



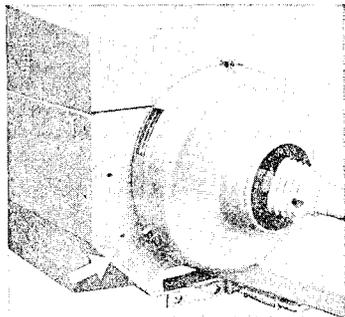
- **Aufsammelpressen**
- **Ballen-Wurfgeräte**
- **Rollpressen**
- **Zwei- und**
- **Dreiseitenkipper**
- **Stallungstreuer**
- **Ladewagen**
- **Mähwerke**

Betriebsanleitung

AP 42
AP 52/52 D

Die Fabrik-Nummer

Ihrer Aufsammelpresse ist auf dem nebenstehend gezeigten Nummernschild angegeben. Garantiefälle und Rückfragen können ohne Angabe der Fabrik-Nummer nicht bearbeitet werden. Bitte tragen Sie deshalb diese Nummer gleich nach Auslieferung der Maschine hier ein:



Inhalt

Technische Daten	2	Nadeln justieren	15
Inbetriebnahme	4	Knüpferspannung einstellen	15
Presse anhängen	4	Garnhalterspannung einstellen ..	15
Presse in Arbeitsstellung		Garnanleger nachstellen	16
schwenken	4	Garnsperrfeder überprüfen	16
Gelenkwelle aufstecken	4	Garnführungsplatte	
Garnrollen einsetzen	5	auswechseln	16
Achtung! Binderauslösung		Garnbremse einstellen	16
sichern	6	Überlastungseinrichtungen	17
Bindegarn einfädeln	6	Doppelrutschkupplung und Sicher-	
Garnbremse spannen	7	heitschraube im Hauptantrieb ..	17
Bindevorgang auslösen	7	Überlast-Rutschkupplung	
Garn in Binder einziehen	7	und Freilauf im	
Ballenzähler einstellen	7	Aufsammlerantrieb	17
Preßdichte	7	Knickraffer als Überlastungsschutz	
Aufsammlerhöhe einstellen	7	in der Querförderung	18
Niederhalterverstellung	8	Sicherheitshebel an der Binderaus-	
Ballenlänge	8	lösung	18
Zapfwellendrehzahl	8	Federausgleich für Aufsammler ..	18
Schwaden	8	Allgemeine unfallschutztechnische	
Arbeiten	8	Hinweise	19
Kurvenfahrt	8	Wartung der Presse nach	
Sicherheitseinrichtungen	8	beendeter Ernte	19
Zweckmäßiges Zubehör	8	Schmierplan	20
Wartung, Pflege und Einstellung ..	10	Störungen – schnell behoben	22
Getriebeöl wechseln	11	Bindefehler, Garn	24
Garnhalter u. Knüpfer		Drahtbindung – AP 52	26
schmieren	11	Bindedraht einfädeln	26
Kolben einstellen	12	Draht in Binder einziehen	27
Gestellmesser einstellen	12	Wartung und Schmierung	27
Messer nachschleifen	12	Nadeln justieren	28
Einstellungen	12	Scherhebel justieren	28
Nadeln zum Kolben einstellen ..	12	Drillhaken einstellen	29
Raffer zum Kolben einstellen	13	Nadeln zum Kolben einstellen ..	29
Raffer-Schnellverstellung	14	Bindefehler, Draht	30
Querförderer zum Raffer		Notizen	33
einstellen	14	Anschriften der Werksvertreter	32

WICHTIGER HINWEIS

Diese Betriebsanleitung umfaßt die Typen AP 42 und AP 52. Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich Text und Bilder auf beide Typen. Die Seiten 26–31 gelten nur für die AP 52 D mit Drahtbindung. Die Bezeichnungen rechts, links, vorn und hinten gelten in Fahrtrichtung der Maschine.

Nachdruck nicht gestattet – alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten – technische Angaben unverbindlich.

Copyright 1978 by Gebrüder Welger, Wolfenbüttel – Printed in Western Germany

AUFSAMMELPRESSEN

AP 42

AP 52 · AP 52D

Garnbindung

Drahtbindung

Deutsche Bundespatente

Auslandspatente

GEBRÜDER WELGER · WOLFENBÜTTEL

Anschrift: 3340 Wolfenbüttel, Postfach 5 60

Fernsprecher: Wolfenbüttel 0 53 31 – 4 04-1

Fernschreiber: 095 639

Drahtwort: welger wolfenbüttel

Technische Daten

	AP 42	AP 52		AP 42	AP 52
Abmessungen der Presse: (mm)			Erforderliche Schlepperleistung:		
Länge: a) beim Transport	4300	4600	je nach Einsatz und Gelände ab	15 kW (20 PS)	18 kW (25 PS)
b) im Betrieb mit Abwurfschurre	4670	5050			
Breite: a) bei Normalbereifung	2265	2460	Kolbenhubzahl:	100/min	100/min
b) bei Sonderbereifung	2410	2495			
Höhe:	1450	1500	Prebleistung (Heu):		
Gewicht der Presse: (kg)			a) mit Abwurfschurre	bis 12 t/h	bis 16 t/h
a) Garnbindung	1120	1230	b) mit Ladeschurre	abhängig vom Ladepersonal	abhängig vom Ladepersonal
b) Drahtbindung	—	1260	Bindung:	zweifache Garnbindung	zweifache Garn- oder Drahtbindung
Ballenformat:			Bindematerial:		
Höhe x Breite (mm)	310 x 410	360 x 480	a) Sisal-Pressengarn		
Länge: (m)			Lauflänge	200 oder 150 m/kg	200 oder 150 m/kg
Stufenlos einstellbar von	0,5–1,0	0,5–1,2	Verbrauch ca. ²⁾	1,8 kg/t	1,4 kg/t
Ballengewicht: (kg)			b) Kunststoff-Pressengarn		
je nach Ballenlänge u. Preßdichte	8–20	10–35	Lauflänge	400 oder 320 m/kg	400 oder 320 m/kg
Aufsammlerbreite: (mm)	1660	1660	Verbrauch ca. ²⁾	0,9 kg/t	0,7 kg/t
Anzahl der Aufsammlerzinken pro Reihe	20	20	c) Draht	—	Unverzinkter, ge- glühter, eingeölter Bindedraht mit 1,8 oder 2,0 mm ϕ , Zugfestigkeit: 35-49 kp/mm ² , Dehnung: mind. 12% auf 25,4 cm Länge. Drahtrollen- ϕ : außen 336 mm innen 208 mm Drahtrollen- breite: 152 mm Drahtrollen- gewicht: ca. 45 kg Drahtverbrauch: ca. 3,6 kg/t ²⁾
Zinkenabstand: (mm)	71	71			
Spurweite: (mm)					
a) bei Normalbereifung	2105	2235			
b) bei Sonderbereifung	2185	2245			
Bereifung:					
a) Normalbereifung links	7,00-12 Impl.	10,0/75-15 Impl.			
rechts	5.60-15	7,00-12 Impl.			
b) Sonderbereifung links	10,0/75-15 Impl.	11,5/80-15 Impl.			
rechts	7,00-12 Impl.	8,00-12 Impl.			
Erforderliche Drehzahl an der Schlepperzapfwelle ¹⁾:	540/min	540/min			

¹⁾ kupplungsabhängige **Normzapfwelle** (DIN 9611-Form A) **erforderlich**; kupplungsunabhängige Motorzapfwelle sehr empfehlenswert; gangabhängige **Wegzapfwelle nicht zulässig**; 1080/min ebenfalls **nicht zulässig**.

²⁾ bei mittlerem Ballengewicht.

Inbetriebnahme

Ihre Aufsammelpresse wird vor dem Versand abgeschmiert und in allen Funktionen überprüft. Sie läßt sich sofort mit voller Leistung einsetzen, wenn folgende Hinweise beachtet werden:

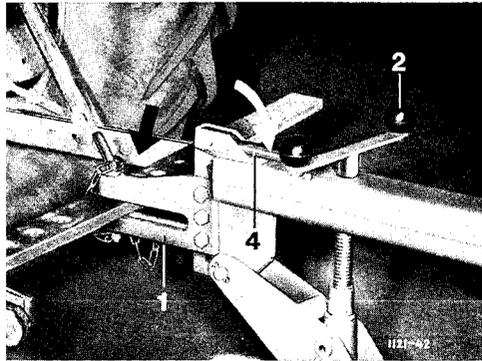


Bild 1

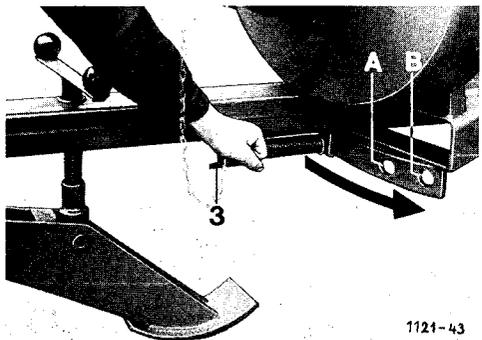


Bild 2

1121-43

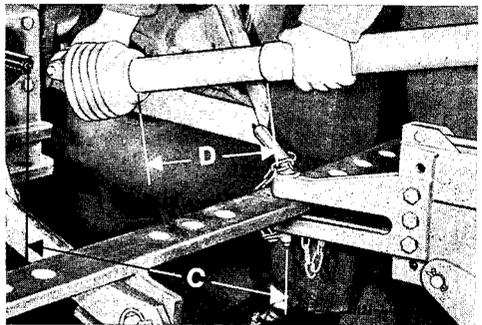


Bild 3

Presse anhängen

Presse und Schlepper möglichst spielfrei miteinander verbinden. Darum auf Übereinstimmung des Bohrungsdurchmessers von Zugöse 1 (Bild 1) und Acker- bzw. des Schlepperzugpendels achten. Zugöse der Presse ist serienmäßig mit einer 32 mm-Bohrung ausgerüstet (auf Wunsch 22 mm-Bohrung).

Acker- bzw. Schlepperschiene allseitig festlegen. Presse mit Kurbel 2 (Bild 1) waagrecht ausrichten. Zugöse 1 nach Lösen der Befestigungsschrauben in Höhe der Schlepperanhangung anbringen. Bei Acker- bzw. Schlepperschiene-Anhangung Zugöse 1 möglichst in der Mitte der Acker- bzw. Schlepperschiene, höchstens 160 mm seitlich versetzt anhängen. Befestigungsschrauben des Anhängbolzens mit der Federsicherung vorn um die Acker- bzw. Schlepperschiene herumführen. Stützfuß bis zum Anschlag hochdrehen.

Presse in Arbeitsstellung schwenken

Sperrbolzen 3 (Bild 2) herausziehen und einhängen. (Bedienung des Sperrbolzens 3 ist auch vom Schleppersitz aus mit einem Zugseil möglich). Presse je nach Schlepperbreite in Stellung A oder B schwenken. Bolzen 3 wieder einrasten lassen.

Achtung!

Beim Abstellen der Presse Stützvorrichtung benutzen. Beim Schwenken der Deichsel Quetsch- und Scherstellen beachten.

Gelenkwelle aufstecken

Zapfwellenenden an Schlepper und Presse mit Dieselkraftstoff reinigen. Schiebepfosten eindrücken und Gelenkwelle beidseitig aufstecken. Schiebepfosten müssen einrasten (Bild 3). Sicherungskette an Deichsel befestigen. Gelenkwellenstütze 4 wie in Bild 1 gezeigt, nach hinten klappen (s. weißer Pfeil).

Abstand zwischen Zapfwellenende und Anhängpunkt auf Acker- bzw. Schlepperschiene (Kontrollmaß C in Bild 3) soll zwischen 600 und 330 mm liegen. Bei mehr als 600 mm längere Gelenkwelle verwenden. Bei weniger als 330 mm Acker- bzw. Schlepperschiene verlängern. Schublänge zwischen den Gelenkwellenrohren (Kontrollmaß D in Bild 3) muß bei Geradeausfahrt mindestens 300 mm betragen. Bei ungenügender Schublänge Gelenkwelle durch Absägen gleichlanger Stücke von beiden Innen- und Außenrohren kürzen.

Bindeapparat säubern

Rostschutzfett an Garnhalter und Knüpf (Bild 4) vor dem Einsatz der Maschine sorgfältig mit Benzin abwaschen, damit das Garn gehalten wird und sich nicht um den Garnhalterschaft wickelt.

Garnrollen einsetzen

Pressgarn guter Qualität verwenden. Technische Daten auf Seite 3 beachten.

Vier Garnrollen nach (Bild 5) nebeneinander aufrecht in den Garnkasten stellen (bei falsch herum eingesetzten Rollen neigt das Garn zur Schlingenbildung und damit zum Reißen).

Garnende von Rolle E nach oben aus dem Papiermantel herausziehen und mit dem Garnanfang von Rolle F verknoten (Rolle G und H sinngemäß verbinden).

Während Kunststoffgarn normal verknotet werden kann, ist bei dem dickeren Sisalgarn folgender Spezialknoten zu empfehlen:

Beide Enden aufräumen und auseinanderdrehen. Einen einfachen Knoten schlingen, die Enden nach Bild 6 ineinanderspleißen und zusammenrollen. Enden zusammenhalten (Bild 7) und Knoten langsam zusammenziehen.

Zuletzt Knoten kräftig festziehen (Bild 8) und abstehende Enden zwischen den Händen festrollen.

Richtig geknüpft – ist dieser Spezialknoten kaum dicker als das Garn selbst.

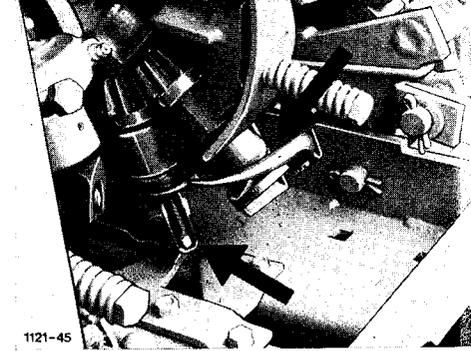


Bild 4

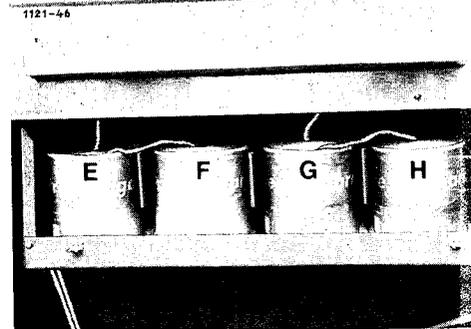


Bild 5

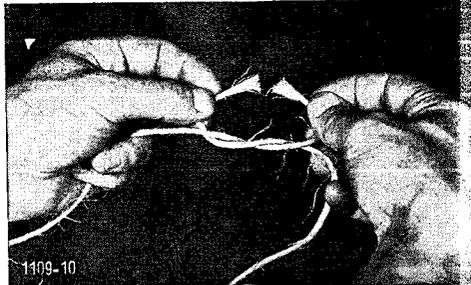


Bild 6

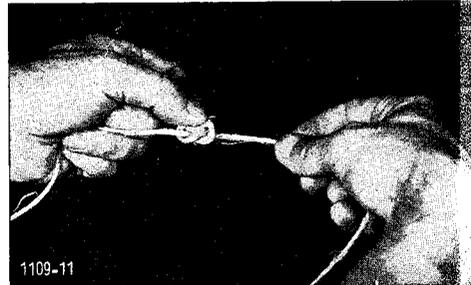


Bild 7

1109-11

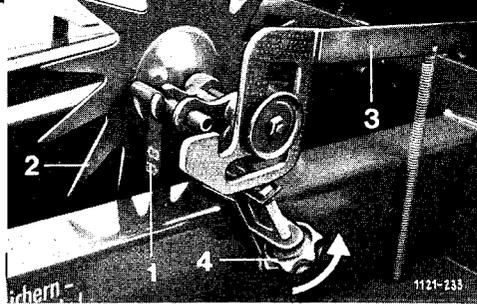


Bild 9

Achtung! Binderauslösung sichern

Falls sich die Nadeln im Preßkanal befinden, Schwungscheibe in Laufrichtung drehen, bis sich die Nadeln und der Bindeapparat in Ruhestellung befinden. Dann Riegel 1 in **Bild 9** aufwärts schwenken, durch Schlitz in Richtung „Aus“ schieben und wieder abwärts drehen.

Bindegarn einfädeln

Achtung! Einfädeln nur bei Stillstand der Presse. Binderauslösung sichern, wie oben beschrieben.

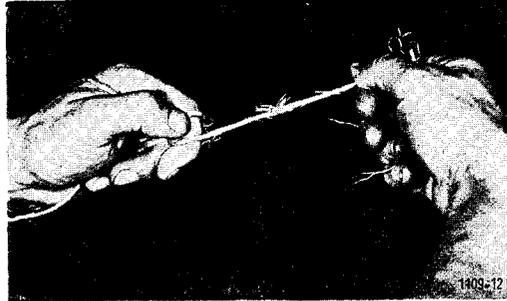


Bild 8

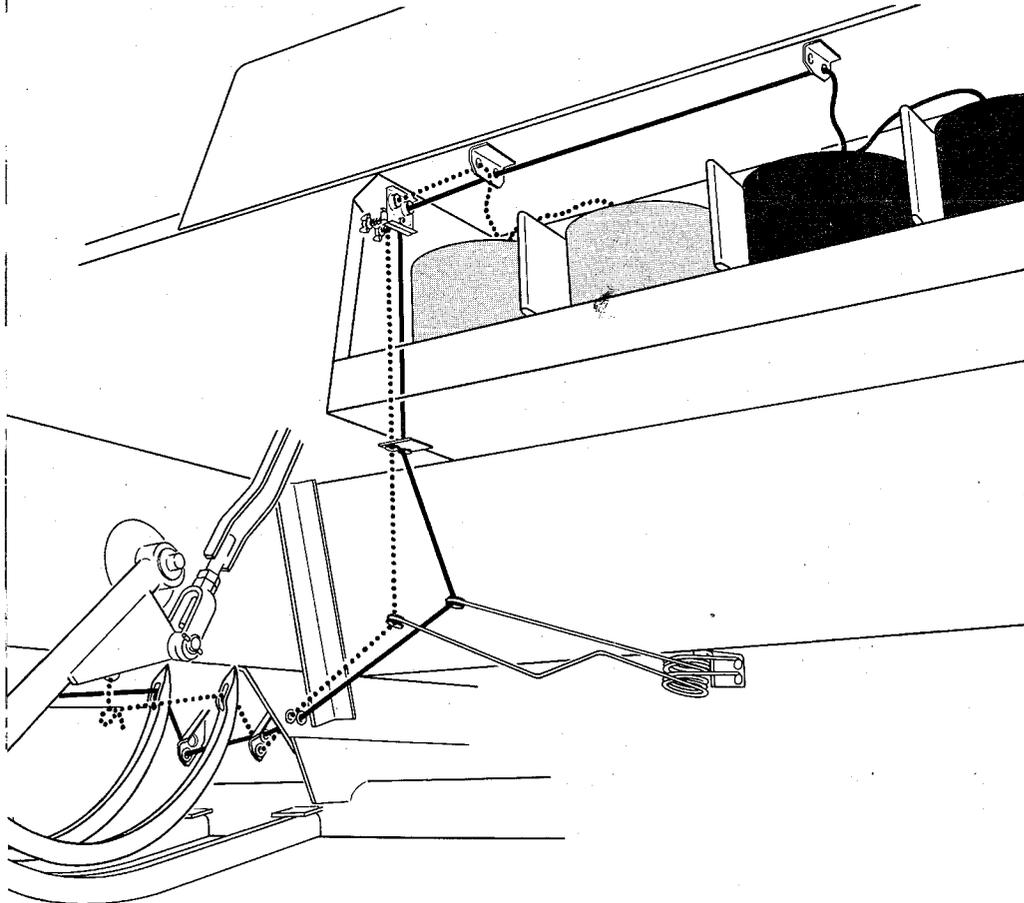


Bild 10

Beim Einfädeln des Garnes **Bild 10** genau beachten.

Richtig eingefädelt ergibt sich ein berührungsfreier Lauf des Garnes für die rechte und linke Nadel.

Garnbremse spannen

Zur richtigen Einstellung der Garnbremse Kontrollmaß U auf Seite 16 beachten.

Bindevorgang auslösen

Binderauslösung entsichern (Bild 9), Zackenrad 2 von Hand in Pfeilrichtung drehen, bis Schaltstange 3 nach vorn springt.

Garn in Binder einziehen

Schwungscheibe in Pfeilrichtung drehen (**Bild 11**), bis die Nadeln auf- und wieder abgegangen sind, so daß die beiden Garnhalter das Bindegarn angenommen haben. Schlingen von beiden Knüpfen abziehen. Garnenden von der Nadelschwinge entfernen.

Ballenzähler einstellen

Um eine Kontrolle über die Anzahl der gepreßten Ballen zu haben, ist der Ballenzähler vor Arbeitsbeginn mit dem beigegebenen Schlüssel auf „Null“ zu stellen (**Bild 12**).

Preßdichte

mit den beiden Spindeln am Preßkanal wie in **Bild 13** auf gewünschte Dichte einstellen.

Je nach Erntegutbeschaffenheit können bei AP 52 die beiden Spannkantalfedern 5 in drei verschiedene Stellungen durch Versetzen der unteren Laschen 6 am Preßkanal gebracht werden:

- unteres Laschenloch – trockenes Erntegut
- mittleres Laschenloch – normales Erntegut
- oberes Laschenloch – feuchtes Erntegut und Schurrenbetrieb

Aufsammlerhöhe einstellen

mit Zugseil 7 nach **Bild 14** so einstellen, daß die Zinken etwa 2 cm Bodenfreiheit haben. Zugseil locker durchhängend am Schlepper festknoten. Durch leichtes, kurzes Ziehen wird der Aufsammler gehoben. Zum Absenken muß das Seil erst kräftig und dann leicht und kurz gezogen werden.

7

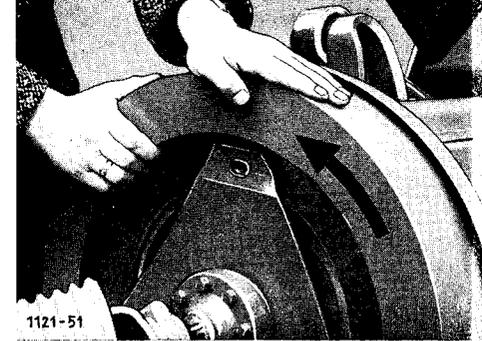


Bild 11

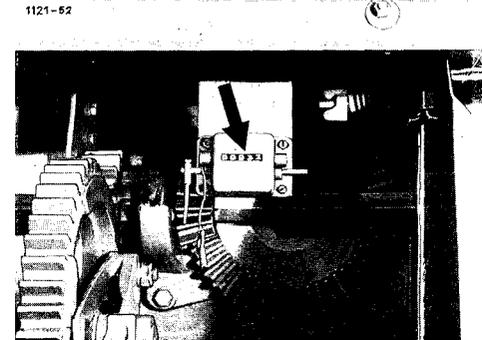


Bild 12

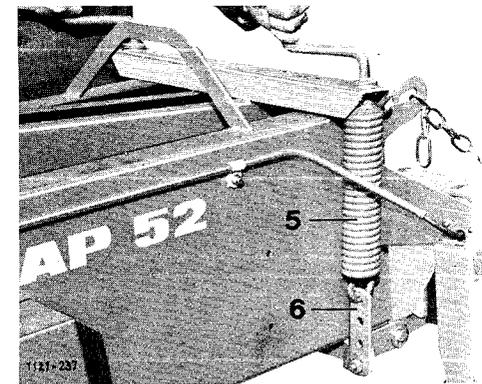


Bild 13

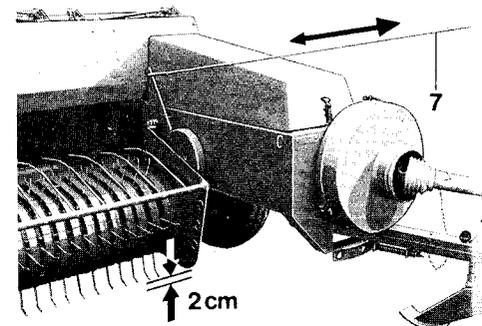


Bild 14

Niederhalterverstellung

Der Niederhalterrechen ist in 2 verschiedenen Stellungen jeweils zwischen 2 Anschlägen frei beweglich. Er kann je nach Erntegutbeschaffenheit entsprechend höher oder tiefer eingesetzt werden, wodurch der Rechenzinkenabstand- und die Winkelstellung zur Aufsammlertrommel verändert wird.

Ballenlänge

durch Drehen der Sterngriffmutter 4 (s. Seite 6, Bild 9) einregeln: Drehen in Pfeilrichtung ergibt längere Ballen, beim Drehen im Gegensinn werden die Ballen kürzer.

Zapfwellendrehzahl

Die Presse erreicht ihre vorgeschriebene Kolbenhubzahl von 100/min nur bei einer Schlepper-Zapfwellendrehzahl von 540/min. Kolbenhubzahl häufig mit der Uhr kontrollieren (bei höherer Drehzahl läuft die Maschine unruhig und mit erhöhtem Verschleiß, eine niedrigere Drehzahl überlastet Gelenkwelle und Antriebsteile).

Schwaden

Die volle Maschinenleistung kann nur bei sorgfältiger Schwadarbeit ausgenutzt werden. Gleichmäßige Schwaden ermöglichen zügiges Arbeiten mit hohen Tagesleistungen. Die Schwadbreite soll etwa bei 1,50 m liegen.

Arbeiten

Die Fahrgeschwindigkeit ist der Schwadhöhe anzupassen. Bei dichten Schwadstellen Schlepper kurz anhalten und Presse freiarbeiten lassen.

Kurvenfahrt

Beim Durchfahren von Kurven Zapfwellenantrieb abschalten, um Schäden an den Antriebsteilen zu vermeiden. Beim Arbeiten in schwachen Kurven Deichsel in Mittelstellung schwenken.

Sicherheitseinrichtungen

Blink- und Rückleuchten sauber halten und nicht durch überhängendes Erntegut verdecken. Funktion der Beleuchtung öfter überprüfen. Unterlegkeile immer mitführen. Zu jeder Presse gehören zwei Stück.

Zweckmäßiges Zubehör

Ballenabwurfrohr

Das Ballenabwurfrohr (Best.-Nr. 1115.81.91.01) wirft die Ballen nach links oder nach rechts und schafft dadurch mehr Freiraum für den Zug Schlepper-Presse. Montage: Abwurfrohr unter Schurre stecken und mit Haken sichern.

Sonderbereifung

Anstelle der Normalbereifung steht für spezielle Zwecke z. B. bei nachträglichem Ballenwerferanbau eine Sonderbereifung zur Verfügung.

Bei der AP 42 kann diese unter der Best.-Nr. 1121.02.10.00 mit den Reifen 10,0/75-15 Implement mit 2,3 bar Luftdruck für die linke und 7,00-12 Implement mit 2 bar Luftdruck für die rechte Seite bezogen werden.

Bei der AP 52 ist die Sonderbereifung unter der Best.-Nr. 1122.02.10.00 erhältlich und besteht aus den Reifen 11,5/80-15 Implement mit 2 bar für die linke und 8,00-12 Implement mit 1,5 bar für die rechte Seite.

Keilbremsen

verengen den Preßkanalquerschnitt und erhöhen dadurch die Preßdichte. Sie dürfen nur bei trockenem Gut eingebaut sein.

Montage: Bremskeile immer paarweise im Preßkanal so einbauen, daß dickeres Ende in Preßgutlaufriechung zeigt. Best.-Nr. der Keilbremse: 1115.03.90.00 (wahlweise 2 oder 4 Stück).

Zugöse mit Bolzen 20 ϕ

Die Zugöse (Best.-Nr. 1105.05.90.00) ist speziell für bessere Anpassung an die Ackerschiene kleiner Schlepper gedacht. Hierzu gehört der Anhängbolzen 2101.05.07.00.

Weitwinkel-Gelenkwelle

Der Zug Schlepper-Presse wird noch wendiger, da sich die Weitwinkelgelenkwelle bis zu 70° abwinkeln läßt und bei Kurvenfahrt nicht mehr abgeschaltet werden muß (Best.-Nr. 1115.12.90.01).

Gelenkwelle mit Freilauf

Bei Schleppern mit hydraulisch schaltbarer Zapfwelle ist die Verwendung einer Gelenkwelle mit Freilauf (Best.-Nr. 3206.12.90.01) zu empfehlen. Beim Anschließen der Gelenkwelle darauf achten, daß der Freilauf auf der getriebenen Seite liegt.

Wagenanhängung

Die verstellbare Wagenanhängung (Best.-Nr. 1121.81.01.00) ist in Verbindung mit der Ladeschurre oder dem Pressenballenwerfer P 22 erforderlich.

Montage: Wagenanhängung in das unter dem Preßkanal befindliche Rohr einschieben. Vorsteckerbolzen in eine der Arretierbohrungen einführen und mit Federstecker gegen Lösen sichern.

Achtung!

Beim Befahren öffentlicher Straßen und Wege ist die Wagenanhängung ganz einzuschieben. Sie darf auf keinen Fall mehr als 1000 mm nach hinten über die rückwärtige Beleuchtung der Presse hinausragen.

Ladeschurre

Die Ladeschurre (Best.-Nr. für AP 42: 1104.81.06.00 und für AP 52: 1105.81.06.00) in Verbindung mit der Wagenanhängung leitet die Ballen auf den angehängten Wagen.

Achtung!

Da die Ladeschurre mehr als 1000 mm über die rückwärtige Pressenbeleuchtung hinausragt, muß sie bei Straßentransport von der Maschine abgenommen werden.

Pressen-Ballenwerfer

Der Pressen-Ballenwerfer P 22 wird am Kanalende der Aufsammlerpresse montiert und lädt die ausgestoßenen Ballen selbsttätig auf einen angehängten Wagen mit Spezial-Aufbau. Hier Einmann-Verfahren, bei dem jedoch Pressen und Laden in einem Arbeitsgang ablaufen. Flächenleistung dadurch bis 40% höher.

Montage: Im Werk, falls Presse und Werfer zusammen geliefert werden; durch unseren Kundendienst, falls Werfer nachträglich bezogen wird.

Die Normalbereifung ist bei Ballenwerferanbau gegen die Sonderbereifung (s. Seite 9) auszuwechseln.

Schlepper-Ballenwerfer

Der Schlepper-Ballenwerfer S 40 lädt die auf dem Feld abgelegten Ballen auf einen vom Schlepper gezogenen Wagen mit geeignetem Aufbau. Dieses Gerät trennt die Arbeitsgänge Pressen und Laden und erreicht auch hier im Einmann-Verfahren hohe Leistungen bei großer Anpassungsfähigkeit.

Wartung, Pflege und Einstellung

Um den Wert Ihrer Aufsammlerpresse möglichst lange zu erhalten und einen wirtschaftlichen Betrieb ohne vorzeitige Reparaturen zu erzielen, sorgen Sie bitte immer für rechtzeitige Wartung und gründliche Pflege.

Allgemeine Hinweise

Nach ca. 20 Betriebsstunden sämtliche Schrauben und Muttern – auch im Innern der Maschine – nachziehen. Einstellschrauben am Binder und an den Kolbenlaufschienen jedoch nicht verändern.

Zum Abschmieren nur Lithium-Mehrzweckfett verwenden. Schmiernippel vor dem Aufsetzen der Fettpresse reinigen. So lange Fett einpressen, bis das Altfett aus dem Lager austritt. Fettkragen dient als Staubschutz, daher nicht abwischen.

Achtung!

Wegen Unfallgefahr nie bei laufender Maschine abschmieren. Schmierplan siehe Seite 20 und 21.

Zahnräder pflegen

Die Zähne aller Stirn- und Kegelräder sind bei starker Verschmutzung zu reinigen. Dabei den Schmutz zwischen den Zähnen mit entfernen.

Laufräder kontrollieren

Radmutter und Radkapseln auf festen Sitz kontrollieren. Befestigungsschrauben der Achsstummel auf festen Sitz prüfen. Luftdruck einhalten. Bei AP 42 beträgt er für die Normalbereifung auf beiden Seiten 2,0 bar. Bei AP 52 Normalbereifung ist für den rechten Reifen 7,00-12 Implement 2,0 bar und den linken Reifen 10,0/75-15 Implement 2,3 bar einzuhalten. Luftdruck bei Sonderbereifung siehe Seite 9.

Getriebeöl wechseln

Nach den ersten 10 Betriebsstunden ist das Öl im Getriebe zu wechseln: Kurbelschutzhaube abschrauben und abheben. Öleinfüllschraube 1 (Bild 15) mit Entlüfter oben aus dem Getriebegehäuse herausdrehen. Öl ablassschraube 2 unten herausdrehen und Altöl ablassen. Verschlusschraube 3 aus der Ölstandskontrollbohrung entfernen. Öl ablassschraube 2 reinigen, wieder einsetzen und fest anziehen. Ca. 1 Liter Getriebeöl **Hypoid SAE 90** (EP 90) auffüllen, bis Öl aus der Kontrollbohrung austritt. Ölkontroll- und Öleinfüllbohrung wieder dicht verschließen.

Ölstand regelmäßig kontrollieren. Eventuellen Leckölverlust rechtzeitig nachfüllen. Am Schluß der Saison das Öl wieder wechseln.

Garnhalter und Knüpferschmieren

Nach jeder Saison Schäfte am Garnhalter 4 und Knüpferschäfte 5 in Bild 16 mit Molykote X behandeln: Kontermutter 6 sowie Schrauben 7 und 8 lösen. Blattfeder 9 abnehmen. Schraube 10 (Bild 17) lösen, dann Knüpferschapparat herausnehmen. Spannhülse 12 aus den Kegelrädchen 13 austreiben. Garnhalter und Knüpferschäfte herausziehen und leicht mit „Molykote X“ einreiben. Überschüssiges Molykote X sorgfältig abwischen.

WICHTIG: Dieses Schmiermittel darf keinesfalls an Konus und Garnklammer 14 gelangen!

Schäfte wieder einschieben, dabei auf richtige Lage von Klammer 14 und Knüpferschäfte 5 achten. Spannhülse 12 in richtiger Kegelrädchenstellung wieder einschlagen:

Garnhalter – Messer zur Kegelrädchenfläche
Knüpferschäfte – Rolle der Knüpferschäfte zur Kegelrädchenfläche.

Knüpferschapparat in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren. Schrauben 7 und 8 am Spannhülse so einstellen, wie auf Seite 15 bzw. 16 beschrieben.

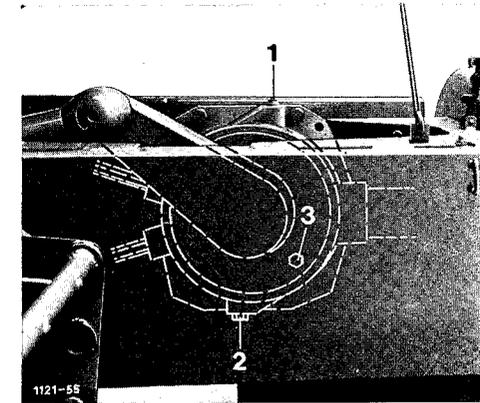


Bild 15

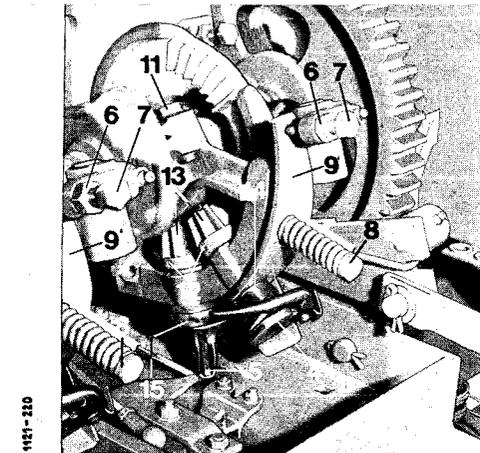
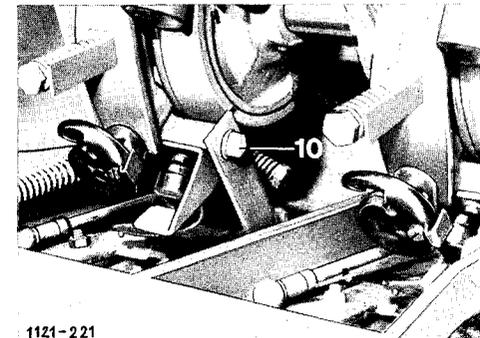


Bild 16



1121-221

Bild 17

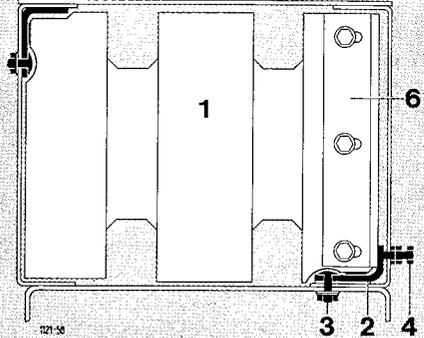
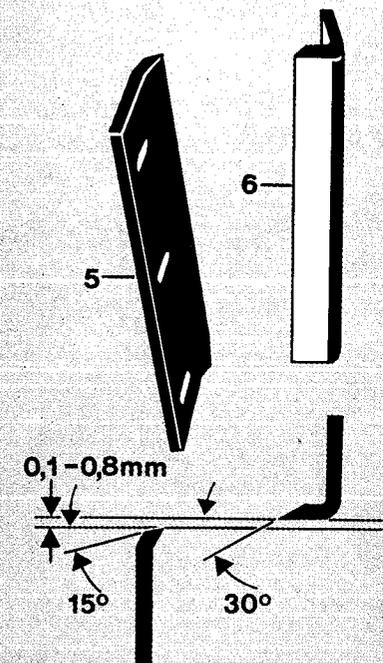


Bild 18



1121-59

Bild 19

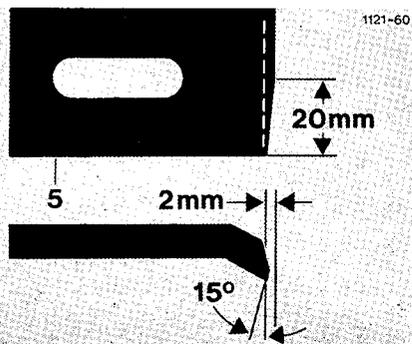


Bild 20

Kolben einstellen

Der Kolben 1 (Bild 18) wird im Preßkanal durch Laufrollen geführt. Seine Lage während des Vor- und Rückhubes wird durch Stahl-Laufschienen gewährleistet, von denen eine unten messerseitig und eine oben messergegen-seitig im Kanal angeordnet ist. Es muß von Zeit zu Zeit darauf geachtet werden, daß der Kolben spielfrei läuft. Ist dies nicht der Fall, so ist die Laufschiene 2 entsprechend zu verstellen:

Befestigungsschrauben 3 (5 Stück) (Bild 18) lösen. Untere Schiene 2 durch Verstellen der beiden Schrauben 4 spielfrei gegen die Kolbenrolle drücken. Dieses bei verschiedenen Kolbenstellungen wiederholen, so daß Parallelität der Laufschienen gewährleistet ist. Schrauben 3 wieder festziehen. Stellschrauben 4 kontern.

WICHTIG: Nach Kolbenführungseinstellung

Gestellmesser einstellen

Nachdem die Kolbenführung eingestellt und das Kolbenmesser gegen die untere Führungsschiene senkrecht am Kolben befestigt ist, muß der Abstand zwischen Kolben- und Gestellmesser oben und unten gleich sein. Das Gestellmesser 5 (Bild 19) ist zum Kolbenmesser 6 auf 0,1–0,8 mm Messerspiel einzustellen. Messerschrauben fest anziehen.

Messer nachschleifen

Stumpfe oder schartige Messer rechtzeitig nachschleifen. Schneidenwinkel und Fasen nach Bild 19 und 20 einhalten. Kolbenmesser 6 unter 30° schleifen. Am Gestellmesser 5 unten Gegenfase nach Bild 20 schleifen.

Einstellungen

Die nachfolgend beschriebenen Maschinen-Einstellungen

Nadeln zum Kolben Raffer zum Kolben Querförderer zum Raffer

sind möglichst einer Fachwerkstatt zu überlassen.

Nadeln zum Kolben einstellen

Beim Einbau neuer Nadeln sind diese erst zu justieren (siehe Kapitel Nadeln justieren).

12

Binder nach Bild 9 auslösen. Seitliche Binderklappe 5 (Bild 25) öffnen. Sperrblech 7 am Ritzel 8 (Bild 21) abnehmen, Klemmscheibe am Ritzel 8 lösen und Ritzel 8 in Pfeilrichtung verschieben, bis es nicht mehr im Eingriff mit dem Binderantriebsrad 9 steht. Binderantriebsrad 9 in Pfeilrichtung drehen, bis Nadelspitze 10 (Bild 22) mit Kante des Rückhalters 11 bündig steht.

Binderantriebsrad 9 blockieren. Schwungscheibe in Pfeilrichtung drehen, bis Kolbenspitze 12 beim Arbeitshub die Nadelspitze 10 um etwa 15–20 mm überlaufen hat. In dieser Stellung Ritzel 8 (Bild 21) mit Binderantriebsrad 9 wieder in Eingriff bringen. Sollte das Ritzel 8 sich in der vorgeschriebenen Stellung nicht in Eingriff bringen lassen, Blechverkleidung aus dem Garnkasten entfernen. Sicherungsring 13 (Bild 23) auf der Sechskantquerwelle 14 um ca. 300 mm nach links verschieben. Raffer und Schwungscheibe blockieren. Sechskantquerwelle 14 aus Kegelrad 15 (Bild 24) hinaustreiben, so daß das Ritzel 8 (Bild 21) von der Sechskantquerwelle 14 abgezogen und um 1/8 Drehung versetzt wieder aufgeschoben werden kann. Paßt die Verzahnung hiernach noch nicht, ist dieser Vorgang bei gleicher Drehrichtung des Ritzels 8 so oft zu wiederholen, bis es mit dem Binderantriebsrad 9 in richtigem Eingriff steht.

Sechskantquerwelle 14 wieder in Kegelrad 15 einschieben. Sperrblech 7 seitlich gegen Ritzel 8 setzen und festschrauben, Klemmscheibe an Ritzel 8 anziehen und alle Blockierungen entfernen.

In dieser Kolbenlage **Kontrollmaß L** (Bild 22) prüfen: Abstand Nadelspitze 10 zu Kolbenspitze 12 muß 20–30 mm betragen.

Raffer zum Kolben einstellen

Wenn der Kolben die Einfüllöffnung freigibt, fördert der Raffer das Preßgut in den Preßkanal. Dieser sehr schnell ablaufende Vorgang erfordert folgende Einstellung:

Kurbelschutzhaube demontieren und Blechverkleidung aus dem Garnkasten entfernen. Querförderer und Raffer blockieren. Sicherungsring 17 (Bild 23) am Ende der Sechskantquerwelle 14 abnehmen und die Klemmscheibe am Ritzel 8 (Bild 21) lösen. Sechskantquerwelle 14 aus dem

13

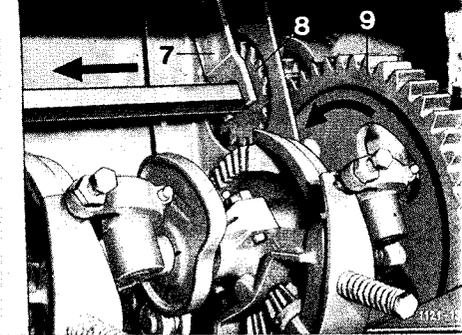


Bild 21

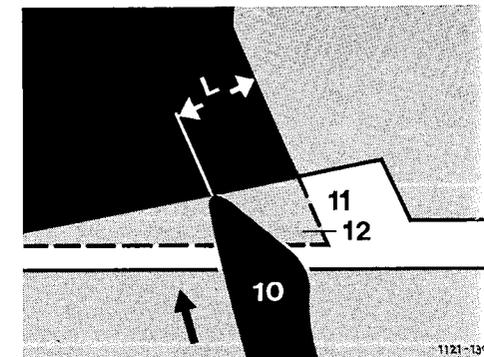
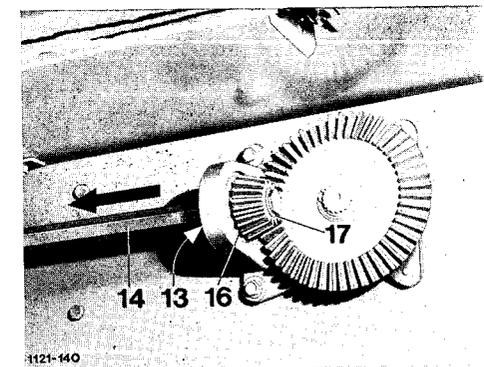


Bild 22



1121-140

Bild 23

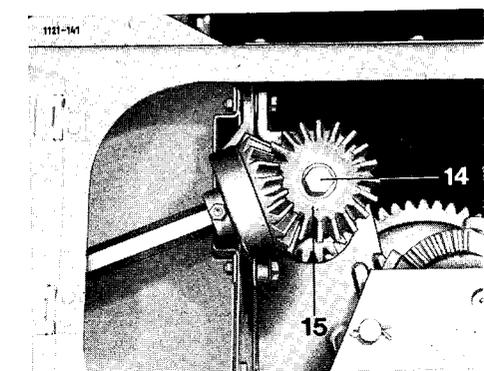


Bild 24

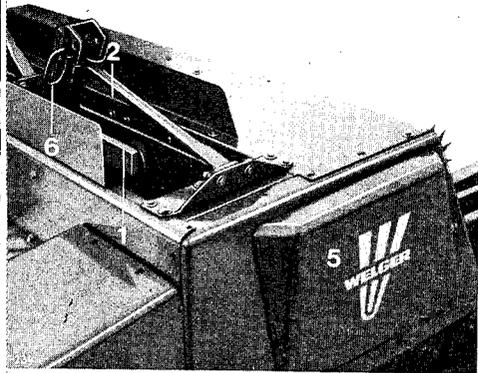


Bild 25

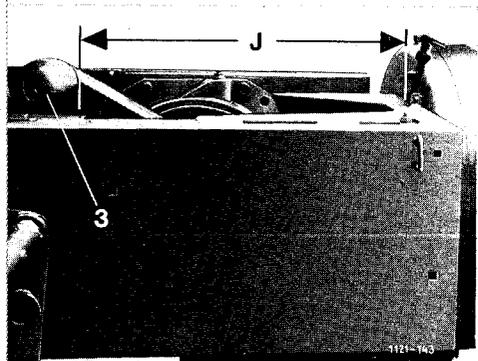


Bild 26

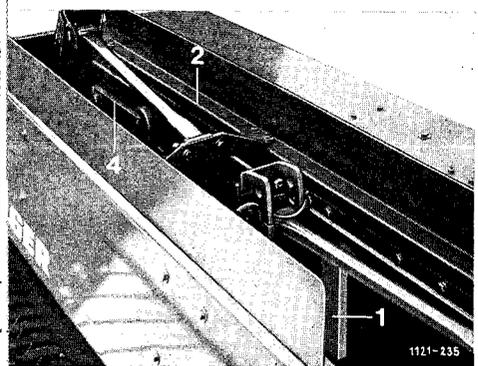


Bild 27

Querfördererantriebsritzel 16 (Bild 23) heraus-treiben. Sicherungsring 13 entfernen und Sechskantquerwelle 14 aus dem Rafferantriebsritzel austreiben. Rafferkurbel 1 (Bild 25) parallel zur Rafferkasten-Oberkante 2 ausrichten und blockieren. Pleuelkopf 3 durch Drehen der Schwungscheibe in Drehrichtung auf Kontrollmaß $J = 605$ mm einrichten (Bild 26). In dieser Stellung die Sechskantquerwelle 14 (Bild 23) in das Ritzel des Rafferantriebs einschieben. Ist dies nicht möglich, wird der Pleuelkopf 3 so oft durch Drehen der Schwungscheibe in Drehrichtung auf Kontrollmaß $J = 605$ mm gebracht, bis sich die Sechskantquerwelle 14 in das Ritzel des Rafferantriebs einschieben läßt. Blockierung des Raffers entfernen. Kontrollmaß J nochmals überprüfen, das jetzt zwischen 600 und 620 mm liegen muß.

Raffer-Schnellverstellung

Eine gute Ballenform hängt weitgehend von der gleichförmigen Befüllung des Preßkanals durch den Raffer ab. Um in unterschiedlichen Erntegütern eine optimale Ballenform zu erreichen, kann durch Umstecken des Vorsteckerbolzens 6 (Bild 25) in der Lockkulissee des Raffers eine unterschiedliche Befüllung des Preßkanals erreicht werden.

Einstecken des Bolzens 6 in die unteren Löcher der Kulissee ergibt stärkere Befüllung auf der Messergegensseite des Preßkanals. Beim Einstecken in die oberen Bohrungen der Kulissee wird eine stärkere Befüllung auf der Messerseite erreicht. Bolzen 6 nach dem Einführen durch Federstecker sichern.

Durch Verstellen der Raffierzinken ist es ebenfalls möglich, die Reichweite des Raffers zu verändern.

Querförderer zum Raffer einstellen

Querfördererkurbel 4 nach Bild 27 parallel zur Rafferkasten-Oberkante 2 ausrichten und festsetzen. Durch Drehen der Schwungscheibe in Drehrichtung die Rafferkurbel 1 (Bild 27) in senkrechte Stellung nach unten bringen. In dieser Stellung die Sechskantquerwelle 14 in Querfördererantriebsritzel 16 (Bild 23) einschieben. Ist das nicht möglich, wird die Rafferkurbel 1 (Bild 27) so oft durch Drehen der Schwungscheibe in senkrechte Stellung nach unten gebracht, bis sich die Sechskantquerwelle 14 in das Querfördererantriebsritzel 16 einschieben läßt.

Dann Sicherungsringe 13 und 17 montieren (Bild 23). Klemmscheibe am Ritzel 8 (Bild 21) festziehen. Blechverkleidungen wieder anbringen.

WICHTIG: Bei eventuellen Raffer- bzw. Querförderer-Reparaturen Fachwerkstatt aufsuchen. Die Blattfedern des Knickraffers stehen unter erheblicher Federspannung. Bei Demontage besteht Verletzungsgefahr!

Nadeln justieren

Binder nach Bild 9 auslösen. Schwungscheibe in Drehrichtung bewegen, bis die Nadeln ihre höchste Stellung erreicht haben.

Kontrollmaß M von Blattfeder bis Nadelspitze (Bild 28) soll für AP 42 90–110 mm und für AP 52 108–115 mm betragen.

Bei Abweichungen Kontermutter 7 (Bild 29) lockern, hintere Spannhülse 8 ausschlagen und Bolzen 9 herausziehen. Gabel 10 am Gewinde je nach Bedarf ein- oder ausschrauben, bis das Maß M in angegebener Toleranz liegt.

Gabel 10 wieder aufstecken, Bolzen 9 einsetzen, Spannhülse 8 einschlagen und Kontermutter 7 festziehen.

Kontrollmaß N von Nadelkopf bis Oberboden (Bild 30) muß 170 mm betragen. Bei Abweichungen ist die Nadel zu richten.

Kontrollmaß O zwischen Nadel und Blattfeder (Bild 30) soll 1–2 mm betragen.

Bei stationärem Betrieb ist der Bereich unter den Bindernadeln von Schutz- und Materialablagerungen frei zu halten.

Knüpferspannung einstellen

Zum richtigen Durchziehen des Knotens soll die Federhöhe in Bild 31 dem Kontrollmaß $P = 23$ –28 mm entsprechen. Abweichungen mit Sicherungsmutter 11 ausgleichen.

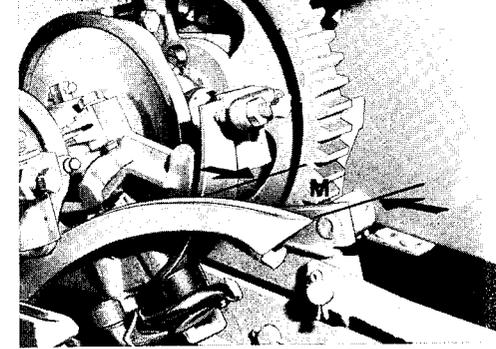


Bild 28

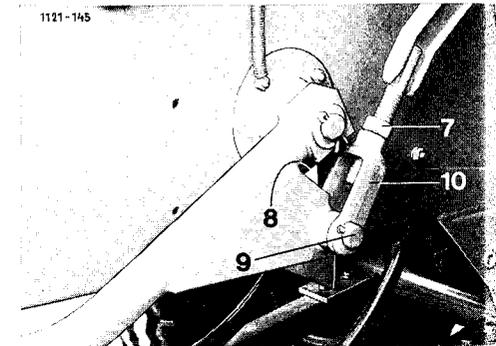


Bild 29

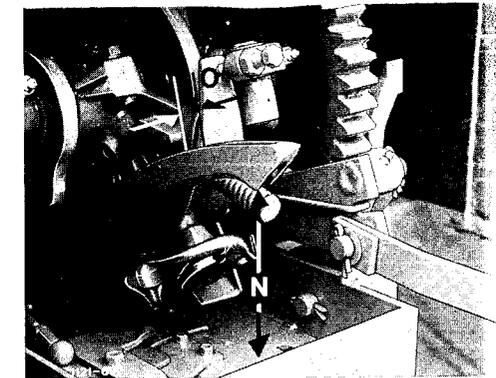


Bild 30

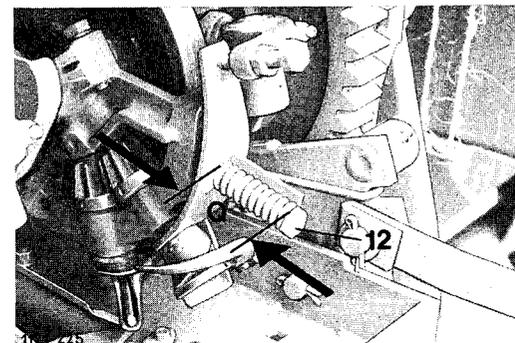


Bild 32

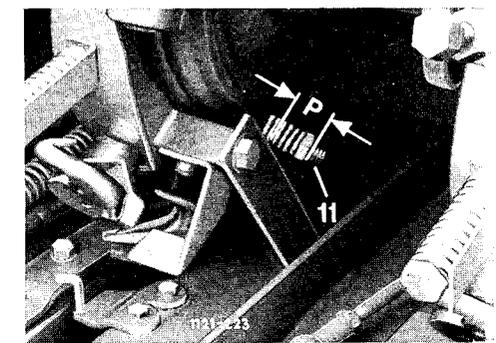


Bild 31

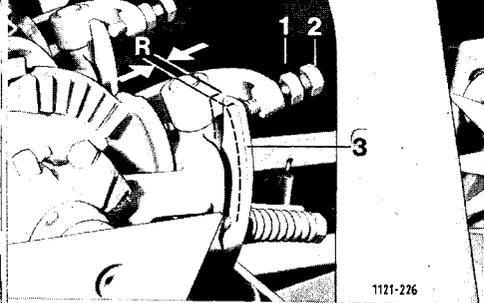


Bild 33

1121-226

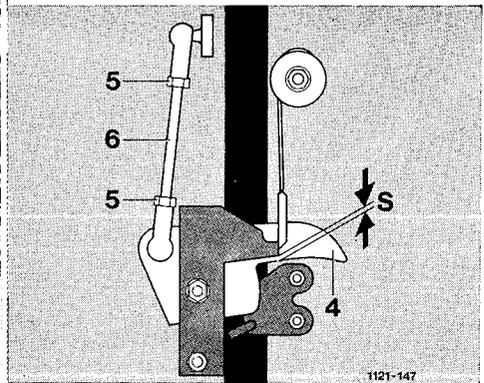


Bild 34

1121-147

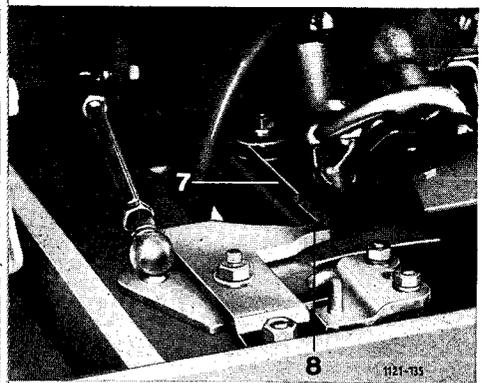


Bild 35

1121-135

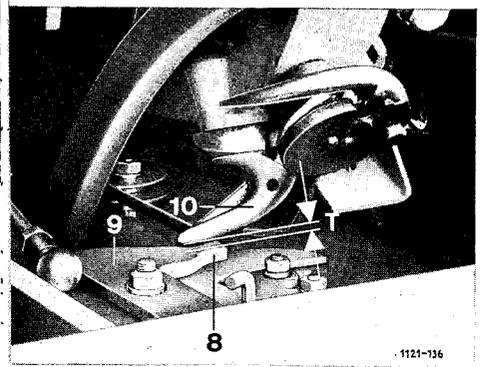


Bild 36

1121-136

Garnhalterspannung einstellen

Höhe der Garnhalterspannfeder in Bild 32 soll auf **Kontrollmaß Q** = 55 mm eingestellt sein. Der neben der Feder liegende Meßfinger zeigt die richtige Höhe an. Abweichungen mit Schraube 12 korrigieren. Zusatzspannung auf **Kontrollmaß R** wie folgt einstellen (**Bild 33**):

Kontermutter 1 um vier volle Drehungen lockern. Schraube 2 ganz lockern, bis Blattfeder 3 entspannt ist. Schraube 2 erst bis zum Anschlag gegen Blattfeder 3, dann 3 1/2 volle Drehungen weiter anziehen. Die Vorspannung der Blattfeder 3 beträgt dann 5 mm. Zuletzt Kontermutter 1 festziehen.

Garnanleger nachstellen

Binder nach Bild 9 auslösen. Schwungscheibe in Drehrichtung bewegen, bis Garnanleger 4 stehen bleibt (**Bild 34**). **Kontrollmaß S** muß jetzt 1-2 mm betragen. Bei Abweichungen Kontermuttern 5 lösen und durch Drehen der Stiftschraube 6 das Gestänge entsprechend verstellen und anschließend Kontermuttern 5 wieder festziehen.

Garnsperrfeder überprüfen

Die Garnspannfeder 7 (**Bild 35**) muß mit Spannung gegen Nase 8 der Garnführungsplatte anliegen. Die Feder 7, wenn erforderlich, in ihrer Befestigung nachstellen.

Garnführungsplatte auswechseln

Nach Auswechseln der Garnführungsplatte 9 (**Bild 36**) **Kontrollmaß T prüfen**: Abstand zwischen Nase 8 und Knüpfel 10 muß zwischen 1,5 und 2,5 mm liegen. Wenn nötig: Garnführungsplatte durch Beilagen anpassen.

Garnbremse einstellen

Flügelmutter 11 und 12 an der Garnbremse (**Bild 37**) so einstellen, daß die Federlänge (**Kontrollmaß U**) an den beiden Druckfedern 26 mm beträgt.

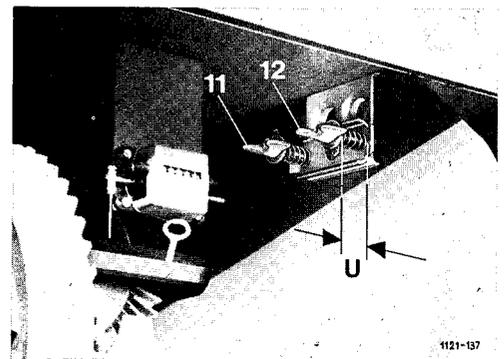


Bild 37

1121-137

Überlastungseinrichtungen

Doppelrutschkupplung und Sicherheitsschraube im Hauptantrieb

Um den Hauptantrieb vor Überlastung zu schützen, ist die Presse mit einer automatisch wirkenden Doppelrutschkupplung versehen. Sie besteht aus einer vor der Schwungscheibe liegenden Überhol-Rutschkupplung (**Bild 38**) und einer hinter dem Schwungrad angeordneten Konus-Rutschkupplung. Zusätzlich hat die hintere Konus-Kupplung eine Sicherheitsschraube 1 (**Bild 39**) der Abmessung M7x50 DIN 931-8.8. Diese Schraube muß festsitzen und ist durch eine Sechskantmutter M 7 DIN 934-8 und einen Federring A 7 DIN 127 gegen Lösen gesichert.

Für die Sicherheit der Presse ist es wichtig, daß die Doppelkupplung richtig arbeitet. Sie soll ca. 500-650 Nm übertragen und wird vom Werk aus so eingestellt. Normalerweise braucht sie nicht nachgestellt werden. Jedoch kann nach starkem Verschleiß der Reibklötze und Reibbeläge ein Nachlassen des Soll-Drehmomentes eintreten. In diesem Fall sind die Reibklötze bzw. die Reibbeläge der Doppelkupplung zu erneuern.

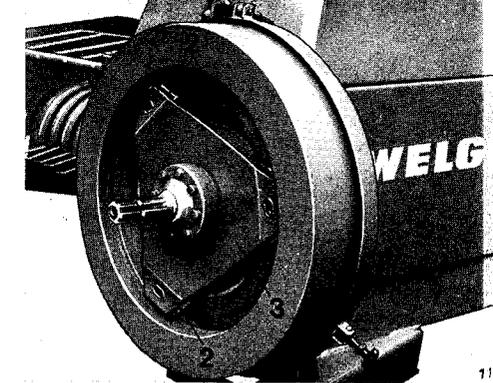


Bild 38

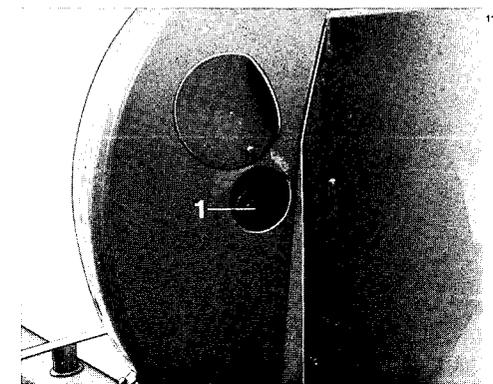


Bild 39

WICHTIG: Zum Saisonbeginn die Reibklötze 2 der vorderen Überhol-Rutschkupplung ausbauen (**Bild 38**) und die Gleitfläche am Schwungrad mit Schmirgelpapier von eventuellem Rostansatz befreien. Bei häufigem Ansprechen der Sicherheitsschraube 1 (**Bild 39**) die Reibbeläge der hinteren Konus-Kupplung säubern. Die Reibklötze 2 (**Bild 38**) werden ausgebaut, indem die acht Schrauben der Dreiecksblattfeder 3 (**Bild 38**) nur so weit gelöst werden, daß die Feder ohne Spannung ist. Komplette Demontage ist nicht erforderlich. Die Einstellung des oben angegebenen Drehmomentes erfolgt durch Ausgleichscheiben, die vor oder hinter der Dreiecksblattfeder 3 montiert werden können.

Überlast-Rutschkupplung und Freilauf im Aufsammlerantrieb

Der Antrieb vom Hauptgetriebe zum Aufsammler verläuft über ein Winkelgetriebe mit nachgeschalteter Überlast-Rutschkupplung. Winkelgetriebe und Kupplung bilden eine Einheit und sind unter dem Maschinengestell im Aufsammler-Antrieb angeordnet. Die Kupplung bewirkt, daß Störungen des Aufsammlers (plötzliches Blockieren durch aufgenommene Fremdkörper) nicht auf das Hauptgetriebe übertragen werden. Das zu übertragende Drehmoment dieser Kupplung soll zwischen 300 und 450 Nm liegen. Der eingebaute Freilauf gestattet ein zwangloses Rückwärtsdrehen der Aufsammler-Zinkentrommel beim Auslauf der Presse oder beim Freiarbeiten mit dem Knickraffer.

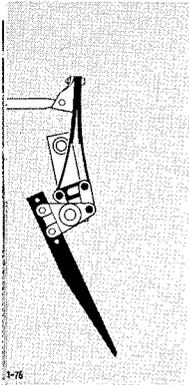


Bild 40

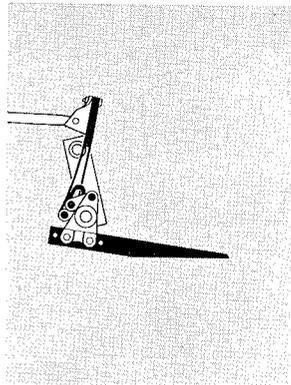


Bild 41

Knickraffer als Überlastungsschutz in der Quarförderung

Quarförderer und Raffer der Presse sind mit einer automatischen Überlastsicherung, dem Knickraffer, ausgerüstet. Die Sicherungswirkung besteht darin, daß infolge einer Verstopfung oder eingedrungener Fremdkörper im Quarförderbereich der Presse die Zinken wie in **Bild 41** „einknicken“ und anschließend von selbst wieder in Arbeitsstellung zurückschlagen (siehe **Bild 40**). Dadurch kann sich die Maschine bei Materialverstopfungen oft von selbst freiarbeiten. Durch kurzzeitiges Verringern der Zapfwelldrehzahl erhöht sich der Knickwiderstand im

Hebelssystem des Raffers. Der Materialpropfen wird in den Preßkanal geschoben und die Maschine arbeitet wieder frei.

Das Knickmoment des Quarförderers soll zwischen 600 und 850 Nm, das des Raffers zwischen 750 und 850 Nm liegen. Die Schwingenstange am Raffer muß dabei in der Klaue im 2. Loch von unten angelenkt sein.

Häufiges Ansprechen des Knickraffers zeigt jedoch, daß die Maschine an ihrer Belastungsgrenze arbeitet. Dauerndes Ansprechen erhöht den Verschleiß in den Antriebsteilen der Maschine. In diesem Fall ist es ratsam, einen Gang langsamer mit dem Schlepper zu fahren.

WICHTIG: Ist nach 5–6 maligem „Einknicken“ der Zinken an Quarförderer und Raffer die Störung nicht behoben, ist die Verstopfung zu stark. Dann Schlepperzapfwelle und Motor ausschalten und Quarförderbereich der Presse von Hand freiräumen. Auf keinen Fall darf die Verstopfung durch Rückwärtsdrehen von der Schlepperzapfwelle her beseitigt werden. Es besteht sonst Gefahr, daß die Blattfedern der automatischen Sicherung verbiegen.

Sicherheitshebel an der Binderlösung

Der Auslösemechanismus für den Bindeapparat kann durch eine Sperre blockiert werden. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Auslösen des Binders vermieden und die Nadeln bleiben auch bei laufender Maschine in Ruhestellung, wenn der Riegel in Stellung „Aus“ steht. Betätigung der Sicherung siehe Seite 6 und 7.

Federausgleich für Aufsammler-Trommel

Um beim Anfahren von Bodenunebenheiten die Aufsammler-Trommel vor Beschädigung zu schützen, ist die Presse im Aufsammler-Gestell mit einer Drehstabfeder ausgerüstet. Diese entlastet die Trommel und trägt in Arbeitsstellung den größten Teil ihres Eigengewichtes.



Allgemeine unfallschutztechnische Hinweise

Einstellungen und Reparaturen sowie Wartungs- und Pflegearbeiten an der Maschine niemals bei laufendem Antrieb durchführen.

Immer erst Zapfwelle ausschalten oder Gelenkwelle von der Zapfwelle abziehen, bevor Arbeiten an beweglichen Teilen der Maschine vorgenommen werden.

Niemals versuchen, Heu oder Stroh aus der Pick-up-Vorrichtung zu ziehen, wenn die Maschine läuft. Immer erst Zapfwelle ausschalten.

Während der Arbeit sollte sich auf dem Schlepper nur der Fahrer befinden. Das Mitfahren auf der Aufsammelpresse ist nicht erlaubt.

Nicht auf die Zugdeichsel oder andere Teile der Presse steigen, wenn diese in Betrieb ist. Außerdem Abstand zum Aufsammler halten. Nicht in den Arbeitsbereich der Quarförderorgane fassen.

Bindegarn nur bei Stillstand der Presse einfädeln. Sicherheitshebel an der Binderlösung auf „Aus“ stellen.

Sämtliche Schutzvorrichtungen müssen an der Presse angebaut und in ordnungsgemäßem Zustand sein.

Die Laufräder der Presse durch Unterlegkeile blockieren, wenn sie auf hängigem Gelände abgestellt wird. Unterlegkeile immer mitführen.

Wartung der Presse nach beendeter Ernte

Aufsammelpresse gründlich reinigen.

Binder- und Knüpferteile mit Fett einschmieren.

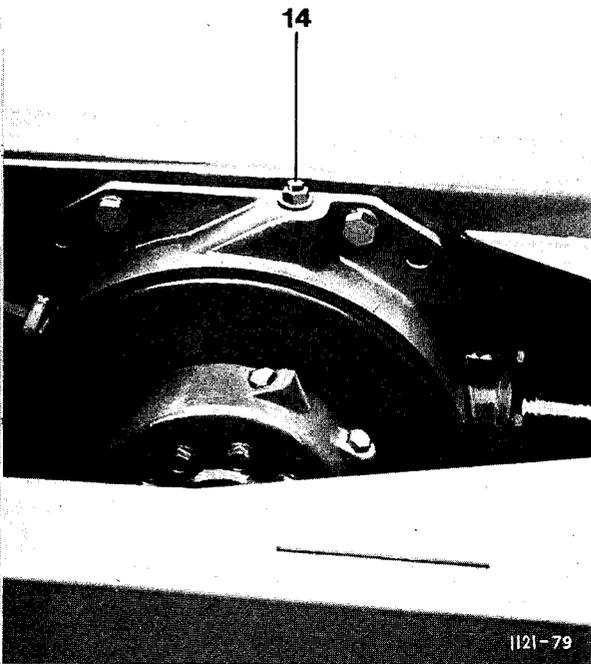
Sämtliche Schrauben und Muttern an der Maschine nachziehen.

Bewegliche Teile auf richtige Lage und leichten Gang prüfen.

Beschädigte und verlorengegangene Teile ersetzen.

Farbanstrich der Presse überprüfen und wenn nötig, ausbessern oder erneuern.

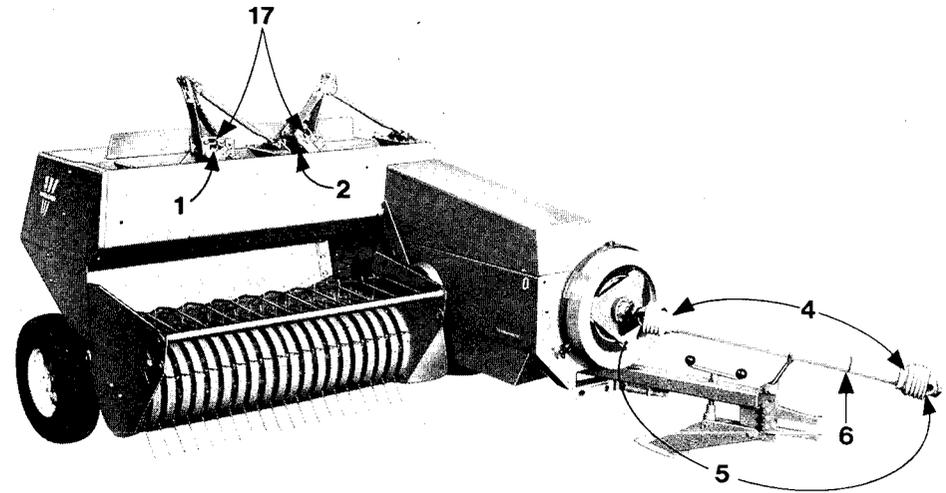
Für trockenen Unterstellplatz sorgen.



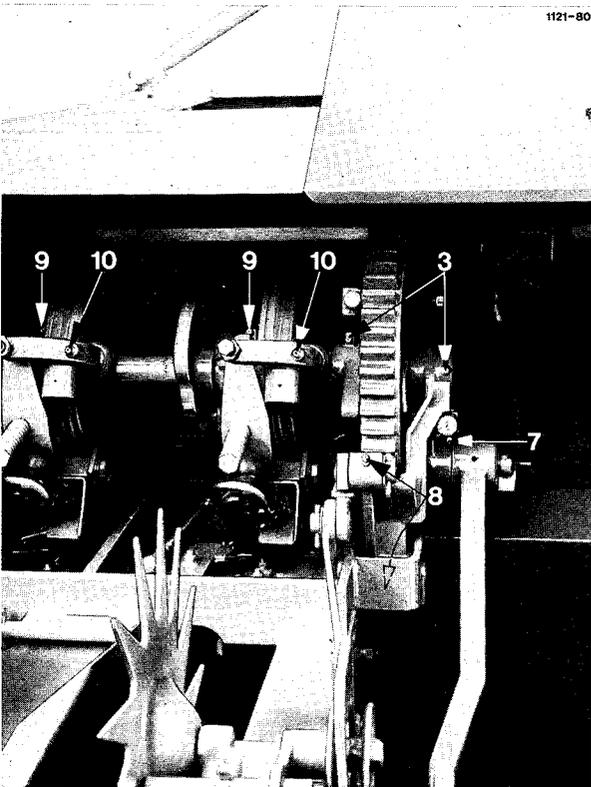
1121-79

Schmierplan

Kennzeichen	Schmiermittel bzw. -hinweis
ohne	Lithium-Mehrzweckfett
x	Schmierstellenzahl
o	nur bei Garnbindung
Δ	nur bei Drahtbindung
*	Getriebeöl Hypoid SAE 90 (siehe Seite 11)
◄	dünflüssiges Maschinenöl
●	jährlich einmal mit Molykote X



1121-150



1121-80

Täglich einmal schmieren

1	Querfördererlager	1 x
2	Rafferlager	1 x

Wöchentlich einmal schmieren

3	o Binderwelle	2 x
3	Δ Binderwelle	3 x
4	Schutzrohrlager	2 x
5	Schleppergelenkwelle	2 x
6	Profilrohre	1 x
7	Nadelzugstange	1 x
8	Arretierhebel	2 x
9	o Binderrahmen	2 x
10	o Winkelhebel	2 x

20

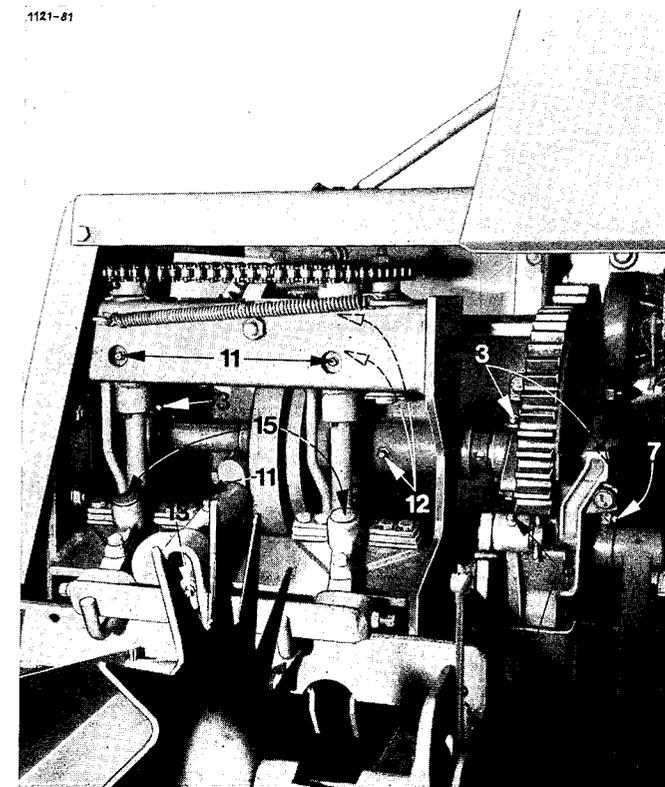
11	Δ Drillrahmen	3 x
12	Δ Lagerrahmen	3 x
13	Δ Kurbelscheibe	1 x

1121-81

Regelmäßig prüfen, bei Bedarf schmieren

14	* Ölbadgetriebe	1 x
15	Δ Scherhebelwelle	2 x
16	o Garnhalter- und Knüpfelager (siehe Bild 16)	4 x
17	◄ Lagerlaschen zum Raffer und Querförderer	1 x

21



Störungen - schnell behoben

Die überall verschiedenen Betriebsverhältnisse lassen es nicht zu, für alle möglichen Fälle genaue Verhaltensmaßregeln zu geben. Bodenbeschaffenheit, Schwadstärke, Zustand des Preßguts, unsachgemäße Behandlung oder mangelhafte Pflege der Maschine können zu Störungen führen.

Falls Ihnen die folgende Tabelle nicht weiterhilft, stehen Ihnen unsere Werksvertreter, Händler und Kundendienstmonteure jederzeit gern zur Verfügung. Die Anschriften unserer Werksvertreter finden Sie auf Seite 36.

Nr.	Störung	mögliche Ursache	Abhilfe	Bemerkung
1	Gelenkwelle schlägt und läuft unrund	enges Kurvenfahren	Schlepperzapfwelle bei Kurvenfahrt abschalten	Weitwinkelgelenkwelle einsetzen
		falsche Anhängung	Presse richtig anhängen, Mittelstellung wählen	siehe Bild 2 und 3
2	Hauptantriebskupplung rutscht durch	Presse überlastet	langsamer fahren, weniger auf sammeln	
		Ansprechmoment zu klein	Kupplung nachstellen	siehe Seite 17
3	Aufsammler bleibt stehen	durch Überlastung verstopft, Aufsammler-Kupplung rutscht durch	Verstopfung beseitigen, langsamer fahren, weniger auf sammeln	
		Bodenberührung, Aufsammler steht zu tief	Aufsammler höher stellen	siehe Seite 7, Bild 14
4	Preßgut stopft zwischen Aufsammler und Strohtisch	Presse überlastet	langsamer fahren, weniger auf sammeln	
		Niederhalterzinken verbogen	Zinken richten	

Nr.	Störung	mögliche Ursache	Abhilfe	Bemerkung
5	Schwergang, langsam stärker werdend	Feuchtes Preßgut	Spannkanal öffnen	siehe Seite 7, Bild 13
		Messer stumpf	Messer nachschärfen	siehe Seite 12, Bild 19 und 20
		Preßkanal verklebt	Preßkanal entleeren und innen säubern	
6	Kolben bleibt stehen	Sicherheitsschraube gebrochen, Fremdkörper im Preßgut	Fremdkörper entfernen, neue Sicherheitsschraube einsetzen	siehe Seite 17
		Überlastung durch zu starken Schwad	langsamer fahren, weniger aufnehmen	
7	krumme Ballen	ungleichmäßige Pressung	Rafferschnellverstellung anders einstellen	siehe Seite 14
		dauerndes Ansprechen des Knickraffers	Langsamere Fahrt bei gleicher Drehzahl	
8	Bindefehler (Garn)			siehe Seite 24
9	Bindefehler (Draht)			siehe Seite 30

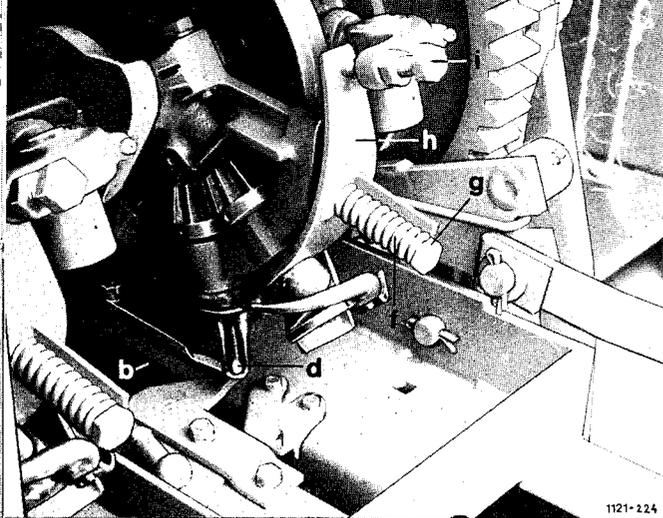


Bild 42

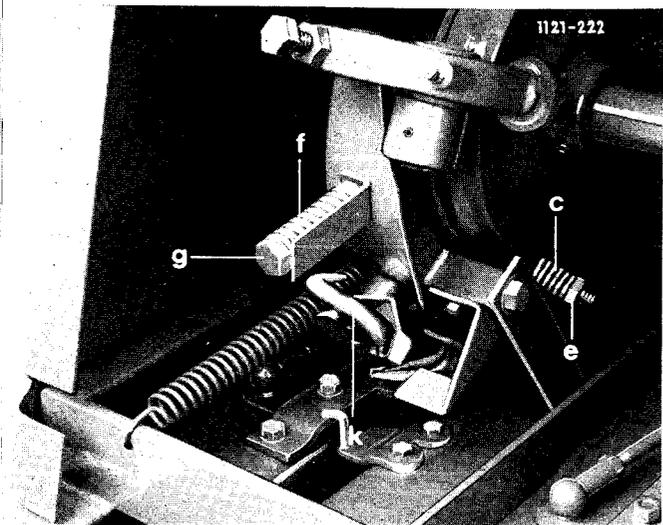
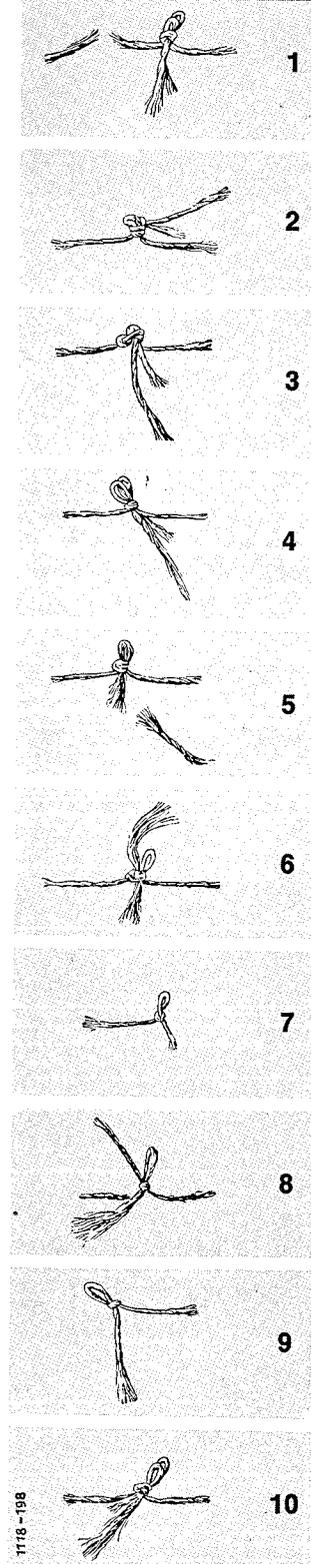


Bild 43

Bindefehler (Garnbindung) sind nebenstehend dargestellt (Nr. 1–9). Nr. 10 zeigt einen richtig gebundenen Knoten, bei dem alle Kontrollmaße eingehalten und alle Federn richtig gespannt sind. Die **Bilder 42 und 43** zeigen den Knüpfapparat. Die Tabelle auf Seite 25 nennt mögliche Ursachen und Abhilfen bei auftretenden Bindefehlern. Unbedingt folgenden wichtigen Hinweis beachten:

Beim Verstellen der Schraube e – g – i – die **Kontrollmaße P – Q – R** nach Bild 31, 32 und 33 einhalten.



Nr.	Bindefehler (Garn)	Ursache	Abhilfe
1	Knoten in Ordnung, jedoch zu fest gezogen, Garn gerissen.	Garnbremse zu lose. Garn läuft nicht über die Nase der Garnführungsplatte a.	Federn an Garnbremse nachspannen (Bild 37).
		Garn vom Garnanleger nicht festgehalten. Garn wird nicht über die Nase der Garnführungsplatte a geführt.	Garnanleger richtig einstellen (Bild 34).
		Feder b durch Farbe oder Schmutz verklemt.	Freies Federn durch Säubern der Feder b wiederherstellen.
2	Kurze Schleife.	Feder c zu schwach gespannt, Garn dadurch von Knüpf d zu lose gehalten.	Schraube e anziehen, Kontrollmaß P einhalten (Bild 31).
3	Knoten nicht gebunden.	Feder c viel zu schwach gespannt. Garn dadurch von Knüpf d viel zu lose gehalten.	
4	Langes Garnende gefasert, Garnreste im Garnhalter	Feder f zu stark gespannt.	Schraube g lockern, Kontrollmaß Q einhalten (Bild 32).
5	Enden abgerissen, Garnreste von ca. 5 cm Länge fallen ab.	Feder f viel zu stark gespannt.	
6	Knoten erscheint fest, jedoch zieht sich bei Belastung ein Ende heraus.	Knüpf d schließt nicht richtig.	Schraube e anziehen, Kontrollmaß P einhalten (Bild 31); wenn nötig Knüpf säubern.
7	Knoten nur an einem Garnende, Schleifenende kurz.	Feder h zu lose gespannt, Garnhalter k hält das Garn während der Pressung nicht.	Schraube i anziehen, Kontrollmaß R einhalten (Bild 33).
8	Ein einfacher Knoten gebunden, bei dem das Garn zum nächsten Ballen zurückläuft.	Nadel zu weit vom Binderrahmen entfernt, Garnhalter k und Knüpf d erfassen das Garn nicht.	Bild 30 beachten: 0 = 1–2 mm
9	Knoten nur an einem Garnende, Schleifenende lang.	Das von der Nadel hochgebrachte Garn wird nicht vom Knüpf d erfaßt. Preßgut zwischen Kolben und Oberboden drängt Garn vom Knüpf d ab.	Bild 22, 28 und 30 beachten: Kontrollmaße L, M und N wie angegeben einhalten. Garnanleger nachstellen. Preßgut zwischen Kolben und Oberboden entfernen
10	Richtig gebundener Knoten.	Alle Kontrollmaße eingehalten, alle Federn richtig gespannt.	

Drahtbindung - AP 52 D

Bindedraht einfädeln

Nur Bindedraht erster Qualität verwenden (Markenfabrikat!), beim Bestellen technische Daten auf Seite 2 beachten. Drahtrollen müssen sauber und gleichmäßig gespult sein. Rollen vor dem Einsetzen gut mit Öl durchtränken.

Motor und Zapfwelle abschalten und Stillstand aller beweglichen Teile abwarten.

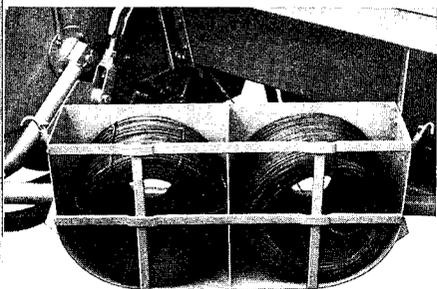


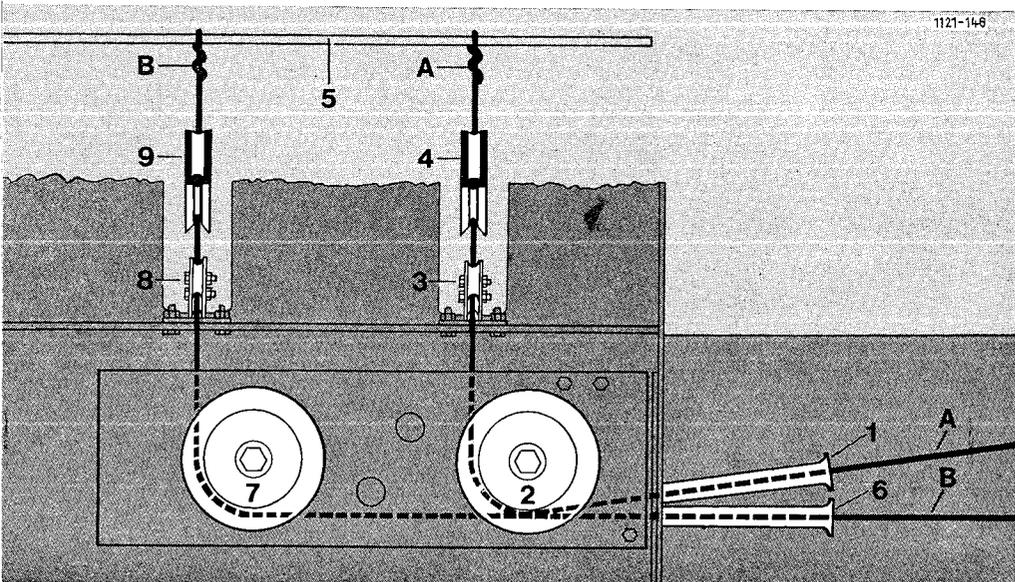
Bild 44

Der Drahtbehälter nimmt wie in **Bild 44** 2 Rollen Bindedraht auf, 2 weitere Rollen lassen sich im Raum hinter dem Rafferkasten unterbringen. Drahtrollen ungeöffnet einsetzen, Windungen im Uhrzeigersinn. Beim Aufschneiden der Haltedrähte Windungen nicht durcheinander bringen. Innere Drahtenden durch Löcher im Drahtbehälter nach außen ziehen. Knicke und Schlingen vermeiden, da sonst Bindestörungen auftreten. Äußeres Drahtende, wenn freiliegend, am Behälterrand befestigen.

Bindedraht nach **Bild 45** einfädeln, das den Drahtlauf von unten zeigt:

1121-84

Bild 45



1121-146

Draht A: Durch Drahtführungsrohr 1 um Führungsrolle 2 herum, zwischen Spurrollen 3 hindurch, über Nadelkopf 4 hinweg zur Querverbindung 5.

Draht B: Durch Drahtführungsrohr 6 über Führungsrolle 2, um Führungsrolle 7 herum, zwischen Spurrollen 8 hindurch, über Nadelkopf 9 hinweg zur Querverbindung 5.

Drahtenden A und B an Querverbindung 5 befestigen.

Draht in Binder einziehen

Binder wie in Bild 9 gezeigt auslösen. Schwingscheibe in Pfeilrichtung drehen (s. Bild 11), bis die Nadeln auf- und abgegangen sind und der Binder den Draht angenommen hat. Drahtenden A und B von der Querverbindung 5 abtrennen.

Wartung und Schmierung

Drahtrollen sorgsam behandeln, vor längerem Lagern in Öl tauchen. Alle Drahtführungsrollen regelmäßig auf leichten Gang prüfen und wenn nötig fetten.

Verdrillerantriebskette 11 (**Bild 46**) öfter gründlich durchölen. Die Kettenspannung wird durch Zugfeder 12 und Spannrolle 13 automatisch eingestellt. Sollte die Kette 11 abgenommen werden, so ist folgendes zu beachten:

WICHTIG: Vor dem Wiederauflegen der Kette 11 Drillhaken nach Bild 51 neu einstellen.

Scherplatten 14 und Schermeißel 15 (**Bild 47**) auf Schärfe prüfen. Platten und Meißel sind zweischneidig und können vor dem Nachschleifen einmal umgesetzt werden:

Schutzstopfen im Drahtabweiser 16 entfernen. Mutter 17 und Schraube 18 sowie 19 lösen, Drahtabweiser 16 und Schermeißel 15 abnehmen.

Schermeißel 15 umdrehen und mit Drahtabweiser 16 wieder montieren. Schrauben 20 lösen, Scherplatte 14 umdrehen und wieder anschrauben. Zuletzt Schermeißel 15 mit Drahtabweiser 16 einsetzen und befestigen.

WICHTIG: Reihenfolge und Lage der Platten 21 beim Zusammenbau nicht verändern!

Kontrollmaße A-D (Seite 28 und 29 regelmäßig überprüfen und falls erforderlich berichtigen.

1121-86

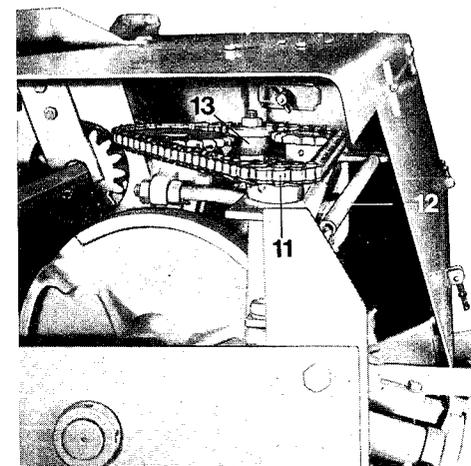


Bild 46

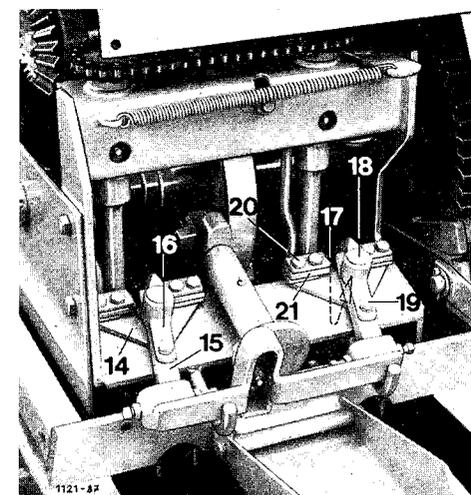


Bild 47

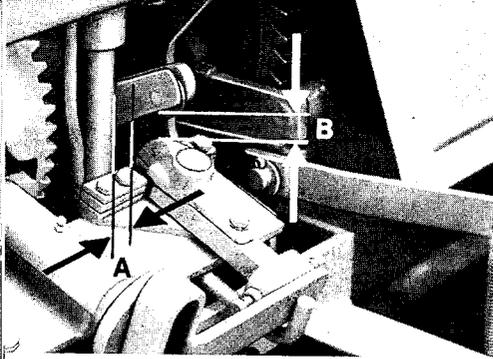


Bild 48

Nadeln justieren

Bindedraht ausfädeln und Binder auslösen (siehe Seite 7). Nadeln durch Drehen der Schwungscheibe (siehe Bild 11) in ihre höchste Stellung bringen.

WICHTIG: Schwungscheibe bei ausgelöster Bindung nicht rückwärts drehen!

Kontrollmaß A zwischen Nadel und Drillhaken-schaft soll 0–2 mm betragen (Bild 48).

Bei Abweichungen Nadel ausbauen und nachrichten.

WICHTIG: Nur leicht verbogene Nadeln nachrichten – hierbei ursprüngliche Form wiederherstellen!

Kontrollmaß B von Nadelrolle bis Scherhebel muß jetzt 3–8 mm betragen (Bild 48).

Falls **Kontrollmaß B** unterschritten: Schrauben 1 (Bild 49) lockern, Nadelhöhe durch Lösen der Schraube 2 und Anziehen der Schraube 3 einstellen. Dann Schraube 2 kontern. Danach Schrauben 1 wieder fest anziehen.

Falls **Kontrollmaß B** überschritten: Schrauben 1 lockern. Nadelhöhe durch Lösen der Schraube 3 und Anziehen der Schraube 2 einstellen. Dann Schraube 3 kontern. Danach Schrauben 1 wieder fest anziehen.

Kontrollmaß C von Nadelkopf bis Drillhaken-schaft muß, nachdem Kontrollmaß B richtig eingestellt wurde, 80–100 mm betragen (Bild 50). Bei Abweichungen die Länge der Nadelzug-stange nach Bild 29 verstellen.

Bei stationärem Betrieb ist der Bereich unter den Bindernadeln von Schmutz- und Material-ablagerungen frei zu halten.

Scherhebel justieren

Beachten, daß der Draht vom Scherhebel 4 abwechselnd links und rechts festgeklemmt wird (Bild 51).

Bei zu schwacher Klemmung Bindung beobachten und feststellen, auf welcher Seite des Scherhebels der Draht durch den sich bildenden Ballen herausgerissen wird. Maschine weiterarbeiten lassen, bis Draht wiederum in zu schwach klemmende Seite des Scherhebels 4 eingelegt wird. Dann Maschine anhalten und je nach fehlerhaft klemmender Seite Kontermutter 5 oder 6 lockern. Stellschraube 7 oder 8 $\frac{1}{2}$ bis 1 Drehung nachziehen, bis Draht sicher geklemmt wird. Zuletzt mit Mutter 5 oder 6 kontern (Bild 51).

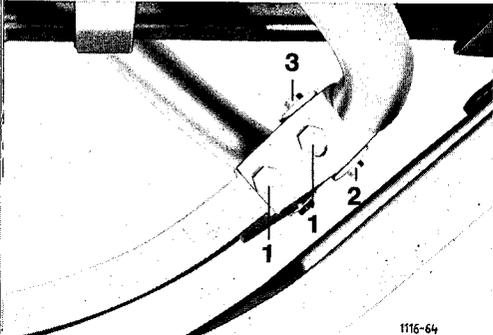


Bild 49

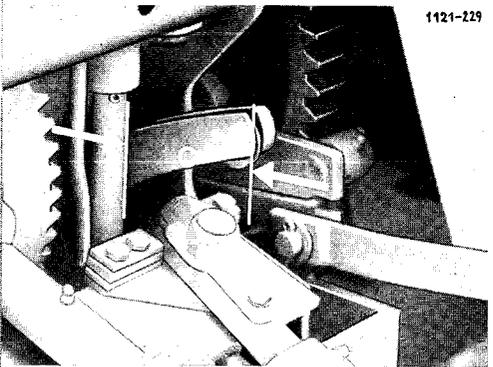


Bild 50

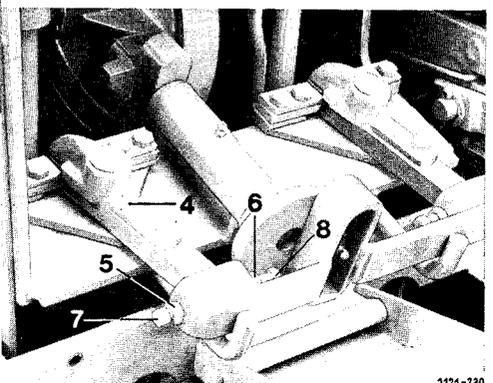


Bild 51

Drillhaken einstellen

Markierungslöcher (siehe Pfeile in Bild 52) der beiden Kettenräder mit den darunter liegenden Paßlöchern zur Deckung bringen. Räder jeweils mit durchgestecktem Stift von 4 mm ϕ arretieren. Kette in dieser Räderstellung auflegen.

Nadeln zum Kolben einstellen

Beim Einbau neuer Nadeln sind diese erst zu justieren (siehe Kapitel Nadeln justieren).

Binder nach Bild 9 auslösen. Seitliche Binderklappe 5 (Bild 25) öffnen. Sperrblech 9 am Ritzel 10 (Bild 53) abnehmen, Klemmscheibe am Ritzel 10 lösen und Ritzel 10 in Pfeilrichtung verschieben, bis es nicht mehr im Eingriff mit dem Binderantriebsrad 11 steht. Binderantriebsrad 11 in Pfeilrichtung drehen (Vorsicht, Hände nicht einklemmen), bis Nadelspitze 12 (Bild 54) mit Kante des Rückhalters 13 bündig steht. Binderantriebsrad 11 blockieren. Schwungscheibe in Pfeilrichtung drehen, bis Kolbenspitze 14 beim Arbeitshub die Nadelspitze 12 um etwa 25 mm überlaufen hat. In dieser Stellung Ritzel 10 (Bild 53) mit Binderantriebsrad 11 wieder in Eingriff bringen. Sollte das Ritzel 10 sich in der vorgeschriebenen Stellung nicht in Eingriff bringen lassen, Blechverkleidung aus dem Raum hinter dem Rafferkasten entfernen. Sicherungsring 13 (Bild 23) auf der Sechskantquerwelle 14 um ca. 300 mm nach links verschieben. Raffer und Schwungscheibe blockieren. Sechskantquerwelle 14 aus Kegelrad 15 (Bild 24) hinaustreiben, so daß das Ritzel 10 (Bild 53) von der Sechskantquerwelle 14 abgezogen und um $\frac{1}{4}$ Drehung versetzt wieder aufgeschoben werden kann. Paßt die Verzahnung hiernach noch nicht, ist dieser Vorgang bei gleicher Drehrichtung des Ritzels 10 so oft zu wiederholen, bis es mit dem Binderantriebsrad 11 in richtigem Eingriff steht.

Sechskantquerwelle 14 wieder in Kegelrad 15 einschieben (Bild 24). Sperrblech 9 seitlich gegen Ritzel 10 setzen und festschrauben, Klemmscheibe am Ritzel 10 festziehen und alle Blockierungen entfernen.

Zuletzt **Kontrollmaß D** prüfen (Bild 54). Bei richtiger Einstellung ist der Abstand zwischen Kolbenspitze 14 und Nadelspitze 12 = 25–40 mm.

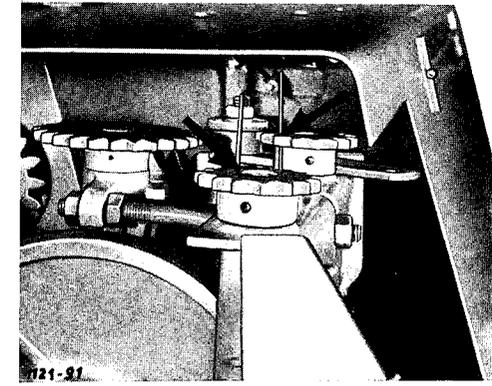


Bild 52

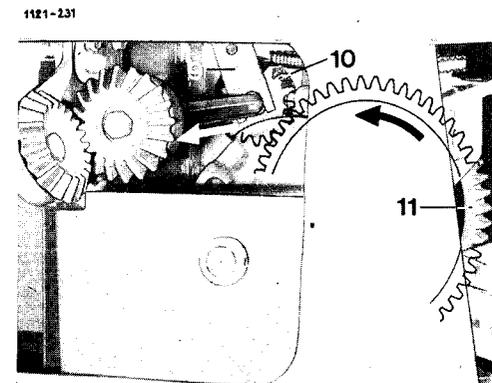


Bild 53

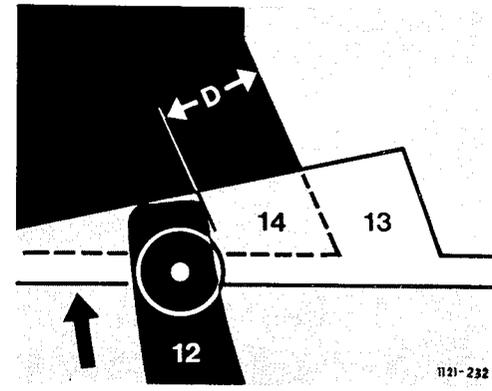
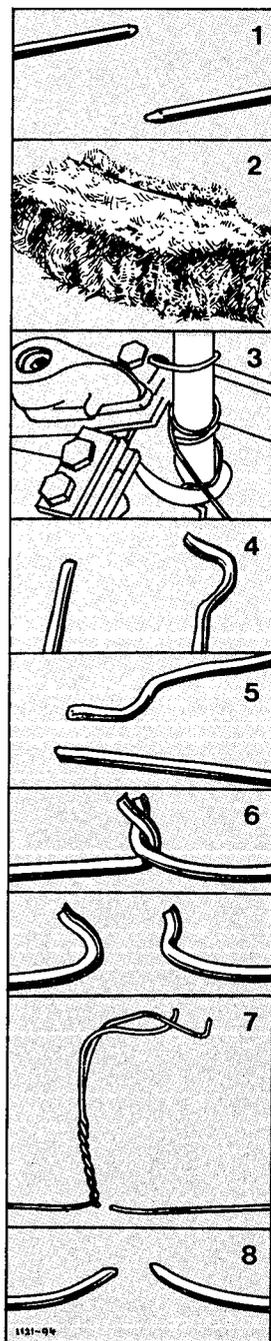


Bild 54



Nr.	Bindefehler (Draht)	Funktionsfehler
1	Verdrillung fehlt; ein Drahtende glatt geschnitten, das andere eingeschnürt und danach abgerissen.	Draht vor dem Verdrillen gerissen.
2	Ballen wird einseitig oder beidseitig ohne Draht ausgeworfen.	Draht von Nadel nicht in Binder eingelegt.
3	Drähte um Drillhaken gewickelt – Ballen wird ohne Draht ausgeworfen.	Draht vom Scherhebel nicht erfaßt und nicht geschnitten.
4	Drähte nicht verdrillt – ein Ende glatt geschnitten, das andere geknickt und geschnitten.	Draht wird durch Preßgut vom Drillhaken abgedrängt.
5	Drähte nicht verdrillt – ein Ende glatt geschnitten, das andere geklemmt, aber geradegezogen und blankgeschabt.	Draht vom Scherhebel nicht festgehalten.
6	Verdrillung zu kurz und aufgerissen.	Draht beim Verdrillen oder beim Abziehen vom Drillhaken gerissen.
7	Ein Draht dicht an der Verdrillung abgerissen.	
8	Beide Drähte dicht an der Verdrillung abgerissen.	

Ursache	Abhilfe	Bemerkung
Drahtwindungen beim Einsetzen der Rolle verklemmt.	Fehlstellen abschneiden, Draht neu einfädeln.	Siehe Seite 26, Bild 45.
Draht rostig oder ungeölt.	Drahtrollen mit Öl durchtränken und nur eingeölt lagern.	
Drahtlauf gehemmt.	Drahtführungsrohre und -rollen säubern und schmieren – wenn nötig erneuern.	Siehe Seite 26, Bild 45.
Preßgut sehr feucht.	Spannkanal öffnen oder kürzere Ballenlänge einstellen.	Siehe Seite 6-7, Bild 9 u. 13.
Draht aus Umlenkrollen herausgesprungen.	Draht wieder einlegen, evtl. neu einfädeln.	Siehe Seite 26, Bild 45.
Drahtreste nach dem Einfädeln nicht entfernt.	Drahtreste von Haken unter dem Preßkanal abziehen.	
Nadel seitlich verbogen.	Kontrollmaß A einhalten.	Siehe Seite 28, Bild 48.
Spurrollen versetzt.	Spurrollen mittig zur Nadel einstellen.	Siehe Seite 26, Bild 45.
Nadel zu tief.	Kontrollmaß B einhalten.	Siehe Seite 28, Bild 48.
Nadel seitlich verbogen.	Kontrollmaß A einhalten.	Siehe Seite 28, Bild 48.
Preßmenge pro Kolbenhub zu groß, weil Kolbenhubzahl zu niedrig.	Kolbenhubzahl auf 100/min erhöhen.	
Klemmung am Scherhebel zu schwach.	Klemmung am Scherhebel nachstellen.	Siehe Seite 28, Bild 51.
Draht rostig oder ungeölt.	Drillhaken freimachen. Drahtrollen mit Öl durchtränken und nur eingeölt lagern.	
Drillhaken falsch eingestellt.	Drillhaken freimachen und neu einstellen.	Siehe Seite 29, Bild 52.
Drahtlauf gehemmt.	Drillhaken freimachen. Drahtführungsrohre und alle Drahtführungsrollen säubern und fetten – wenn nötig erneuern.	
Umlenkwalze verklemmt oder abgenutzt.	Drillhaken freimachen. Umlenkwalzen ausbauen, säubern und fetten – evtl. ersetzen (unter Verdrillapparat).	

