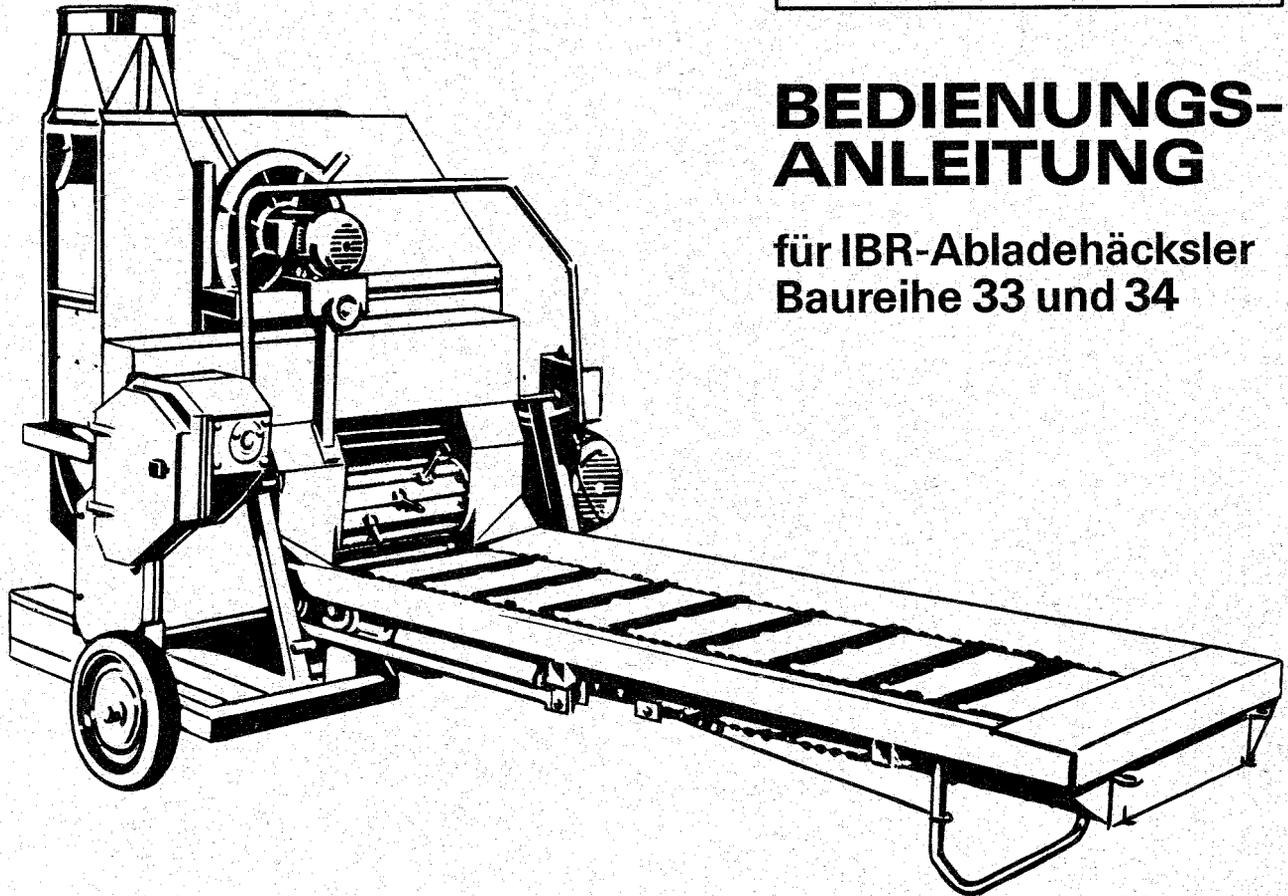


IBR

SYSTEM BOTSCH

BEDIENUNGS- ANLEITUNG

für IBR-Abladehäcksler
Baureihe 33 und 34



Wichtige Hinweise für den Besitzer eines IBR-Abladehäcklers.

1. Die Maschine soll einigermaßen waagrecht und auf festem Grund, bzw. auf festen Unterlagen stehen.
2. Vor Inbetriebnahme der Maschine muß der Haubenverschluß verriegelt werden. Je nach Maschinentype auch seitlich, vorne und hinten verschrauben.
3. Schutzbleche, Kettenschutzkasten und der Riemenschutz, bzw. der Zapfwellenschutz müssen an der Maschine angebracht sein.
4. Stellen Sie sich und Ihre Helfer niemals bei laufender Maschine auf den Fördertrog.
5. Halten Sie Kinder und sonstige unbefugte Personen fern, wenn Sie mit der Maschine arbeiten.
6. Bei laufender Maschine niemals mit den Händen in das Häckselgut greifen. Gabel oder Misthaken verwenden.
7. Achten Sie darauf, daß keine festen Gegenstände wie Schneidmesser, Federzinken usw. mit dem Häckselgut in die Maschine geraten.
8. Nach dem Ausschalten des Antriebes und vor jeder Montage an der Maschine, ist der Netzstecker zu ziehen.
9. Wenn die Häckselmesser regelmäßig geschliffen werden, erhalten Sie einen anhaltend exakten Schnitt und die Messer werden gleichmäßig abgenützt.

Übernahme des Häckslers

Der Häcksler wurde während der Einzelteilfertigung und während der Montage, nach dem Lackieren und vor dem Versand, sorgsam geprüft. Er hat zwei Probelaufe hinter sich und kam in funktionsgerechtem und einwandfreiem Zustand zum Versand, jedoch lassen sich gelegentliche Beschädigungen, besonders beim Bahntransport leider nicht vermeiden.

Prüfen Sie deshalb, ob alle Teile, die auf dem Frachtbrief aufgeführt sind, auch wirklich ordnungsgemäß und unbeschädigt bei Ihnen angekommen sind. Es ist notwendig, etwaige Mängel oder Transportschäden sofort bei der Bahn oder bei dem Überbringer der Maschine zu melden. Lassen Sie sich hierüber eine entsprechende Bescheinigung geben, damit die Ansprüche bei der Bahnverwaltung oder der betreffenden Spedition geltend gemacht werden können.

Transport und Aufstellung des Häckslers

Zum Transport muß der Trog soweit hochgeklappt werden, daß die am Trog links und rechts gelenkig angebrachten Streben in die Bolzen am Häckslerrahmen gesteckt werden können. Die Streben müssen unbedingt durch Klappstecker gegen Herausrutschen gesichert werden. Dann kann der Häcksler gekippt und in dieser Kippstellung transportiert werden.

Bei Maschinen der Baureihe 33

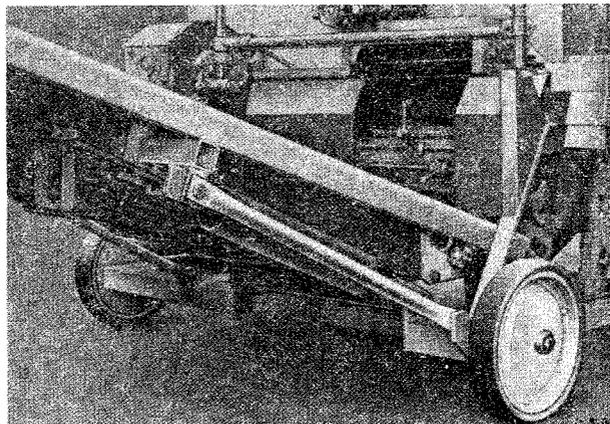


Bild 1

Bei Maschinen der Baureihe 34

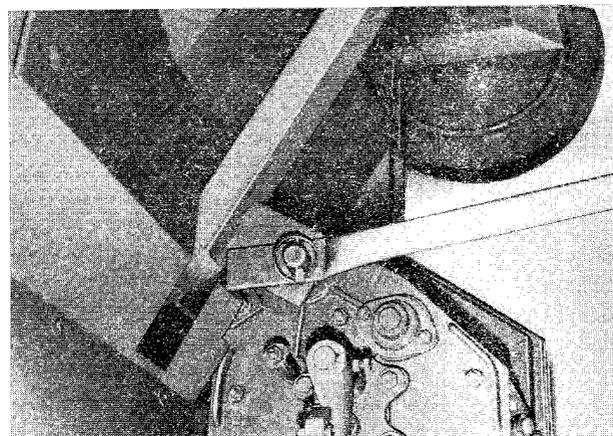


Bild 2

Der Häcksler darf niemals ohne arretierten Trog angehoben oder transportiert werden, da sonst der Trogfeder ausgleich umgekehrt wirken kann und eventuell das Gebläsegehäuse samt Getriebe auf den Trog fällt.

Für den Transport am Schlepper kann an der Trogseite des Häckslers eine Transportdeichsel eingesteckt werden. An den gleiche Laschen kann nach Entfernen der Deichsel auch die Troglverlängerung angebracht werden.

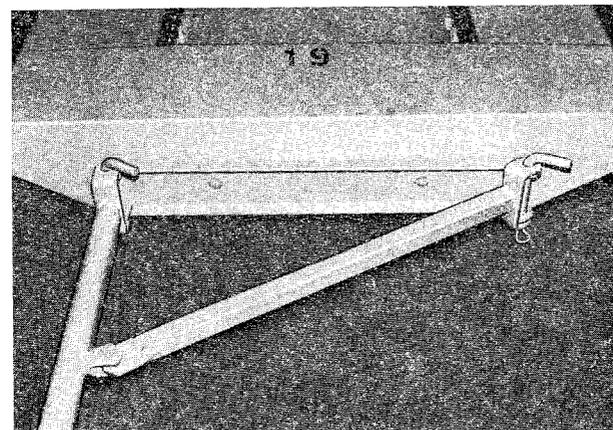


Bild 3

Die Vollgummiräder des Häckslers dienen dem leichten Transport auf dem Hof und auf kurzen Strecken. Für längere Überlandtransporte sind sie nicht geeignet. Muß der Häcksler trotzdem über eine längere Strecke transportiert werden, dann darf nicht schneller als 5 km/Stunde gefahren werden. Die Radachsen sind vor- und während des Transportes zu schmieren.

Der Häcksler soll eben aufgestellt werden. Bei unebenem Boden muß für die Abstellstütze des Troges eine Auflage geschaffen werden, so daß der Trog zur Maschine waagrecht steht.

Der Häcksler darf wegen der Unfallgefahr nicht im Boden versenkt aufgestellt werden.

Zum Senken des Troges muß rechts an der Trogunterseite die rote Arretierfalle angehoben werden. Beim Hochklappen arretiert sich der Trog selbst in der senkrechten Stellung.

Die Arretierfalle darf bei hochgeklapptem Trog nicht nach oben umgelegt, bzw. bei abgelassenem Trog nicht nach hinten umgelegt werden. Die Arretierfalle muß immer nach unten hängen.

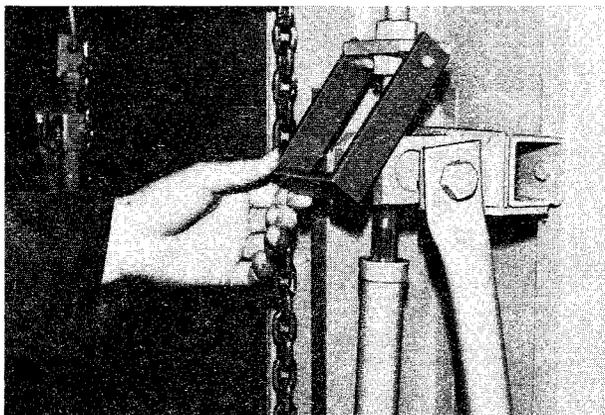


Bild 4

Verlegen der Rohrleitung

Die beste Reihenfolge für die Verlegung der Rohrleitung ist folgende: Senkrecht steigende Leitung, (schräg ansteigende möglichst vermeiden). Rohrbogen und wenn notwendig eine kurze fallende Leitung, (waagrecht liegende möglichst vermeiden).

Am Ende der Leitung wird ein Auswurfkrümmer angebracht.

Rohrbogen haben einen großen Widerstand und müssen deshalb mindestens 1 m Radius, besser 1,50 m Radius haben.

Für das Fördern von Halbheu sind Rohrbogen mit 1,5 Radius erforderlich. Bewegliche Metallschläuche sind kein Ersatz für Rohrbogen und gehören daher an das Ende der Rohrleitung. Wenn mit normalen Rohrbogen die notwendige Verlegung der Rohrleitung nicht möglich ist, dann sind Universalrohrbogen oder einzelne Glieder hiervon zu verwenden.

Grundsätzlich gilt folgendes: Vor dem ersten Rohrbogen sollten wenigstens 4 Meter senkrechte Leitung sein. Eine auf der Maschine sitzende senkrechte Rohrleitung stopft niemals. Eine senkrechte oder schräge am Ende einer waagrechten Rohrleitung dagegen ist bei jedem Nachlassen der Häckslerdrehzahl. Auch eine schräg nach oben den Dachsparren entlang geführte Leitung gehört in die Nähe des Häckslers, an die senkrechte Leitung anschließend. Sie soll möglichst steil geführt werden, wenn sie nicht vermieden werden kann. Eine senkrechte Leitung über dem Häcksler hat erheblich geringeren Widerstand als eine schräg ansteigende Leitung.

Dürrfutter (Heu und Stroh) kann senkrecht und waagrecht in Rohren gefördert werden. Die Förderweite ist abhängig von der Drehzahl des Häcksler-Gebläses und diese wiederum von der vorhandenen Antriebskraft.

Für große Schnittgutmengen sollten nur Rohre mit 310 mm \varnothing verwendet werden. Bei geringeren Schnittgutmengen kann mit einem Übergangsstutzen auf Rohre mit 250 mm \varnothing verringert werden.

Bei einwandfreier Rohrverlegung und Förderstrecken unter 50 Meter kann nach unseren bisherigen Erfahrungen auch mit einer vorhandenen Rohrleitung 250 \varnothing gearbeitet werden, jedoch kann hierfür keine Förderleistungsgarantie übernommen werden. Bei einer Neuinstallation sollte in jedem Fall 310 mm \varnothing gewählt werden.

Grünfutter oder sehr feuchtes Futter kann wegen seines Gewichtes nur senkrecht gefördert werden.

Alle Rohrteile 310mm^ø

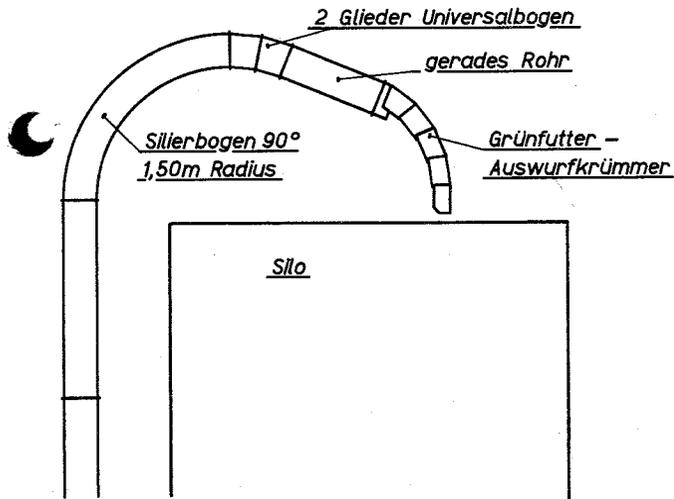


Bild 5

Für Hochsilos mit großem Durchmesser empfehlen wir folgende Rohrverlegung: Senkrechte Leitung – Siliebogen 90°, 1,50 m Radius – 2 Glieder vom Universalrohrbogen (22,5°) – schräg fallende Leitung (gerade Rohre) bis Silomitte – Auswurfkrümmer (nicht mit Rohr) in das Silo gefördert werden darf, weil sich sonst die Gebläseluft staut und die Rohrleitung verstopft.

Bei Halbheu hängt die erreichbare Förderweite stark vom Feuchtigkeitsgehalt des Gutes ab. Es ist hier grundsätzlich am besten, wenn auf eine schräg ansteigende Leitung verzichtet wird und die waagerechte Leitung zum Leitungsende hin fallend verlegt wird.

Bei langen waagerechten Rohrleitungen muß in jedem Fall so unterstützt werden, daß die Rohrleitung in gerader Linie verläuft und nicht in der Mitte durchhängt. Eine durchhängende Leitung neigt immer zum Verstopfen.

Antrieb mit Elektromotor

Für den Antrieb des Abladehäckslers mit Elektromotor liefern wir die komplette Antriebseinrichtung; bestehend aus der der Drehzahl entsprechend erforderlichen Motor-Keilscheibe, der Messerrad-Keilscheibe, den Keilriemen, dem Schutzkasten und der Motorkonsole mit Spannvorrichtung.

Die Auswahl des richtigen Motors hängt von der geforderten Leistung und der Drehzahl entscheidend ab.

Der Zusammenhang kann der folgenden Tabelle entnommen werden.

Für Maschinen der Baureihe 33

Förderstrecke bei		380 U/min	460 U/min	525 U/min	560 U/min
Grüngut (senkrecht)	Rohr-Ø 310 mm	5 m	12 m	18 m	22 m
Trockengut (hoch+weit)	Rohr-Ø 310 mm	5 m	15 m	28 m	40 m
Trockengut (hoch+weit)	Rohr-Ø 250 mm	10 m	28 m	40 m	50 m
Überlastbarer Landwirtschaftsmotor		5,5 kW (7,5 PS)	7,5 kW (10 PS)	11 kW (15 PS)	15 kW (20 PS)

Für Maschinen der Baureihe 34

Förderstrecke bei		350 U/min	450 U/min	520 U/min	580 U/min
Grüngut (senkrecht)		7 m	15 m	22 m	über 22 m
Trockengut (hoch und weit)		12 m	30 m	50 m	70 m
Überlastbarer Landwirtschaftsmotor		9 kW (12,5 PS)	9 kW (12,5 PS) bis 11 kW (15 PS)	12,9 kW (17,5 PS) bis 13,5 kW (18,4 PS)	18,5 kW (25 PS)
Normale Motoren müssen ca. 2,5 PS stärker gewählt werden.					

Diese Werte gelten für einen Rohrdurchmesser von 310 mm Ø.

Diese Leitungsquerschnitte genügen auch für den erhöhten Strombedarf bei Überlastung des Motors. Die hierfür höchstens zulässigen Absicherungen sind:

10–12,5 PS (7,5– 9, KW) = 6 mm²
 15–18,4 PS (11 –13,5 KW) = 10 mm²
 20–23 PS (15 –17 KW) = 16 mm²
 25–30 PS (18,5–22 KW) = 25 mm²

Die Angaben in der Tabelle sind für normale landwirtschaftliche Verhältnisse ausreichend. Eine Garantie für die angegebenen Leistungswerte kann nur dann übernommen werden, wenn der komplette Antrieb von uns bezogen wurde, wenn von uns empfohlene Motorenfabrikate verwendet werden und wenn die angegebenen Leitungsquerschnitte (einschl. der entsprechenden Absicherung) vom Dachständer bis zum Motor installiert sind. Ferner wird unter Last eine Mindestspannung von 360 Volt vorausgesetzt.

Die Stärke der Stromleitung ist entscheidend wichtig für den zuverlässigen Antrieb des Häckslers. Es müssen folgende Leitungsquerschnitte vom Dachständer bis zum Häckslers (einschl. Gummikabel) installiert sein:

6 mm² –≧ 50 A
 10 mm² –≧ 63 A
 16 mm² –≧ 80 A
 25 mm² –≧ 100 A

Wenn die Zuleitung zu schwach ist, sinkt die Häckslerdrehzahl bei der geringsten Belastung ab, und die Rohrleitung verstopft sich. Ein stärkerer Motor vergrößert unter diesen Umständen

noch das Übel und bringt keinesfalls eine Besserung, weil dieser für seine Größe noch mangelhafter mit Strom versorgt wird.

Auch eine erhöhte Leerlaufdrehzahl kann bei zu geringer Stromzufuhr die Häckslerleistung nicht verbessern.

Wird für den Motor vom E-Werk eine Kompensation mit einem Kondensator verlangt, was Ihrem Häcksler auch eine Leistungsreserve bringt, sind folgende Kondensatoren erforderlich.

10 PS (7,5 KW)	= 3 kvar
12,5 PS (9 KW)	= 4 kvar
15 PS (11 KW)	= 5 kvar
18,4 bis 23 PS (13,5 bis 17 KW)	= 6 kvar
25 bis 27 PS (18,5 bis 20 KW)	= 8 kvar

Wird der Kondensator am Häcksler zwischen Schalter und Motor installiert, ist ein besonderer Schalter (für kompensierten Motor) erforderlich.

Normale Schalter unterbrechen den Stromfluß beim Schalten von Stern auf Dreieck. Dabei kann sich der Kondensator entladen und einen rückwärts gerichteten Strom in den Motor schicken. Dies führt zum ruckartigen Stehenbleiben des Motors und unter Umständen zu mechanischen Beschädigungen des Motors und des Antriebs.

Während des Häckselvorganges ist darauf zu achten, daß der Motor vom Häckselgut frei ist. Die Öffnungen zum Ansaugen der Kühlluft müssen unbedingt offen bleiben.

Der Motor ist nicht immer überlastet oder ungenügend gekühlt, wenn er sich außen heiß anfühlt. Die derzeitigen Motoren können bei ständigem Einsatz ohne weiteres Außentemperaturen bekommen, die ca. 60°C bis 80°C betragen.

Wenn die Stromleitung richtig abgesichert ist und der Motor entgegen dem sonstigen Verhalten bei Belastung nicht stark in der Drehzahl nachläßt, brauchen Sie wegen der erhöhten Außentemperatur keine Sorgen zu haben.

Für den Antrieb dürfen nur ausgewuchtete Keilriemenscheiben verwendet werden. Keilriemen verlieren, besonders in den ersten Betriebsstunden, an Spannung (Anfangsdehnung) und müssen daher von Zeit zu Zeit nachgespannt werden. Hierzu dient die Spannvorrichtung an der Motorkonsole. Die Klemm-

schrauben an der Spannvorrichtung müssen nach erfolgtem Nachspannen wieder fest angezogen werden. Aus Sicherheitsgründen muß der Antriebsschutzkasten am Häcksler angebracht werden.

Antrieb mit der Schlepperzapfwelle

Für den Antrieb mit der Schlepperzapfwelle ist ein Zapfwellenanschlußstück erforderlich, das auf die Messerradwelle, anstelle der Keilriemenscheibe, aufgesteckt und mit einer Schraube gehalten wird. Die Schraube muß gut angezogen und mit der Mutter gesichert werden.

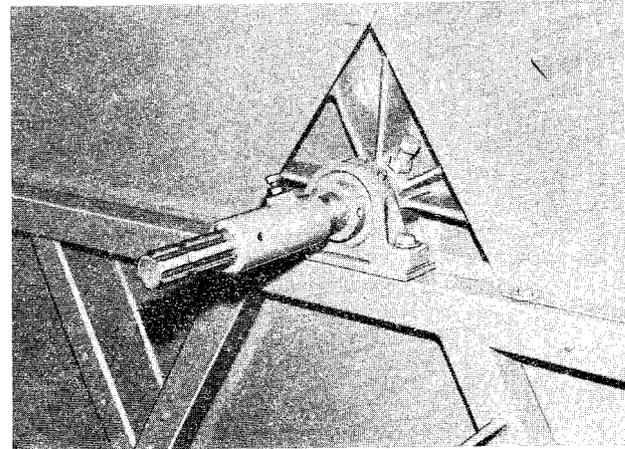


Bild 6

Die mitgelieferte Schutzhaube muß unbedingt am Häcksler angebracht werden.

Es darf nur mit der Normalzapfwelle mit 540 U/min. angetrieben werden. Die Profilrohre der Gelenkwelle müssen sich mindestens 300 mm überdecken. Die Gelenke dürfen nicht über 30° abgewinkelt sein. Sollte durch ungünstigen Standort des Häckslers ein direktes Anbringen der Gelenkwelle nicht möglich sein, so kann am Häcksler ein Winkelgetriebe (lieferbar mit Befestigungsteilen) angebaut werden. Die Kraftbedarfsangaben in der Antriebstabelle beziehen sich auf den

E-Motor-Antrieb. Beim Zapfwellenantrieb muß die Motorleistung des Schleppers um mindestens 100% über dem Tabellenwert liegen, da die Drehzahlregelung beim Schlepper mit Verzögerung arbeitet.

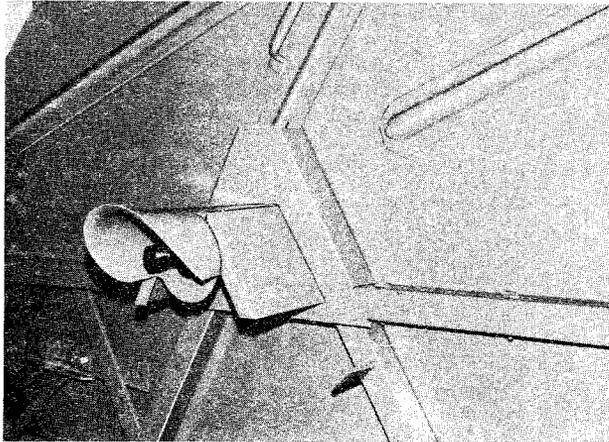


Bild 7

Schnittlänge

Das Verändern der Schnittlänge geschieht durch das Wechseln der Vorgelege-Wechselräder und zweier zusammengehörender Wechselradpaare. Die weitere Schnittlängenveränderung geschieht durch das Herausnehmen oder Hinzufügen von jeweils zwei Messern am Messerrad.

Die in der Wechselrad-Tabelle aufgeführten Schnittlängen sind theoretische Werte, gemessen bei senkrechter Schneidebene und waagrecht Vorschub und mittlerer Pressung. (Schrägliegendes Häckselgut wird zwangsläufig länger.)

Für Maschinen der Baureihe 33 und 34

Stellung Vorgelege und Wechselräder	26				37			
	19	25	33	39	19	25	33	39
	37				26			
	39	33	25	19	39	33	25	19
	theoret. Schnittlänge in mm							
4 Messer	7	11	18	28	14	21	37	57
2 Messer	14	22	36	56	28	42	74	114

Bild 8

Die nicht benötigten Wechselräder werden auf die Haken in der Decklaussparung gehängt. Diese Wechselräder sind für den Transport des Häckslers mit einem Draht gesichert, damit sie nicht von den Haltehaken springen. Nach jedem späteren Transport des Häckslers ist zu kontrollieren, ob die Wechselräder noch richtig auf den Haken sitzen.

Eine automatische Sperre verhindert das Einschalten des Vorschubes bei aufgeklapptem Wechselrad-Getriebedeckel. Ebenso kann das Getriebe bei eingeschaltetem Vor- oder Rücklauf nur spaltbreit geöffnet werden; deshalb keine Gewalt anwenden; wenn sich der Deckel nicht öffnet, sondern den Vorschubhebel ausrücken.

Die Wechselräder sind auf den Getriebewellen durch Halteringe gegen Herausrutschen gesichert. Beim Herausnehmen oder Einsetzen dieser Halteringe muß der Querstift tief eingedrückt werden. Maschinen neueren Datums haben zur Sicherung der Wechselräder Klappstecker.

Die Häckselmaschine darf nur in Betrieb genommen werden, wenn die Wechselräder mit den Halteringen oder mit den Klappsteckern auf den Getriebewellen gesichert sind.

Zum Schneiden mit 2 Messern werden 2 einander gegenüberliegende Messer mit den dazugehörigen Konsolen vom Messerrad entfernt. (Die Gebläseflügel dürfen nicht abmontiert werden.) Wollen Sie nachträglich eine mit 2 Messer gelieferte Maschine auf 4 Messer erweitern, müssen die nachgelieferten Konsolen immer gegenüberliegend montiert werden; weil in der Regel das Gewicht der nachgelieferten Konsolen mit dem Gewicht der bereits montierten Konsolen nicht übereinstimmen wird. Um Verwechslungen auszuschalten, sind die Konsolen bei Nachlieferung mit einer anderen Farbe gekennzeichnet.

Wenn Sie bei der Nachbestellung Ihre Maschinennummer angeben, ist es uns möglich, Konsolen mit ungefähr dem gleichen Gewicht der bereits montierten Konsolen zu liefern.

Die Maschine der Type 33 HO mit dem offenen Getriebe ist speziell für mittlere landwirtschaftliche Betriebe entwickelt worden, in denen kein Dauerbetrieb stattfindet und keine Höchstleistungen gefordert werden.

Das HO-Getriebe ist ein in sich geschlossener Kasten. Der Kegeltrieb und die Wechselräder laufen nicht im Fettbad, sondern sie werden in der herkömmlichen Weise über Fettnippel geschmiert. Nach Abnahme der Blechdeckel am Getriebekasten werden die Ketten und die Kettenlagerungen zugänglich. Das Abschmieren dieses Getriebes sollte mehrmals im Jahr erfolgen.

Für Maschinen der Baureihe 33 HO

Stellung der Wechselräder	18	29	41	52
	52	41	29	18
Schnittlänge in mm				
4 Messer	7	13	28	55
2 Messer	14	26	56	110

Bild 9

Das HO-Getriebe hat 2 Wechselradpaare, aber keine Vorgelege-Wechselräder und daher auch nur 8 Schnittlängen-Einstellungen. Die einstellbaren Schnittlängen liegen aber im gleichen Bereich wie bei den Maschinen der Baureihe 33 und 34, was der Wechselrad-Tabelle zu entnehmen ist.

Im übrigen gilt für Maschinen der Type 33 HO das gleiche, was in dieser Bedienungsanleitung für die Maschinen der Baureihe 33 und 34 aufgeführt ist.

Schleifen der Messer bei Type 33 HG und 34 HG:

Die Messer müssen zum exakten Nachschleifen von den Konsolen am Messerrad bzw. Messerarm abmontiert und in einer Werkstatt auf einer Messerschleifmaschine nachgeschliffen werden. Der Schnittwinkel soll 23° bis 24° betragen und darf 24° nicht übersteigen, da sonst die Messer mit dem Facenrücken gegen die Gegenschneide drücken. Beim Einbauen werden die Messer bei leicht angezogenen Messerhalter-schrauben mit den Stellschrauben an den Konsolen an das Mundstück angestellt. Dabei sollen die Messer nur leicht hörbar und gleichmäßig am Mundstück streifen. Jetzt werden die Messerschrauben fest angezogen. Durch mehrmaliges kontrollieren (Nachziehen der Messerschrauben) bewahren Sie Ihre Häckselmaschine vor größerem Schaden, denn lose Messer führen unweigerlich zu einem Bruch derselben.

Einander gegenüberliegende Messer sollen immer etwa gleich nachgeschliffen werden, damit sie auch immer ungefähr gleich schwer sind. Diese Notwendigkeit ist mithin eine Voraussetzung für den ruhigen Lauf des Gebläsehäckslers.

Schleifen der Messer mit der Schleifvorrichtung (Patent) bei Type 33 HGS und 34 HGS:

Bei Anschluß des Schleifscheibenmotors ist darauf zu achten, daß die Schleifscheibe die gleiche Drehrichtung wie das Messerrad hat. Der Antriebsmotor für das Messer- und Gebläserad darf während des Schleifvorganges niemals eingeschaltet werden.

Vor dem Schleifvorgang sind die Facen der Messer und die Messerrücken unbedingt von festgesetztem Schmutz zu säubern, damit die Schleifscheibe nicht zuschmiert.

Zum Schleifen wird der Schleifscheibenschutz, der die Öffnung im Gebläsegehäuse verschließt, abgenommen und die Schleifscheibe mit dem Handrad der Schleifvorrichtung gegen die Messer gestellt. Die Schleifscheibe soll die Messer aber noch nicht berühren. Dann den Schleifscheibenmotor einschalten. Bei kombiniertem Schalter den Schaltergriff nach innen drücken und nach links drehen.

Jetzt wird die Schleifscheibe mit dem Handrad an die Messer angestellt, bis sich eine kräftige Funkenbildung ohne Nachlassen der Schleifscheibendrehzahl zeigt. Wenn der Messerarm nicht alleine anfängt sich zu drehen, muß er von Hand, z. B. durch Drehen an der Keilriemenscheibe, in Drehung versetzt werden.

Wenn keine Gefahr durch Funkenbildung besteht, können Sie auch bei geöffnetem Gebläsegehäuse schleifen und die Messer von Hand langsam an der rotierenden Schleifscheibe vorbeiführen. Jedenfalls muß für eine ständige langsame Drehung des Messerarms gesorgt werden, damit die Messer nicht örtlich überhitzt werden und dadurch ausglühen. Wenn die Funkenbildung schwächer wird, wird die Schleifscheibe über das Handrad wieder nachgestellt, bis die Messer die erforderliche Schärfe haben.

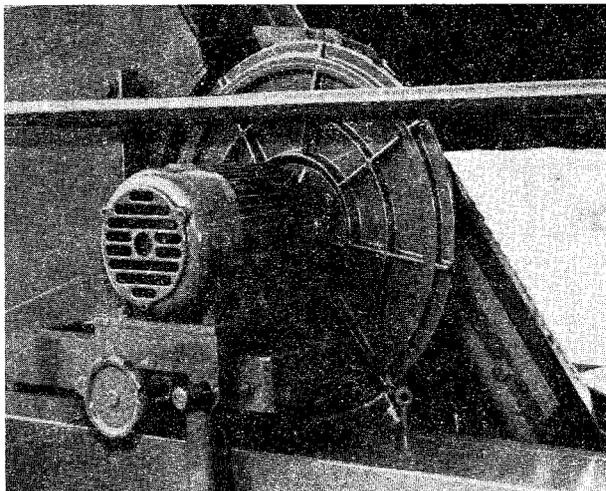
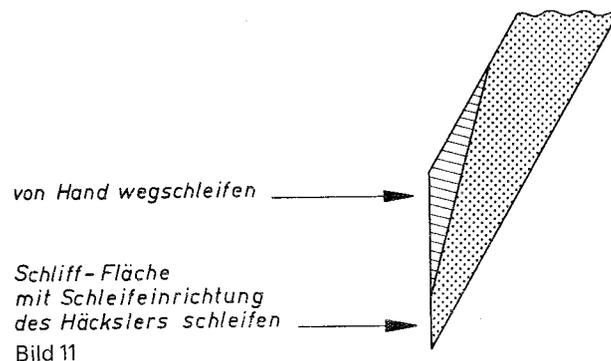


Bild 10

Wesentlich ist dabei, daß die Messer in der Mitte scharf sind, da sie sich durch das tiefliegende Mundstück dort am stärksten abnützen. Es kann durchaus sein; daß die Messer außen und innen noch scharf sind, jedoch die Mittelzone bereits ein Schleifen erforderlich macht. Es muß deshalb so lange geschliffen werden, bis die Messer wieder auf der ganzen Breite scharf sind.

Die Schleifzeit kann erheblich verkürzt werden, wenn man mit einem Winkelschleifer (Flächenschleifer) an der Messervorderseite die Kante zwischen Schlifffläche und Messerrücken stark bricht. Dadurch wird die mit der Schleifeinrichtung zu schleifende Fläche schmaler.



Sollte nach einiger Zeit die Schleifscheibe beim Schleifen nicht mehr richtig greifen, muß die eingeschaltete Schleifscheibe mit einem Abziehstein so lange abgezogen werden, bis die zugeschmierte Schicht entfernt ist und die Schleifscheibe unter kräftiger Funkenbildung wieder schleift.

Nach dem Schleifen drehen Sie die Schleifscheibe ganz zurück. Eine abgenützte Schleifscheibe kann von der Schleifvorrichtung abgenommen und durch eine Austauschscheibe ersetzt werden. Die abgenützte Scheibe muß uns frachtfrei zugesandt werden.

Zentralverstellung für die Messer

Durch Öffnen der Arretierschrauben an beiden Messerradlagern, (mit dem Stift aus dem Werkzeugkasten), wird die Zentralverstellung des Messerrades frei.

Durch Drehen am Handrad der Zentralverstellung, (Stift in die Löcher stecken), entgegengesetzt zur Schneidrichtung des Messerrades, wird das Messerrad soweit zum Mundstück (Gegenschneide) nachgestellt, daß die Messer bei langsamer Drehung des Messerarmes, leich hörbar am Mundstück anlaufen. Jetzt wird durch Anziehen der beiden Arretierschrauben die Zentralverstellung wieder gesichert.

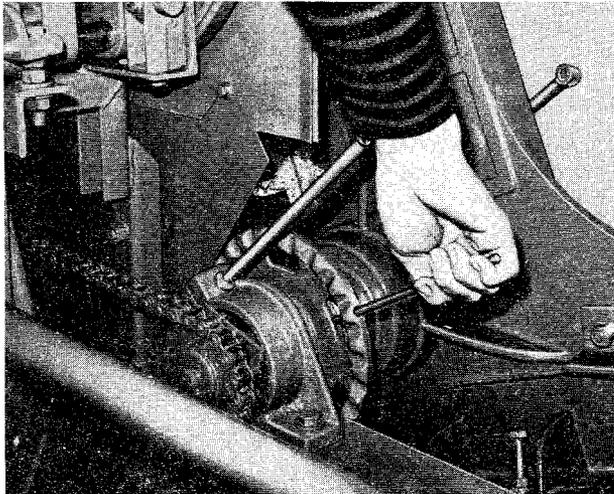


Bild 12

Wenn die Messer zu stark angestellt sind, kann es geschehen, daß der Häcksler nicht anläuft. (Motor brummt). Das Messerrad muß dann wieder etwas zurückgestellt werden. Bei Betriebsdrehzahl des Messerrades soll ein Anlaufen der Messer an der Gegenschneide nicht mehr zu hören sein.

Wenn ein Zustellen mit der Zentralverstellung nicht mehr möglich ist, müssen Sie das Messerrad ganz zurück- und die Messer wieder an das Mundstück (Gegenschneide) anstellen. Wie hierbei vorgegangen werden muß, können Sie der Beschreibung (schleifen der Messer bei Type 33 HG und 34 HG) entnehmen. Nach diesem Vorgang kann die Zentralverstellung wieder betätigt werden.

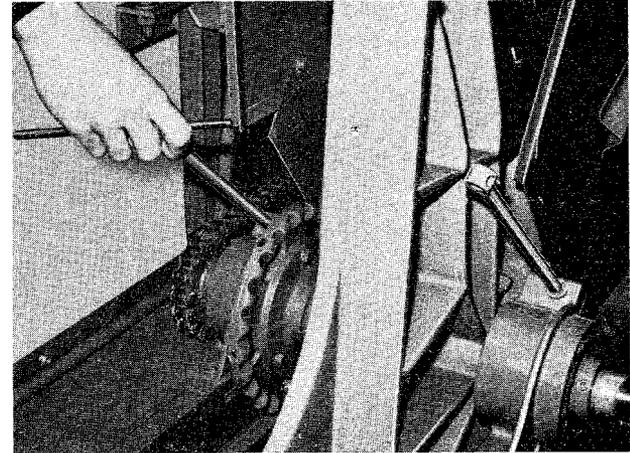


Bild 13

Im Gehäuse des Sonderschalters befindet sich die Absicherung (6 A) für den Schleifscheibenmotor.

Die Gegenschneiden im Mundstück (Schnittrahmen)

Die Gegenschneiden im Mundstück (Schnittrahmen) bestehen aus hochfestem gehärtetem Material. Trotzdem werden diese sich mit der Zeit abnutzen und an der Schnittkante rund, so daß ein guter Schnitt nicht mehr erzielt werden kann. Zum Überschleifen der Gegenschneide, (was auf einer Flachs Schleifmaschine geschehen sollte), muß der komplette Schnittrahmen ausgebaut werden. Aus Sicherheitsgründen werden aber vorher die Messer mit den Konsolen entfernt. Der Schnittrahmen der Type 33 ist mit 3 Schrauben und der Schnittrahmen der Type 34 ist mit 4 Schrauben im Gebläsegehäuse befestigt. Das ist auch in der Ersatzteilliste zu ersehen. Bei entsprechend abgenutzter Schnittkante kann es möglich sein, daß ein Überschleifen nicht mehr ausreicht. Es ist dann das Auswechseln der Stahleinlagen notwendig. Dies sollte aber

zweckmäßigerweise bei uns im Werk geschehen, da nach dem Einbauen der Stahleinlagen das Überschleifen des kompletten Schnittrahmens notwendig ist. Das betrifft auch die bisherigen Schnittrahmen der Type 34, die mit einer gehärteten Gußeinlage versehen sind.

Sie bekommen den kompletten Schnittrahmen von uns im Austausch, wenn der alte Schnittrahmen frachtfrei an uns zurückgegeben wird.

Vor und bei Einbau des Schnittrahmens ist auf folgendes zu achten: Der Freiraum zwischen Abstreifwalze und Gebläsegehäuse muß sauber gemacht werden, so daß sich die Abstreifwalze leicht drehen läßt.

Zur besseren Montage des Schnittrahmens empfiehlt es sich, die Zinkwalze hochzustellen. Zuvor sind die Federschrauben am Rahmen, vorne unten, zu lösen. (Bei der Type 33 ist es eine und bei der Type 34 sind es zwei Schrauben.

Der Schnittrahmen muß auf den beiden Auflageschrauben, die am Rahmen angebracht sind, aufliegen.

Der Schnittrahmen wird ohne Abstreifblech eingesetzt und mit den Halteschrauben am Gehäuse-Rahmen fest angeschraubt.

Das Abstreifblech muß an der Abstreifwalze sauber und auf der ganzen Breite so dicht anlaufen, daß sich höchstens ein Papier dazwischenschieben läßt und die Abstreifwalze noch von Hand zu drehen ist. Die Schrauben für das Abstreifblech müssen fest angezogen werden, bevor die Zinkwalze wieder in die normale Lage gebracht wird.

Wenn der Schnittrahmen eingesetzt ist, muß die Messerstellung überprüft werden. Und zwar so, daß die Messer nur an der unteren Gegenschneide leicht anlaufen.

Zwischen Messer und senkrechter Gegenschneide soll in 150 mm Höhe und vor Anfang der Einlaufschräge ungefähr 1 mm, oder mehr, Abstand sein. Dadurch wird vermieden, daß die Messer in den Schnittrahmen hineinschlagen.

Überlastkupplung

Das Vorschubgetriebe des Häckslers ist durch eine Überlastkupplung gesichert. Diese Überlastkupplung hat ein fest eingestelltes Drehmoment und kann nicht nachgestellt werden.

Da diese Kupplung als Sternratsche ausgebildet ist, wird beim Ansprechen ein schnatterndes Geräusch hörbar. Der Vorschub muß dann sofort ausgeschaltet und die aufgetretene Störung durch rückwärtslauf beseitigt werden. Längeres Ansprechen der Kupplung verursacht Warmlaufen und Beschädigung der Kupplungsteile. Überlastung entsteht dann, wenn der Einzug des Häckslers dem Schnittmaul mehr Häckselgut zuführt, als bei größter Pressung und oberster Stellung der Zinkenwalze möglich ist.

Der Austausch der Überlastkupplung ist verhältnismäßig einfach. Es sind drei Schrauben am Gußflanschlager und 2 Schrauben am Blechflanschlager zu lösen und die komplette Einheit kann aus dem Getriebe genommen werden. Beim Einbau ist darauf zu achten, daß die Zahnradbüchse, sowie das aufgesteckte Wechselrad, jeweils mit wenig Spiel in das Gegenrad eingreifen.

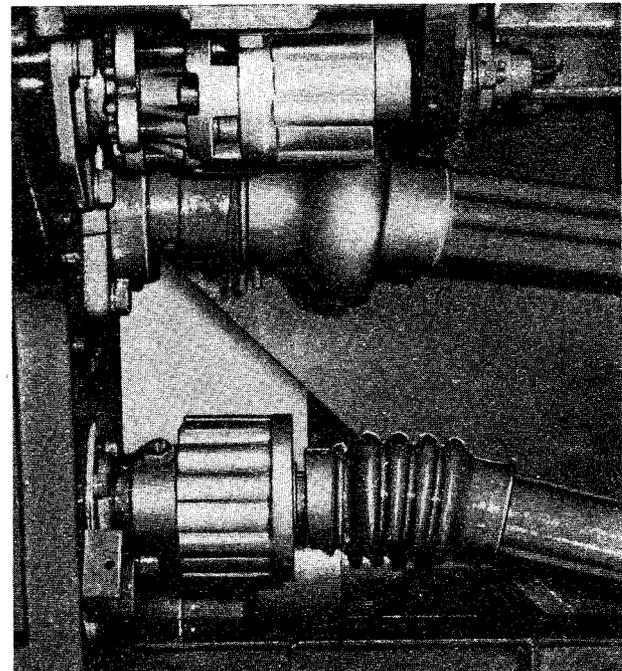


Bild 14

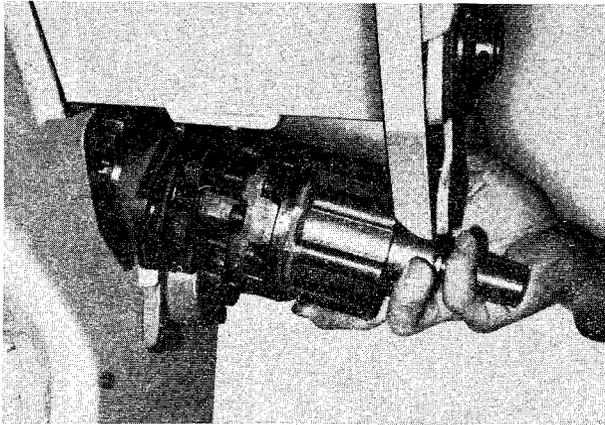


Bild 15

Auch der Kratzbodenantrieb ist mit einer Überlastkupplung, in Form einer Sternratsche, gesichert. Beim Ansprechen dieser Sternratsche muß die Störungsursache unbedingt beseitigt werden. Kontrollieren Sie besonders, ob die Kratzbodenstäbe verbogen sind! Schnittgut, das sich um die Stäbe geschlungen hat, ist zu entfernen, damit sich die Kratzbodenkette nicht aufbauen kann und die Stäbe dadurch an der Abstreifwalze hängen bleiben.

Beim Austausch der Überlastkupplung ist darauf zu achten, daß die Halteschrauben gut angezogen und gesichert werden. Die Schieberohre und die Gelenke der Gelenkwelle sind, vor dem neuerlichen Einbau, zu reinigen und mit Fett zu versehen.

Die Rückfallsperre (Patent)

ist eine Klappe im Turm des Gebläsegehäuses, die auch bei laufender Maschine in den Turm hineingeklappt werden kann, um das Gebläsegehäuse gegen die Rohrleitung zu verschließen.

Durch ungünstige Rohrverlegung, durch zu nasses Schnittgut, durch stark nachlassende Häckslerdrehzahl infolge ungenügender Stromversorgung oder durch zu starkes Beschicken des Häckslers mit Häckselgut, oder auch durch Unachtsamkeit kann es passieren, daß die Rohrleitung verstopft. Der Gebläseflügel (Messerrad) im Gehäuse fängt an zu klopfen und die Drehzahl fällt schnell ab.

Jetzt ist der Moment (Augenblick) gekommen, wo bei schneller Reaktion die Rückfallsperre zweckerfüllend eingesetzt werden kann. Ausrückhebel sofort ausrücken oder auch auf Rücklauf schalten. Antriebsmotor ausschalten und die Klappe in den Turm drücken, so lange bis die Maschine zum Stillstand gekommen ist.

Jetzt kann das gehäckselte Gut, das zum Verstopfen führte und im Rohr verblieben ist, zur Klappenöffnung herausfallen, beziehungsweise herausgenommen werden.

Hauptzweck der Klappe ist, daß bei einer Rohrverstopfung das Häckselgut nicht in das Gebläsegehäuse zurückfällt, denn ein Anlaufen des Häckslers ist nur dann noch möglich, wenn das Gebläsegehäuse vom Häckselgut vollständig befreit wird. Das ist eine zeitraubende und umständliche Arbeit.

Bei Maschinen mit Schleifeinrichtung kann durch das „Nachinnenklappen“ der Klappe erreicht werden, daß beim Messerschleifen keine Funken in die Rohrleitung kommen und eine Brandgefahr in dieser Richtung ausgeschlossen wird.

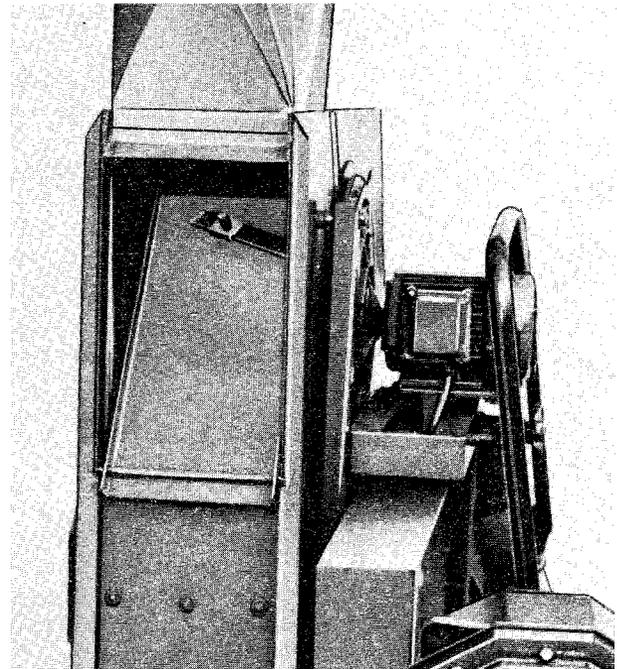


Bild 16

Blende zur Luftdrosselung

Besonders beim Silieren in niedrige Silos ist häufig die Luftförderung des Gebläses zu stark, so daß bei fast gefülltem Silo bereits geschnittenes Gut wieder aus dem Silo herausgeblasen wird. Um dies zu vermeiden, kann die Ansaugöffnung in der Gebläsehaube mit einer Blende verschlossen werden. Diese Blende wird an die geöffnete Haube von außen angeschraubt.

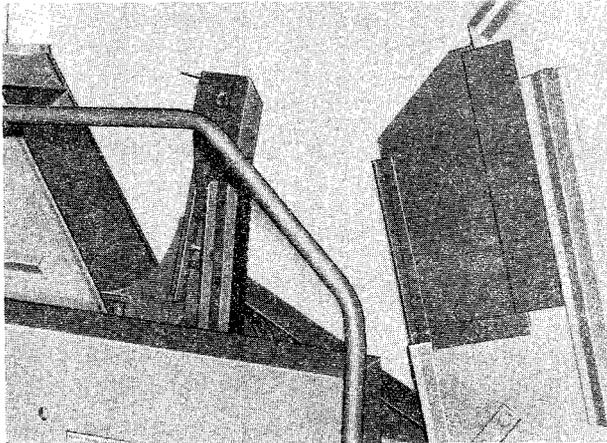


Bild 17

Maschinen der Type 34 HG, neuerer Bauart, sind für diesen Zweck in der Gebläsehaube mit einem Schieber versehen.

Die Pressung

des Häckselgutes während dem Schneidvorgang geschieht über die Zinkenwalze. Die Kraft die auf die Zinkenwalze wirkt, wird von Zugfedern aufgebracht, die zwischen Federbrücke und Rahmen (unter dem Gebläsegehäuse) angebracht sind. Bei der Type 33 ist es eine und bei der Type 34 sind es zwei Federn, die über die Federspannschrauben, entweder für einen höheren Preßdruck nachgespannt, oder zum Hochstellen der Zinkenwalze ganz gelöst werden müssen.

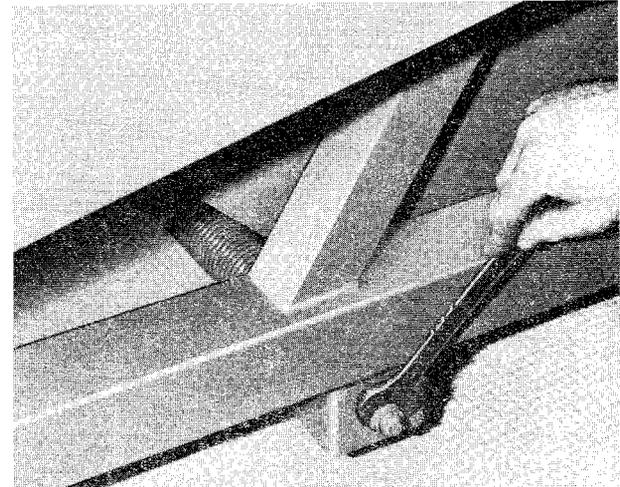


Bild 18

Normalerweise ist die Pressung ausreichend, wenn bei abgelassener Zinkenwalze die Zugfedern mit den Muttern auf den Federspannschrauben nur so weit angezogen werden, daß diese eben anfangen sich zu dehnen. Das heißt, daß die Federn im Anzugsstadium sind und durch ihr Eigengewicht nicht nach unten durchhängen.

Die Zinkenwalze wird dann hochgestellt, wenn der Häcksler als Abladegebläse verwendet wird. (Zum Beispiel, zum Fördern von kurzgehäckseltem Mais.) Oder zum Aus- und Einbauen des Schnittrahmens. Zum Hochstellen der Zinkenwalze wird an der rechten Maschinenseite der Steuerhebel, der über das Pleuel die Zinkenwalze bewegt, mit einem Hebeeisen oder ähnlichem, soweit nach hinten gewuchtet, daß zwischen den Häckslerrahmen und der Federbrücke ein Holz geschoben werden kann. (Auf Bild 19 ersichtlich)

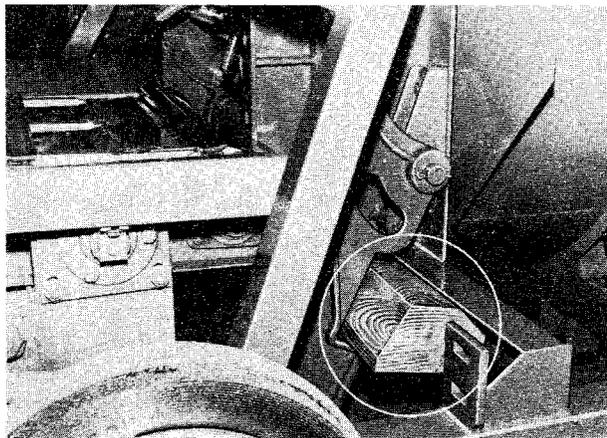


Bild 19

Fördern

Zum Fördern von kurzgeschnittenem Mais ins Silo kann der schnellste Vorschub eingeschaltet werden. Messer und Konsolen werden nicht entfernt. Die Zuführung des geschnittenen Häckselgutes muß gleichmäßig erfolgen, dann kann die Höchstleistung eines herkömmlichen Gebläses erreicht werden.

Ein kleiner Teil des kurzgeschnittenen Fördergutes fällt zwangsläufig zwischen Kratzboden und Abstreifwalze durch. Dieses durchfallende Gut kann unter dem Fördertrog liegenbleiben, wenn es so kurz ist, daß es sich nicht um die Kratzbodenstäbe schlingen kann. Es ist jedoch besser, die eigens für diesen Zweck entwickelte Bodenwanne zu montieren, die die Unterseite des Fördertroges verschließt. Das durchfallende Gut wird in dieser Wanne nach hinten und wieder auf den Kratzboden gefördert.

Die Bodenwanne darf aber nur zum Fördern von kurzgeschnittenem Gut verwendet werden. Zur Montage der Bodenwanne wird vorher das normal montierte Auffangblech entfernt. (Auf dem Bild ersichtlich)

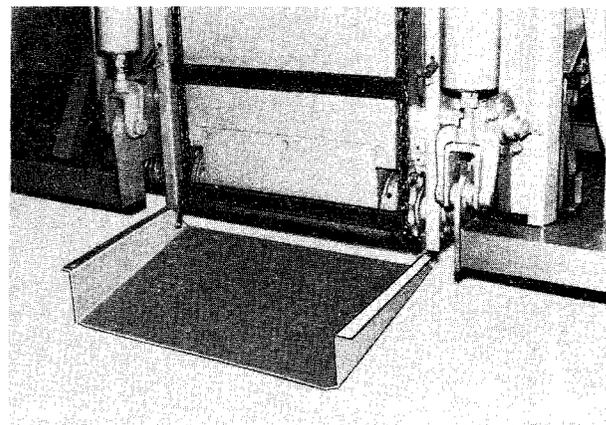


Bild 20

Die Trogfederung (Kratzboden)

Nach längerem Einsatz der Maschine, oder bei verändertem Troggewicht (z. B. Anbau einer Trogverlängerung), kann eine Verstellung der Trogfederung notwendig werden. Die Federung ist richtig eingestellt, wenn der Trog nach leichtem Anheben aus der abgelassenen Stellung bequem in die senkrechte Stellung gebracht werden kann. Keinesfalls darf der Trog nach Anheben aus der abgelassenen Stellung selbsttätig nach oben gehen.

Die linke Federung (in Einzugsrichtung des Kratzbodens gesehen) gleicht das Troggewicht in der oberen Lage aus (etwa ab 45° Schräglage aufwärts). Die rechte Federung schafft den Ausgleich bei abgelassenem Trog bis ca. 45° Schräglage.

Zur Verstellung ist wie folgt vorzugehen:

1. Überprüfen, ob von der unteren Troglage bis ca. 45° Schräglage oder ob von der 45° Schräglage bis zur Senkrechtheilung des Troges der Federausgleich verbessert werden soll.
2. An der jeweils wirksamen Feder, ist die Kontermutter unter dem Federteller, bei senkrechtgestelltem Trog, zu lösen. Rechtsdrehen des unteren Federtellers am angegossenen Sechskant bewirkt ein Erhöhen des Federdruckes und Linksdrehen ein Nachlassen.

3. Höchstens 1 bis 2 Umdrehungen nachstellen, anschließend wieder fest mit Kontermutter kontern.
4. Durch langsames Absenken ist zu prüfen, ob sich der Trog, ohne Widerstand, in die untere Lage bringen läßt.

Keine Gewalt anwenden, wenn sich der Fördertrog nicht nach unten absenken lassen sollte. Die Federn sind dann auf beiden Seiten des Troges ganz zu entspannen und (wie beschrieben) wieder neu einzustellen.

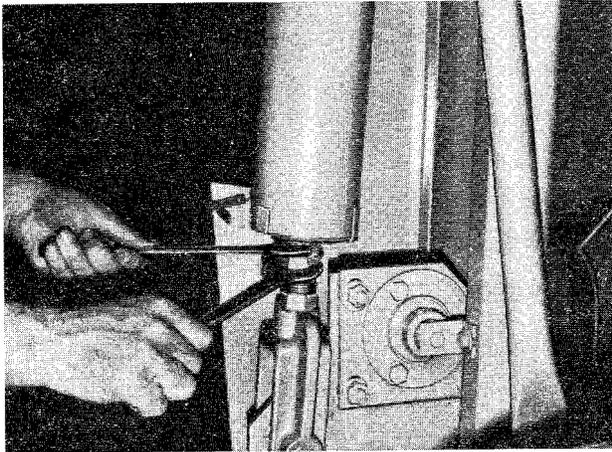


Bild 21

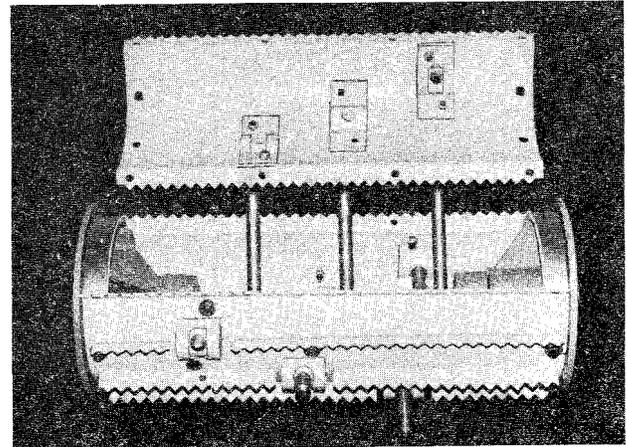


Bild 22

Maschinen der Type 34 HR haben vor der Zinkenwalze (zwischen Schnitttrahmen und Zinkenwalze) eine Vorpreßwalze, (Rippenwalze), mit der das Häckselgut hinter dem Schnitttrahmen kürzer gehalten und besser gepreßt wird. Mit Maschinen dieser Ausführung kann ein noch besserer Schnitt erreicht werden, was für Heu-Trocknungsanlagen und für Nurl-Silobetriebe von großem Vorteil ist.

Die Zinkenwalze

Die Zinkenwalze ist das Haupteinzugselement und auch gleichzeitig Preßwalze. Die Zinken, aus rostfreiem Stahl, gleiten in Kunststoffbüchsen. (Zinkenführungen). Durch starken Druck verschließen diese Büchsen gelegentlich, in dem die Führungslöcher weit werden. Solche Büchsen müssen durch neue ersetzt werden. Dazu wird jeweils dasjenige der drei Walzensegmente abgeschraubt, in dem sich die verschlissene Büchse befindet. Das Auswechseln der Zinkenführungen kann durchgeführt werden, ohne daß die Walze selbst aus der Maschine genommen werden muß. Zinken und Zinkenführungen brauchen nicht unbedingt geschmiert zu werden.

Häckseln

Die Abladehäcksler der Type 33 und der Type 34 eignen sich zum Häckseln jeglichen Gutes. Höchstleistung wird erzielt, wenn die Beschickung ohne Zwangspausen durch nachlassende Drehzahl, oder durch Vorschubstörungen erfolgt. Der Schneideinrichtung des Häckslers darf über den Vorschub und Einzug gerade so viel Häckselgut zugeführt werden, wie es die Antriebskraft ohne Absinken der Drehzahl zuläßt. Vom Ladewagen aus läßt sich der Häcksler direkt beschicken. Besonders vorteilhaft ist für die Beschickung und Bedienung des Häckslers vom Ladewagen vorgeschchnittenes Gut, weil die Beschickung gleichmäßiger wird. Die Arbeit wird wesentlich leichter und Vorschubstörungen durch zu große Haufen treten kaum mehr auf. Es sollte jedoch nicht kürzer als 40-50 cm vorgeschritten werden (etwa 3 bis 4 Messer im Ladewagen), weil sonst kein sauberer Nachschnitt erreicht werden kann. Zu kurz vorgeschchnittenes Häckselgut unterliegt zum einen dem Schlupf der zwischen Zinkenwalze und Schnittrahmen entsteht, zum anderen dem Sog des Gebläses. Zu kurz vorgeschchnittenes Häckselgut wird während des Schneidvorganges im Häcksler nicht richtig gepreßt und daher auch nicht exakt geschnitten.

Nach jedem entleerten Ladewagen ist der Fördertrog hochzuklappen und das danebenliegende oder durchgefallene Häckselgut zu entfernen. Dadurch wird vermieden, daß sich längeres Schnittgut um die Kratzbodenstäbe schlingen kann. Es kann sonst passieren, daß die Kratzbodenstäbe an der vorderen Umlenkstelle so angehoben werden, daß sie mit der gegenläufigen Abstreifwalze in Berührung kommen, was unvermeidlich zum Ansprechen der Sternratsche am Kratzbodenantrieb führt.

Unter dem Fördertrog, an der vorderen Umlenkung, ist das bereits erwähnte Auffangblech angebracht, das das zwischen Kratzboden und Abstreifwalze durchfallende Schnittgut auffängt und vor dem Häckslerrahmen ablegt.

Beim Häckseln von Rübenblatt sollte die Schnittlänge nicht zu kurz eingestellt werden, damit das Gut nicht musig wird. Halbe und ganze Rüben können mitverarbeitet werden.

Mähdrescherballen können, wie sie anfallen, verarbeitet werden. Jedoch müssen sie vorher aufgeschnitten und die Schnüre entfernt werden. Bei Hochdruckpreßballen empfiehlt es sich, diese ebenfalls der Schnüre zu entledigen und dann

etwas aufzulockern. Die Vorschubgeschwindigkeit sollte bei Preßballen ziemlich langsam eingestellt sein. (Ungefähr 18 bis 20 mm bei 4 Messern.)

Wartung und Pflege

Alle geschlossenen Lager am Häcksler sind mit Dauerschmierung versehen und brauchen daher auch nicht geschmiert zu werden.

Offene Lagerstellen, die wenigstens einmal im Jahr mit einer Fettfüllung versehen werden und mechanische Teile die nach vorhergehender Reinigung geschmiert werden müssen, sind folgende:

Nach Abnahme des Kettenschuttkastens, (Kette vom Messerrad zum Getriebe), ist das Pleuellager der Zinkenwalze, außerhalb der linken Seitenwand des Einzuges, zugänglich. In den Nippel des Pleuels muß so viel Fett eingepreßt werden, daß dieses auf der Welle wieder austritt.

Der Kettenspannschieber, (rechts vom Getriebe), wird so weit entspannt, daß das Kettenspannrad abgenommen werden kann. Beides wird gereinigt und dann mit Fett versehen. Auch die Schiebefläche des Kettenspanners muß mit Fett versehen werden, so daß dieser sich auf und ab bewegen läßt.

Die Kunststoffgelagerte Rollenkette (vom Messerrad zum Getriebe) läßt sich am besten mit einer Drahtbürste reinigen. Mit Öl oder mit leichtem Fett kann die Lebensdauer dieser Kette wesentlich erhöht werden.

Das selbsttätige Spannen der Kette, mit dem Kettenspannschieber, muß gewährleistet sein. Es ist daher notwendig, daß die Spannfeder am Schieber auf ihre Spannkraft überprüft und notfalls nachgespannt wird.

Die zwei, bzw. vier Lagerbolzen der Steuerhebel und Pleuel, (links und rechts außen am Einzug), sind mit Öl zu schmieren. Die Kunststoff-Gleitlagerbüchsen auf diesen Lagerbolzen erhalten dadurch eine bessere Gleitfähigkeit und auf den Bolzen kann sich kein Rost bilden.

Das Getriebe hat eine Fließfett-Füllung, deren Schmierfähigkeit je nach Einsatzdauer der Maschine, zwei bis vier Jahre anhält. Aber das Fließfett verbraucht sich mit der Zeit und verliert seine Schmierfähigkeit. Es soll deshalb jährlich kontrolliert werden, ob ein Nachfüllen oder ein Wechseln des Fließfettes notwendig ist.

In der Regel kann folgendermaßen vorgegangen werden:

1. Getriebedeckel am Wechselradkasten und Deckel am Kegelradgetriebe öffnen.
2. Verkrustetes und schwarz gewordenes Fett mit einer Spachtel aus dem Getriebe herausnehmen.
3. Fließfett-Füllung der Notwendigkeit entsprechend ergänzen. Im Wechselradkasten sollten ca. 1,5 kg Fließfett und im Kegelradgetriebe ca. 3 kg Fließfett sein.

Sollte ein Auswaschen des Getriebes notwendig sein, so muß das mit einer Reinigungsflüssigkeit, die die Kugellager, die Gleitlager und die Dichtungen im Getriebe nicht angreift, vorgenommen werden. Die Reinigungsflüssigkeit kann nach Entfernen der Auslaufschrauben am Wechselradkasten unten und am Kegelradgetriebekasten unten wieder abgelassen werden.

Frisches Fließfett aber erst dann einfüllen, wenn das Getriebe innen einigermaßen abgetrocknet ist. Fließfett und Reinigungsflüssigkeit (jeglicher Art) vertragen sich nicht.

Ab Werk besteht die Füllung im Getriebe aus „Getriebe-Fließfett BP-Energrelase HTO“. Ersatzweise kann auch „Getriebe-Fließfett Shell-Retinax G“ verwendet werden.

Die Förderkette des Kratzbodens soll ständig gut gespannt sein und höchstens 2 Finger breit, gleichmäßig links und rechts am Trogunterkasten, durchhängen. Die Kette kann mit den Spannschrauben, seitlich links und rechts am Trogende, nachgespannt werden. Nach erfolgtem Nachspannen müssen die Spannschrauben mit den Muttern gesichert werden.

Bei Maschinen mit E-Motor-Antrieb muß die Spannung der Keilriemen gelegentlich kontrolliert werden. Keilriemen die zu wenig gespannt sind, rutschen und gehen schnell kaputt.

Des weiteren ist es notwendig, daß die Kunststoff-Zinkenführungen in der Zinkenwalze (wie schon erwähnt) überprüft und wenn notwendig auch rechtzeitig ersetzt werden.

Ein häufiges Abfallen der Gebläse-Drehzahl kann auch auf stumpfe Messer zurückgeführt werden. Auch bei strengem Einsatz der Maschine ist darauf zu achten, daß die Messer nie zu stumpf werden. Das spart Schleifzeit und die Messer halten länger. Auch die Gegenschneide im Schnittrahmen hat beim Einsatz scharfer Messer, eine viel längere Standzeit.

Der Häcksler muß von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Besonders nach dem Silieren ist dies dringend notwendig, denn das feuchte Häckselgut und die Gärsäuren greifen das Material stark an. Er hat sich bewährt, nach dem Silieren zur Reinigung des Gebläsegehäuses einen Mähdruschbund Stroh zu häckseln. Dies schadet der Qualität des Silofutters nicht und bringt eine rasche und wirksame Reinigung im Gebläse.

Beim Abwaschen der Maschine ist darauf zu achten, daß nicht mit vollem Wasserstrahl auf die Lagerungen an der Maschine gehalten wird, denn die Dichtungen der Kugellager halten dem nicht stand. Wenn die abgewaschene Maschine trocken ist, muß sie mit einem Ölgemisch eingesprüht werden. Das erhöht die Lebensdauer der Maschine.

Im Gebläsegehäuse, unten mittig und oben im Turmübergang zum Gebläse, befindet sich jeweils eine Bohrung, durch die eventuell stehendes Wasser abfließen kann. Diese Bohrungen dürfen nicht verstopft sein.

Vor längeren Einsatzpausen, z. B. vor den Wintermonaten, muß die Abstreifwalze, der Raum unter der Walze und der Freiraum zwischen Walze und Schnittrahmen von anhaftendem Schmutz befreit werden. Die Abstreifwalze und das Abstreifblech am Schnittrahmen werden eingefettet. Ein Festrosten wird dadurch vermieden.