, wie durch das Hackwerk vorher aufgelockert wurde. Nötigenfalls ist bei schweren und harten Böden mehrmals vorher durchzuhacken.**

L. Weitere zapfwellengetriebene Geräte

Baumspritze. Wir empfehlen zum Anbau an unsere Maschinen den Anbau von Zapfwellenpumpen, welche von uns mit einem Spezialflansch versehen werden.

Die Baumspritze wird mit ihrem Schaft in den Stutzen des Zapfwellengetriebes an der Maschine eingeschoben. Dabei ist zu beachten, daß die Antriebsklaue der Baumspritze in das Klauenstück der Zapfwelle, welche sich im Innern des Stutzens befindet, eingeführt wird. Dies ist der Fall, wenn die Klinke am Stutzen des Zapfwellengetriebes am Klemmring des Spritzschafes einrastet. Der Schaft ist vor dem Anbringen der Spritze einzufetten!



Die Baumspritze darf nie trocken in Betrieb genommen werden, da sonst die Kolben zerstört werden. Im übrigen gilt die besondere Betriebsanleitung der Herstellerfirma der Baumspritze. Außerdem verweisen wir auf die in Abschnitt B gemachten Ausführungen über das Schalten der Maschine.

Riemenscheibenantrieb. Der Riemenscheibenantrieb wird mit seinem Schaft in den Stutzen des Zapfwellengetriebes eingeschoben.

Die Antriebsklaue des Antriebes ist mit dem Klauenstück der Zapfwelle richtig im Eingriff, wenn die Klinke am Stutzen des Zapfwellengetriebes in den Klemmring am Schaft des Riemenscheibenantriebs einrastet.

Der Schaft ist vor dem Anbringen der Riemenscheibe einzufetten.

Die Riemenscheibe wird mit dem Schalthebel „Z“ eingeschaltet.

Die Riemenscheibe kann auf Rechts- oder Linkslauf geschaltet werden, je nach dem der Schalthebel „R“ auf vorwärts oder rückwärts geschaltet wird.

Wir verweisen auf die im Abschnitt B gemachten Ausführungen über das Schalten der Maschine.

Wir empfehlen die Herstellung eines Haltebockes für die Maschine, damit diese auf dem Boden fest verankert werden kann, Skizzen für die Herstellung desselben können bei uns angefordert werden.

Von Zeit zu Zeit sind die Lager im Schaft mit Fett zu versehen. Das Fett wird durch die Öffnung, welche mit einer Senkschraube verschlossen ist, eingebracht.

Schneefräse. Die Schneefräse wird mit ihrem **Schaft**, welcher zuvor **gut einzufetten** ist, in den Stutzen des Zapfwellengetriebes des STURM Motorgerätes eingeschoben. Dabei ist zu beachten, daß die Antriebsklaupe der Schneefräse in das Klauenstück der Zapfwelle, welche sich in Innern des Stutzens befindet, eingeführt wird. Dies ist der Fall, wenn die Befestigungs-Klinke am Stutzen des Zapfwellengetriebes einwandfrei in das Gegenstück am Schneefräsengetriebe einrastet.

Die beiden verstellbaren seitlichen Gleitkufen dienen zur Einstellung der Höhe. Sie sind so einzustellen, daß die Schleuderkapsel nicht auf dem Boden streift bzw. bei unebenem Gelände keine Steine mit ausgeworfen werden.

Das Schneefräsengetriebe ist mit einer Überlastungssicherung versehen. Das Kettenrad am Getriebe ist auf ca. 4 m/kg mittels 2 Tellerfedern und einer Kronenmutter eingestellt, damit bei unvorhergesehenen Schlägen auf die Schleuderhaspel keine Beschädigungen des Getriebes eintreten können.

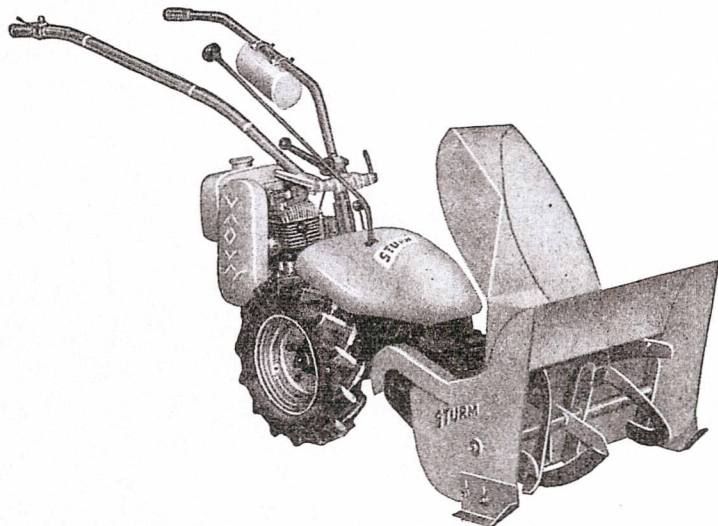
Die Antriebskette soll stets gespannt sein. Eine eventuelle Nachstellung ist durch Verschieben des Winkelgetriebes auf der Konsole möglich. Die Befestigungsschrauben müssen dann wieder fest angezogen werden.

Die Gleitlager der Schleuderhaspel sind durch die beiden seitlich angebrachten Schmiernippel vor jeder Arbeit mit Abschmierfett **abzuschmieren**, bei längerer Arbeitszeit alle 2 Stunden.

Gleichfalls sind auf die **Antriebskette einige Tropfen Öl** zu geben.

Das Getriebe der Schneefräse ist mit 0,6 Ltr. Getriebe-Öl SAE 80 gefüllt. Der Ölstand soll bis zur Markierung des Ölmeßstabes reichen. Diese Ölfüllung ist jährlich einmal zu erneuern.

Die Schneefräse wird durch das Einschalten bzw. das Hinunterdrücken des Schalthebels „Z“ am STURM Motorgerät eingeschaltet. Das Auswurfblech ist je nach der gewünschten Wurfseite umzulegen.



Ölwechsel wurde ausgeführt am:

Getriebe					
Mähantrieb					
Hackwerkantrieb					
Schneefräse					
Baumspritze					