



1100 min—1 umlaufende Trommel ist sehr hohen Belastungen ausgesetzt und muß deshalb statisch und dynamisch ausgewuchtet sein. Bei Montagearbeiten an der Trommel ist deshalb zu beachten:

### 1. Ausbau von Messern für 80mm Häcksellänge

Sicherungsbleche an den Schrauben zurückbiegen, Schrauben lösen und Messer, Wurfschaufeln und Gewindestücke herausnehmen und mit gleichen Zeichen markieren, Trommelstern an der Befestigungsstelle mit gleichen Zeichen markieren,

ausgebaute Teile (Messer, Sicherungsbleche, Wurfschaufel und Gewindestücke) mit Schrauben zusammenschließen. Es sind in jedem Abschnitt zwei gegenüberliegende Messer herauszunehmen. Innerhalb der drei Trommelabschnitte müssen die noch verbleibenden Messer in gleichgroßen Stufen so versetzt sein, daß der Abstand der einzelnen Messer voneinander — am Trommelumfang gemessen — etwa 260 mm beträet.

Beim Wiedereinbau müssen alle Teile wieder an ihrem ursprünglichen Ort eingebaut werden. Werden Teile verwechselt, kann in der Trommel eine große Unwucht entstehen, da die Ausgleichsgewichte an den Stangen der Wurfschaufel angebracht sind.

## 2. Instandsetzungen an der Trommel

Sind an den Messern Schäden aufgetreten, die sich durch Nachschleifen nicht beseitigen lassen, so sind die Messer durch neue zu ersetzen. Dabei ist zu beachten:

Die Masse des neuen Messers muß mit der Masse des alten Messers übereinstimmen. Sind Ausgleichsmassen erforderlich, können diese verteilt auf beide Rippen an den Wurfschaufeln angebracht werden.

Der Abstand der neuen Messer von der Gegenschneide ist nach der Bedienungsanleitung, Abschnitt C, Bild 17, zu überprüfen.

Sind Schäden an den Wurfschaufeln oder Trommelsternen entstanden, so ist die gesamte Trommel auszutauschen.

## 3. Nachschleifen der Häckselmesser

Stumpfe Häckselmesser können mit einer Handschleifmaschine nachgeschliffen werden, oder sie werden ausgebaut und an einem Schleifbock nachgeschliffen. Da die Messer an der Schneide eine Härte von 50 HRc haben, können sie auch noch mit einer Schlichtfeile nachgezogen werden. Nach dem Schleifen ist der Abstand der Messer zur Gegenschneide (Schneidspalt) zu prüfen.

Das am weitesten vorstehende Messer soll zur Gegenschneide einen Abstand von  $2\pm0,5$  mm haben. Innerhalb der Trommel soll die Differenz von dem am weitesten vorstehenden zu dem am weitesten zurückstehenden Messer nicht größer als 1,5 mm sein, d. h., der maximale Schneidspalt darf 4 mm betragen. Die gleiche Überprüfung ist beim Einbau von neuen Messern vorzunehmen.

### Auswurfschacht

Durch den Auswurfschacht wird das von der Schneid-Wurf-Trommel gehäckselte und ausgeworfene Erntegut geführt. Die an seinem Ende in zwei Ebenen schwenkbare Auswurfklappe lenkt den ausgeworfenen Häckselstrahl. Die Klappe wird vom Fahrersitz aus durch Seilzüge gesteuert. Soll beim Transport oder beim Abstellen der Maschine die Gesamthöhe verringert werden, ist der Auswurfbogen umzulegen.

## Fahrgestel

Die Laufräder sind mit Steckachsen versehen und können bei Instandsetzungen in kürzester Zeit gewechselt werden. Um Reifenschäden zu vermeiden, ist der Luftdruck des linken Laufrades auf  $2\ \mathrm{kp/cm^2}$  und der des rechten Laufrades auf  $3\ \mathrm{kp/cm^2}$  zu halten.

Der hintere Querträger des Rahmens dient zur Aufbewahrung des Ersatzmähmessers. Das Fahrgestell bietet weiterhin Aufbewahrungsmöglichkeiten für Fingerschutz und Gelenkwelle.

### Hubvorrichtung

Die Hydraulikanlage erzeugt den Öldruck zur Betätigung des Hubzylinders. Die Entlastungsfeder entlastet die Hydraulikanlage und reduziert die Auflagekraft der Laufsohlen bei bodenführendem Schneidwerk. Zum Heben von Aufnehmer oder Haspel wird vom Bedienungsmann der jeweilige Hebel am Steuerventil, der mit A (Aufnehmer) und H (Haspel) gekennzeichnet ist, durch Fußdruck betätigt. Gleichzeitig wird vom Bedienungsmann die Handpumpe bedient, bis der Aufnehmer oder die Haspel die gewünschte Arbeitshöhe erreicht hat.

Sollen Aufnehmer oder Haspel gesenkt werden, so sind jeweils zwei Fußhebel zu drücken. Der mit S (Senken) gekennzeichnete Hebel ist also mit dem jeweils benötigten zweiten Hebel A oder H zu betätigen.

Die Hydraulikpumpe arbeitet mit Hydrauliköl 01 oder Hydro 45. Ol darf nur bei eingefahrenen Hydraulikzylindern nachgefüllt werden. Der Nachfüllstutzen befindet sich am Olbehälter unter der Handpumpe.

#### Einsatzhinweis

Beim Transport ist die Maschine so weit wie möglich links am Traktor anzuhängen. Trotzdem steht die Maschine noch rechts über. Das erfordert ein vorsichtiges Fahren des Traktoristen. Transportfahrten haben grundsätzlich mit ausgehobenem und auf dem Gewindering der Hubvorrichtung abgestütztem Aufnehmer zu erfolgen.

Eine leicht angehobene Haspel verhindert ein Berühren der Traktorkabine. Bei niedrigen Durchfahrten, wie durch Brücken oder unter Bäumen, ist der Auswurfbogen umzuklappen. Bei längeren Straßenfahrten ist der umgelegte Auswurfbogen festzubinden.

# Weiterentwicklung zum E 066 B, E 067 A und E 067 E

Seit 1966 werden vom VEB Kombinat Fortschritt Neustadt die Feldhäcksler E 066 B, E 067 A und E 067 E gebaut. Damit wurden die Voraussetzungen zur Einmannbedienung, d. h. zur Bedienung des Feldhäckslers durch den Traktoristen, geschaffen.

### E 067 A

Der E 067 A entspricht im Aufbau und in der Funktion im wesentlichen dem E 066, ist jedoch für die Einmannbedienung eingerichtet. Der Häcksler besitzt keinen Sitz für einen zweiten Bedienungsmann und keine Steuerelemente für die Hydraulik. Die Hydraulikschläuche sind bis zum Zugmaul des Feldhäckslers vorverlegt worden und mit Abreißkupplungen mit der Traktorhydraulik verbunden. Haspel und Aufnehmer werden mit der Traktorhydraulik gehoben und gesenkt. Die Auswurfklappe kann ebenfalls vom Traktor mit Hilfe der verlängerten Stahlseile, die an den Stellhebeln befestigt sind, mechanisch geschwenkt werden.

## E 066 B

Da bei einigen Traktorentypen die Bedienung der Hebel für die Klappenverstellung durch den Traktoristen Schwierigkeiten bereitete, wird als Zwischenlösung der E 066 B gefertigt. Beim E 066 B werden Aufnehmer und Haspel vom Traktor aus mit der Hydraulik gehoben und gesenkt. Zur Bedienung der Auswurfklappe durch Seilzug wurde ein Bedienungssitz rückwärts zur Fahrtrichtung montiert. Mit dieser Anordnung des Bedienungssitzes wurde gleichzeitig eine Arbeitserleichterung für den Bedienungsmann geschaffen, da dieser das Füllen des Sammelwagens in direkter Blickrichtung steuern kann.

### E 067 E

Um den Feldhäcksler auch in der Häckselgutlinie, d. h. zum Getreidehäckseln vom Halm und aus dem Schwad, einsetzen zu können, wurde der E 067 mit einem zusätzlichen Gebläse sowie einer Körnerabdichtung versehen. Das Gebläse ist unter dem Häckselkasten angebracht und fördert zusätzlich Luft in den Auswurfschacht und unterstützt damit den Auswurf von Leichtgütern. Spritzverluste werden durch seitliche Gummiabdichtungen an der Vorpreßwalze und durch eine Haube auf dem Haspelträger weitestgehend verhindert.

### Wichtigste technische Daten

Arbeitsbreite  $5 \text{ Fu}\beta = 1500 \text{ mm}$ Breite der Häckseltrommel 950 mmDurchmesser der Häckseltrommel 500 mm1115 min-1 Drehzahl der Häckseltrommel 5 bis 7 km/h Arbeitsgeschwindigkeit Leistungsbedarf an der Zapfwelle 26 PS ab 40 PS erforderliche Traktorenleistung 20, 40 und 80 mm Häcksellängen 2053 mmSpurweite 1800 kg Hangtauglichkeit bis 10 % Neigung



# LANDTECHNISCHER BAUKASTEN

24

# Feldhäcksler E 066

Der Feldhäcksler E 066 ist eine Weiterentwicklung des bekannten Feldhäckslers E 065/2. Mit dem Feldhäcksler E 066 können Mais, Sonnenblumen und alles Grünfutter in einem Arbeitsgang gemäht, zerkleinert und auf einen angehängten Sammelwagen gefördert werden. Der Anbau einer Aufnahmevorrichtung ermöglicht die Verarbeitung von Stroh, Kartoffelkraut und Grünfutter aus dem Schwad.

Die Maschine ist rechtsschneidend und wird über die Zapfwelle eines Traktors ab 40 PS angetrieben.

Die Maschine ruht auf einem zweirädrigen Fahrgestell, dessen seitlicher Zugarm bei abgestellter Maschine von einem Stützfuß getragen wird. Die Maschine wird neben dem Traktoristen von einer Bedienungsperson bedient, die mit einer Hydraulikpumpe und den Steuerelementen das Schneidwerk und die Haspel in der Höhe verstellt und durch Verstellen der Auswurfklappe die Beladung des Anhängers reguliert.

### Aufbau und Arbeitsweise

#### Aufnehmer

Unter dem Begriff Aufnehmer sind die gesamten Schneid- und Zuführungsorgane zu verstehen, wie Schneidwerk, die beiden Fördertücher und der rotierende Halmteiler.

Der Aufnehmerrahmen, der die Arbeitsorgane des Aufnehmers trägt, ist an zwei Lagerstellen am Häckselkasten befestigt und wird von unten durch die Hubvorrichtung abgestützt. Der Aufnehmer verjüngt sich in seiner Breite von 1530 mm am Schneidwerk auf 980 mm an der Häckseltrommel.

### Schneidwerk

Das Schneidwerk ist mit Hochschnittfingern (Normalschnitt) ausgerüstet und hat eine Schnittbreite von 1530 mm (5 Fuß). Das mit 3 mm starken Klingen ausgerüstete Messer wird durch eine Kurbelscheibe und eine Kurbelstange angetrieben. Messer und Kurbelstange sind durch einen Kurbelstangenverschluß mit Knebelmutter verbunden.

Es ist darauf zu achten, daß die Kopfbänder den Messerkopf stets spielfrei umschließen. Beim Auswechseln des Messers ist der Kurbelstangenverschluß zu öffnen und die Kurbelstange nach oben zu schwenken.

Eine kurze und gleichmäßige Stoppel erreicht man durch ein bodengeführtes Schneidwerk. Zwei Laufsohlen stützen den Aufnehmer ab. Sie sind in der Höhe verstellbar. Die Höhe der Stoppel ist durch die Hubvorrichtung stufenlos einstellbar.

### Halmteile

Der Halmteiler ist mit einem zweigängigen Wendel versehen und in zwei wartungsfreien Lagern aufgehangen. Seine Verwendung ist bei hohen, rankenden und liegenden Erntegütern, wie Mais, Gemenge, Sonnenblumen u. ä., erforderlich. Bei der Ernte von Futterroggen, Klee usw. kann der Keilriemen oder der gesamte Halmteiler abgenommen werden.

# Fördertücher

Beide Fördertücher sind mit Stabverschlüssen versehen. Die Verschlußstäbe sind von innen nach außen einzuführen. Die Tücher müssen während des Betriebes die richtige Spannung haben. Sollte ein Tuch an einer Seite anlaufen, muß eine Tuchwalze nachgestellt werden. Das geschieht wie folgt:

Lösen der Kontermutter an der Stellkurbel für die Tuchspannung

Nachlassen der Stellspindel durch Drehen der Verstellmutter nach der Seite, an der das Tuch nicht anläuft

Nur in kleinen Intervallen verstellen

Von Zeit zu Zeit müssen die Tuchwalzen von aufgewalztem Häcksel gesäubert werden. Dabei muß das Tuch abgenommen werden.

Nach dem Einsatz sind die Fördertücher zu entspannen.

### Antrieb des Aufnehmers

Das obere Förderband wird von der unteren Preßwalze über eine Kette angetrieben. Das untere Fördertuch und der Halmteiler werden über einen Keilriementrieb und ein Wendegetriebe von der Hauptantriebswelle aus angetrieben. Das Wendegetriebe ist pendelnd aufgehangen und spannt mit einer Zugfeder den Keilriemen. Das Mähwerk wird über eine geschützte Gelenkwelle angetrieben. Bei der Ernte von Mais sind die im Aufnehmer befestigten Abweiserbleche auszubauen. Der Aufnehmer ist pendelnd in zwei am Häckselkasten angeschraubten Lagern aufgehangen und wird durch eine Hubvorrichtung abgestützt.

### Haspel

Die Haspel ist an der Rohrkonstruktion des Haspelträgers aufgehangen. Sie wird über eine Gelenkwelle und ein Schnekkengetriebe angetrieben. Gegen Überlastung ist eine Rutschkupplung eingebaut worden. Die Federn der Rutschkupplung dürfen nur so weit nachgespannt werden, daß sich die Haspel noch mit der Hand durchdrehen läßt. Von der richtigen Einstellung der Haspel ist die gleichmäßige Beschickung der Häckselmaschine abhängig. Sie gibt dem Halm beim Schnitt und bei liegendem oder rankendem Erntegut Förderhilfe.

Die Haspel ist am günstigsten eingestellt, wenn die Haspelbretter im oberen Drittel der Halmhöhe, bei kurzem Erntegut in der Mitte der Halmhöhe eingreifen. Der Haspeldurchmesser muß mit steigender Fahrtgeschwindigkeit und wachsender Halmhöhe vergrößert werden. Bei richtiger Einstellung dürfen die Halme nicht von der Haspel nach vorn gebogen werden. Die Höhe der Haspel wird hydraulisch verstellt.

### Häckselkasten

Im Häckselkasten wird das Erntegut verarbeitet und durch den Auswurfschacht auf den angehängten Sammelwagen geworfen. Die Hauptteile dieser Baugruppe sind das geschweißte Gestell, das Schaltgetriebe, die Einzugswalzen und die Häckseltrommel.

# Schaltgetriebe

Über das Schaltgetriebe laufen die Antriebe der Einzugswalzen, des oberen Fördertuches und der Haspel. Unmittelbar vor dem Getriebe wird der Antrieb für die Häckseltrommel über einen Kettentrieb abgeleitet. Das Drehmoment wird über eine Kettenkupplung eingeleitet.

Der Schalthebel liegt an der Hinterseite des Getriebes und hat drei Schaltstellungen. Der Schaltknopf des Hebels ist beim Schalten herauszuziehen und muß in der gewünschten Stellung spürbar einrasten.

## Einzugselemente

Die Einzugselemente bestehen aus der an Gummifedern aufgehangenen Vorpreß- und oberen Preßwalze und der unteren starr gelagerten Preßwalze. Bei ungleicher Zuführung des Erntegutes können die oberen Walzen pendelnd ausweichen. Die Größe der Einzugsöffnung, d. h. der Abstand der oberen Walzen von den unteren, ist ein vom Herstellerwerk eingestellter Mittelwert. Entsprechend den Ernteerträgen wird die Einzugsöffnung verstellt, und zwar bei hohen Erträgen vergrößert und bei geringen Erträgen verkleinert.

Die oberen Walzen werden durch Federkraft gegen den zugeführten Strang gepreßt. Die Federkraft wird ebenfalls entsprechend den Ernteerträgen verstellt, und zwar bei hohen Erträgen arbeitet man mit geringer Federkraft und umgekehrt bei geringen Erträgen mit hoher Federkraft. In den meisten Fällen genügt jedoch der vom Hersteller eingestellte Mittelwert.

# Häckseltrommel

Die Häckseltrommel ist eine Schneid-Wurf-Trommel, die das Erntegut häckselt und auf den Sammelwagen wirft. Die mit