

JOHN DEERE HOCHDRUCK- SAMMELPRESSE CB 300

BETRIEBSANLEITUNG HOCHDRUCKSAMMELPRESSE CB 300

OMC12881 J8 (ALLEMAND)

**John Deere Arc-lès-Gray
OMC12881 J8**

Printed in U.S.A.



Vorwort

In diesem Heft sollen Sie eine Beschreibung und Anleitung zur betriebs-sicheren Arbeit und zur Behandlung Ihrer Hochdruck-Sammelpresse CB 300 haben.

Ein aufmerksames Lesen vermittelt Ihnen Hinweise zur richtigen Einstellung der Maschine, um aus ihr die besten Ergebnisse bei der Bergung von Heu und Stroh zu erreichen. Jede Maschine wird gründlich überprüft, bevor sie unser Werk verläßt. Es liegt nun an Ihnen, durch sorgfältige Behandlung und regelmäßige Wartung den ordnungsgemäßen Lauf der Maschine zu sichern.

Halten Sie darum Ihre Maschine stets sauber, verhüten Sie das Eindringen von Regenwasser in dieselbe, durch Unter-

stellen oder Abdecken mit einer Plane, Vor allem aber, vergessen Sie nicht die Schmierung der Maschine.

Nach dem Lesen der Betriebsanleitung machen Sie sich zuerst mit der Maschine vertraut, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

Bei jedem Schriftwechsel mit Ihrem Händler, unseren Zweigniederlassungen oder dem Werk ist unbedingt die Maschinenummer Ihrer Ballenpresse anzugeben. Diese befindet sich auf der linken Seitenwand des Garnkastens.

Wir empfehlen Ihnen, diese Nummer gleich hier einzutragen:

Maschinen-Nummer: _____

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten	1	Überwinterung.	
Wie der Knoten geknüpft wird	2	Nach Abschluss der Ernte	10
Vor dem Einsatz.		Vorbereitung zu Beginn jeder Ernte	10
Einlaufen der neuen Ballenpresse	3	Wartung und Schmierplan	11-12
Anhängung an den Schlepper	3	Fehlerbeseitigung	13-18
Gelenkwelle	4	Überprüfungsverfahren.	
Probelauf	5	Presskolben-Einstellung	19
Auffüllen der Garnkästen	5	Zufuhrsystem	20
Einfädeln der Nadeln	5	Zubringer und Presskolben	20
Feldarbeit.		Presskolben und Nadeln	20
Arbeitsgeschwindigkeit	6	Presskolben-Sicherheitsanschlag	21
Verstopfung der Ballenpresse	6	Knoter	21
Spezialscherbolzen	6	Messerarm	21-22
Zugdeichsel	6	Garnscheibe	23
Deichselstütze	7	Garnhalter	23
Pickup-Einstellhebel	7	Nadeleinstellung	24
Einstellung der Niederhalte-zinken	7	Nadelbremse	24
Einstellung der Ballendichte	7	Greifer	24
Einstellung der Ballenlänge	8	Knoterantriebszahn-räder	25
Garnspannung	8	Bogenschurre	26
Vorrichtung zum Schutz der Maschine.		Wagen-Anhängevorrichtung	26
Überhol und Rutschkupplung	8	Sonderausrüstungen.	
Getriebe mit Freilauf	9	Ballenzähler	27
Schwungrad	9	Pick-up Sonderausrüstung	27
Zubringerzinken	9	Schäden unsachgemäßer Behandlung	28
Presskolben-Sicherheitsanschlag	9		
Auslöse-Schutzvorrichtung	9		
Pick-up-Ausgleichsfeder	9		

TECHNISCHE DATEN

Antriebsart (Zug)		Schlepper ab 25 PS
Anhängung		Verstellbare Deichsel
Antriebsart (Arbeit)		Zapfwelle
Zapfwellenantrieb		Antriebswelle mit Schutz
Zapfwellengeschwindigkeit		540 U/min.
Abmessungen des Preßkanals	Länge	1,95 m
	Breite	0,46 m
	Höhe	0,36 m
Ballenlänge		0,30 bis 1,20 m
Messung der Ballen		Automatisch durch Zackenrad
Stündliche Leistung:	Heu	10 bis 12 to
	Stroh	6 bis 7 to
Zufuhrsystem		Zubringergabeln
Kompressionssystem		Kolben
Kolbengeschwindigkeit		88 Stöße pro Minute
Länge des Kolbenhubs		700 mm
Durchmesser des Schwungrades		550 mm
Anzahl der Bindeapparate		2
Garn		185 - 220 Meter pro kg
Arbeitsbreite		1,44 m
Höhenverstellbarkeit des Aufnehmers		0,13 m
Abmessungen der Presse:	Länge Transportstellung	4,35 m
	Länge Arbeitsstellung	5,10 m
	Breite	2,28 m
	Höhe	1,30 m
Pressengewicht		1150 kg
Getriebe, Ölinhalt		4 Liter - SAE 140
Bereifung:	links	7,60 x 15, Druck 2 atü
	rechts	5,50 x 15, Druck 2 atü

Denk an Deine Sicherheit!

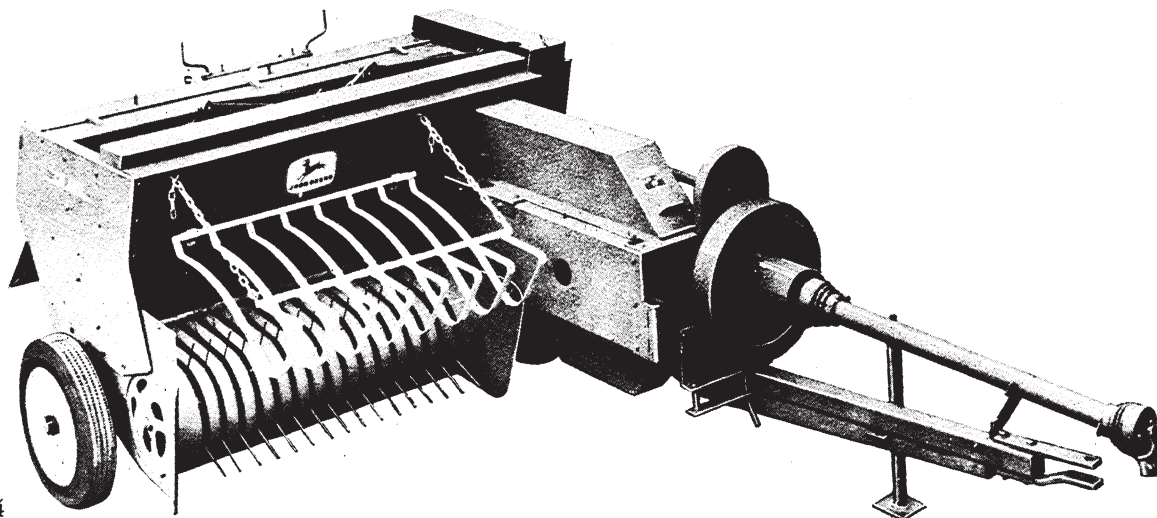
Die CB 300 entspricht den Unfallverhütungsvorschriften. Die erforderlichen Schutzvorrichtungen wurden mitgeliefert. Diese dürfen nur bei abgestellter Maschine abgenommen werden. Vor Inbetriebnahme sind die Schutzvorrichtungen wieder anzubringen.

Vorsicht: Maschine nicht reinigen, schmieren oder einstellen, solange diese in Betrieb ist.

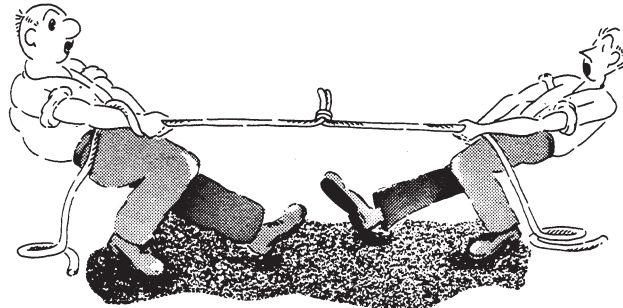
ZUR BEACHTUNG

Änderungen der hier genannten technischen Daten und Ausrüstungen der Maschine bleiben vorbehalten.

Für den Bezug der Ausrüstungen in Ihrem Lande raten wir Ihnen, sich an Ihren Händler zu wenden; dieser kann Ihnen über die Liefermöglichkeiten die beste Auskunft geben.

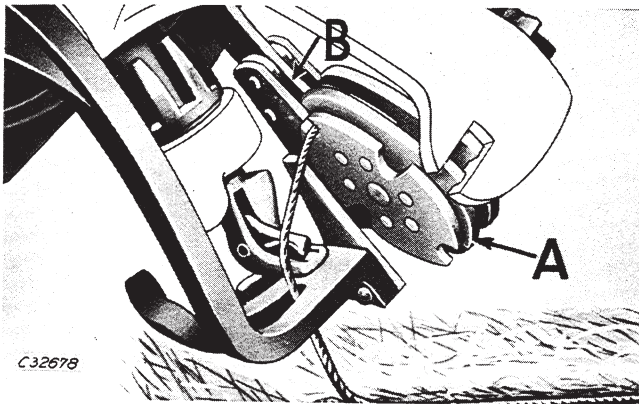


C 39504

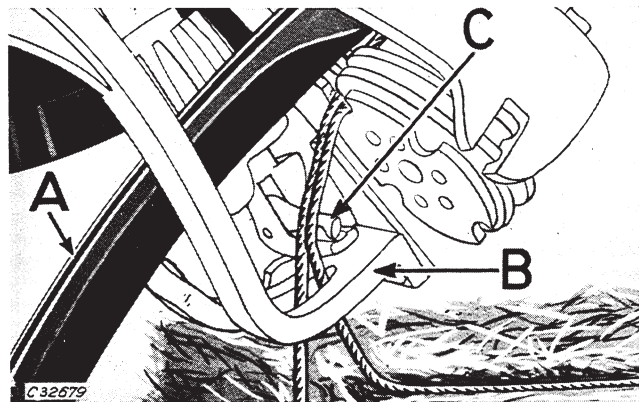


Wie der Knoten geknüpft wird

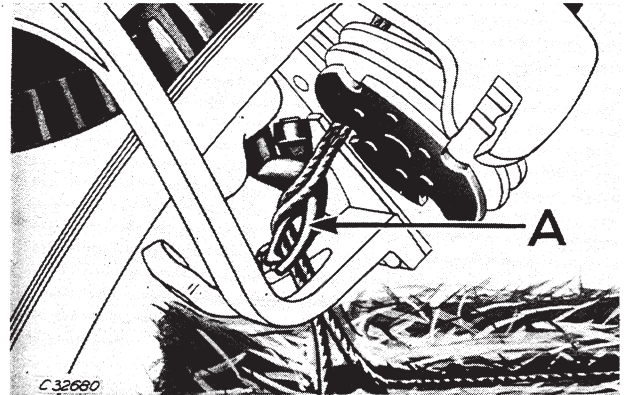
Zum besseren Verständnis der Arbeitsweise Ihrer Ballenpresse und der Wichtigkeit der verschiedenen Einstellungen, welche in dieser Anleitung behandelt werden, ist die Kenntnis des Knüpfvorganges notwendig. Nachstehend folgen die verschiedenen Arbeitsgänge des Knüpfens mit Garn.



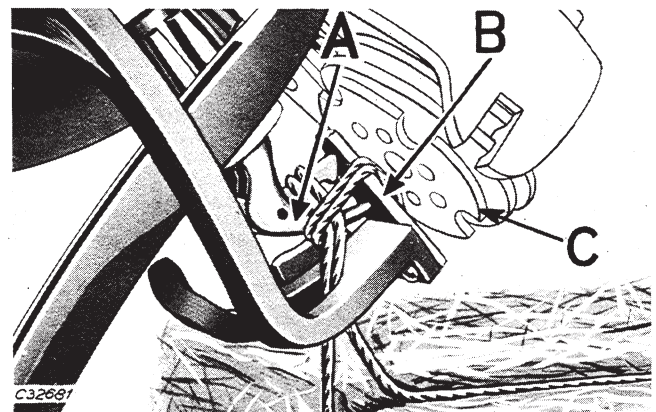
1. Nachdem die Nadel eingetädelt ist, (Garn einfädeln siehe Seite 5) wird das Ende des Garnes in der Garnscheibe A durch den Garnhalter B gehalten. Während des Preßvorganges wird das Garn rund um den Ballen aus dem Garnkasten gezogen.



2. Wenn der Ballen seine richtige Länge erreicht hat, löst das Meßrad den Bindemechanismus aus. Mit Hilfe des Greifers bringt die Nadel A das zweite Garnende durch die Garnführung am Messerarm B über die Knoterzunge C in die Garnscheibe.

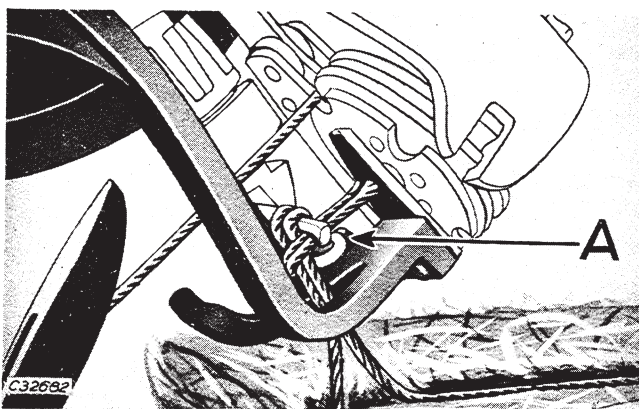


3. Die Zähne des unterbrochenen Knoter-Zahnrades haben das Zahnrad, welches die Garnscheibe betätigt, und die Garnscheibe selbst genügend gedreht, so daß der Garnhalter beide Garnenden in der Garnscheibe sicher festhält. In diesem Augenblick hat der Knoter A seine Umdrehung gerade begonnen.

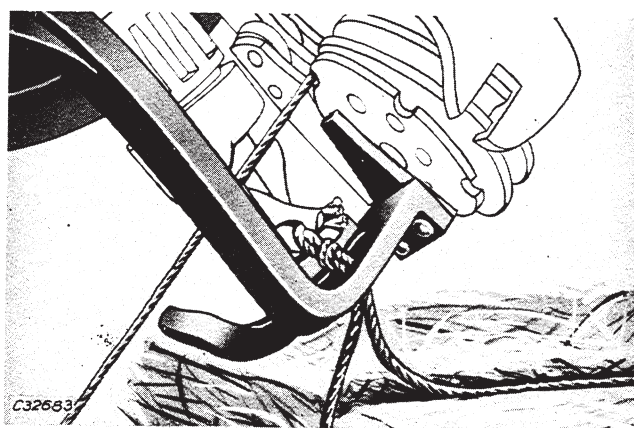


4. Der Knoter A hat nach seiner Drehung eine Garnschlinge um seinen Schnabel gebildet, darauf hat sich der Schnabel geöffnet, um das Garn aufzunehmen. Das Messer B rückt vor, um das Garn zwischen Knoter und Garnhalterscheibe C abzuschneiden.

Anmerkung: In diesem Augenblick beginnt die Nadel gerade zurückzugehen, wobei sie das Garn in der Garnscheibe mittels Druck des Garnhalters zurückläßt. Das Garn wird bis zum nächsten Knoten festgehalten.



5. Der Schnabel des Knoters hat sich geschlossen und hält nun die Garnenden sicher fest. Das Garn ist abgeschnitten. Der Abstreifer A am Messerarm rückt vor, um die Garnschlinge von der Außenseite des Knoters abzustreifen, während der Knüpferschnabel die abgeschnittenen Garnenden zur Vollendung des Knotens festhält.



6. Der Garnknoten ist geknüpft und kann vom Knoter abgezogen werden. Die Garnbindung eines Ballens ist damit beendet. Die Nadeln gehen in ihre Ruhestellung zurück. Das Garnende bleibt in der Garnhalterscheibe. Das Garn ist durch den Preßkanal hindurchgezogen, um dort das Preßgut für den nächsten Ballen aufzunehmen.

Vor dem Einsatz

Zufriedenstellende Arbeit der Ballenpresse ist weitgehend von der Sorgfalt und Pflege der Maschine durch das Bedienungspersonal abhängig. Wenn die Ballenpresse erst einmal auf die Feldverhältnisse eingestellt ist, ist alles andere Sache des Bedienungsmannes.

Funktion aller arbeitenden Teile

Diese Ballenpresse ist dafür gebaut, um den verschiedensten Feldverhältnissen gerecht zu werden. Diese ändern sich von Jahr zu Jahr, von Tag zu Tag. Verschiedenartiges Pressgut hat unterschiedliche Pressverhältnisse zur Folge. Sorgfältiges Studium der Einstellmöglichkeiten an Ihrer Presse und deren Auswirkungen bei verschiedensten Feldverhältnissen erlaubt Ihnen, einen denkbar grossen Nutzen und wirtschaftliche Vorteile aus dem Einsatz der Ballenpresse zu ziehen. Überzeugen Sie sich vor Beginn der Feldarbeit mit Ihrer Ballenpresse, dass Sie mit der Arbeitsweise jedes einzelnen Teiles vollkommen vertraut sind. Betrachten Sie die Darstellungen der Arbeitsweise dieser Teile sorgfältig und prägen Sie sich die Verstellmöglichkeiten ein. Dies ist notwendig, um beste Arbeitsergebnisse zu erhalten.

Schmierung

Nehmen Sie sich die Zeit und überzeugen Sie sich, dass Ihre Maschine gemäss Schmierplan (Seite 11) abgeschmiert worden ist.

Einlaufen der neuen Ballenpresse

Nachdem die Ballenpresse vollkommen zusammengebaut und mit dem Schlepper verbunden ist, kontrollieren Sie die gesamte Maschine auf festen Sitz aller Schraubverbindungen. Eine lockere Schraube kann die Ursache eines Schadens sein und vorzeitige Auswechslung von Teilen erforderlich machen. Überprüfen Sie alle Ketten auf richtige Spannung. Nur richtig gespannte Ketten verhindern das Klettern der Kettenglieder auf die Zähne der Kettenräder.

Schmieren Sie alle Lager, wie in dem Schmierplan angegeben.

Anmerkung: Die Knoter und die Garnscheiben sind bereits von der Fabrik mit Fett versehen worden, damit verhindert wird, dass sich Farbe und Rost an diesen Teilen ansammeln. Entfernen Sie dieses Fett und die Farbe vor der Inbetriebsetzung der Ballenpresse. Durch dieses Fett können einige Fehlbindungen bei den ersten Ballen verursacht werden. Versuchen Sie nicht eher etwas zu verstellen, bis alle Knoterteile durch das Garn während der Arbeit blank gerieben sind.

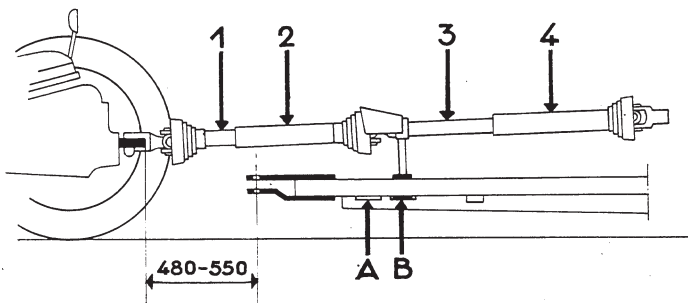
Eine neue Maschine sollte mindestens eine Stunde einlaufen, damit alle Teile sich nach und nach einarbeiten können. Nach kurzem Leerlauf bei niedriger Drehzahl ist die Maschine abzustellen und vollständig zu überprüfen auf lockere Schrauben, warmgelaufene Lager, Knüpfapparat, Kettenspannung etc. Danach lassen Sie die Ballenpresse die nächsten 30 Minuten laufen. Dann kann für den Rest der Einlaufzeit auf volle Drehzahl geschaltet werden. Überprüfen Sie die Ballenpresse des öfteren während der Einlaufzeit.

Die Presskolbeneinstellung ist nach den ersten 1000 Ballen nachzuprüfen (siehe Seite 19). Anschliessend ist diese Einstellung so oft wie notwendig zu wiederholen.

Anhängung an Schlepper

Die Presse muss so an den Schlepper angehängt werden, dass der Rahmen horizontal steht. Man fährt Schlepper und Presse auf ebenem Boden, richtet die Anhängeschiene des Schleppers mit der Deichsel der Presse aus und hängt dieselbe an. Die Anhängeflacheisen können zwei verschiedene Stellungen einnehmen.

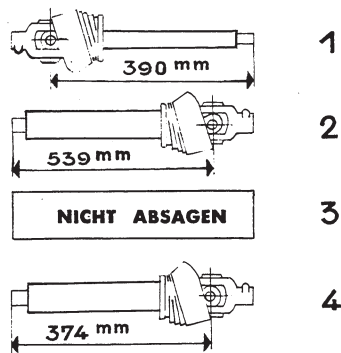
Nachdem die richtige Stellung erreicht ist, werden die beiden Schrauben fest angezogen und gesichert. Nunmehr wird die Presse an den Schlepper angehängt.



Gelenkwelle

Zur Gewährung einer ordnungsgemässen Funktion ist es erforderlich, das Anhängen der Presse so vorzunehmen, dass der Abstand zwischen dem Austritt der Zapfwelle am Schlepper und der Mitte der Anhängeschiene 480 bis 550 mm beträgt, wenn die Zugdeichsel der Presse in der Mitte der Anhängeschiene des Schleppers befestigt ist.

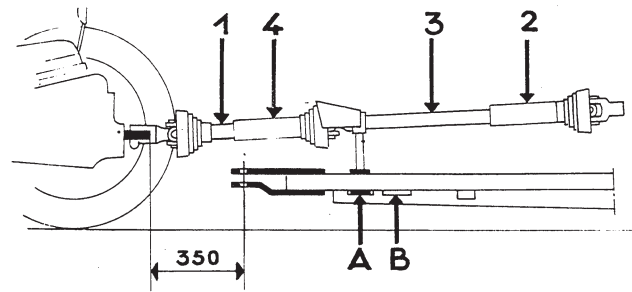
Erforderlichenfalls ist die Anhängenvorrichtung zu ändern, denn wenn dieser Abstand nicht eingehalten wird, unterliegen die Kreuzgelenke einer Überlastung.



1. Beim Anhängen der Presse im Abstand von 480 bis 550 mm werden die beiden Gelenkwellenhälften nicht gekürzt und die Gelenkwellenstütze ist dabei in Stellung B einzusetzen.
2. Beim Anhängen der Presse im Abstand von 350 mm, müssen die Gelenkwellenhälften (1 - 2 und 4, Abb. oben) gekürzt werden.
- 1 - Teil AC 12636 CX wird in 625 mm Länge geliefert.
- 2 - Teil AC 12637 CX wird in 609 mm Länge geliefert.
- 3 - Teile AC 12645 CX und AC 12643 CX sind in Originallänge zu verwenden.
- 4 - Teil AC 12638 CX wird in 405 mm Länge geliefert.

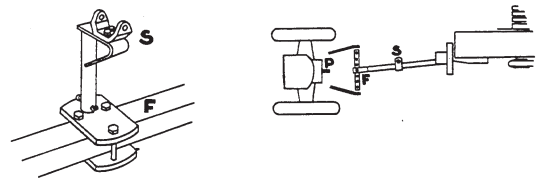
GELENKWELLE WIE AUF UNTENSTEHENDER ABBILDUNG ZUSAMMENBAUEN NACHDEM DIE STÜTZE IN STELLUNG A BEFESTIGT WORDEN IST.

Von oben gesehen, muss die Maschine mit der Zapfwellenmitte ausgerichtet sein.

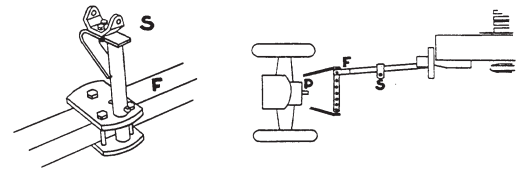


Anbau der Zweigeteilten Gelenkwelle

Die Anhängedeichsel F ist so zu befestigen, dass sie in gerader Linie zur Zapfwelle P des Schleppers steht. Die Gelenkwellenstütze S ist an der Innenseite der Zugdeichsel F (Pick-up - seitig zu befestigen).



Wenn Sie einen breiten Schleppertyp benutzen, ist die Zugdeichsel F rechts von der Zapfwelle P zu befestigen. In diesem Falle wird die Gelenkwellenstütze S an der Aussenseite der Zugdeichsel F befestigt.



3. Die beiden Gelenkwellenhälften sind jetzt von der Seite und von oben gesehen in einer Fluchtlinie ausgerichtet. Vor Inbetriebnahme der Ballenpresse ist der Presskanal sowie das Zuführergabelgehäuse sorgfältig nach Fremdkörpern zu untersuchen, welche die beweglichen Teile der Maschine blockieren können. Schlagen Sie den Schlepper ganz nach rechts ein (der äusserste Einschlagwinkel ist dann erreicht, wenn die Anhängeschiene an der Deichsel innen oder die vordere Gelenkwellenhälfte an der hinteren ansteht) und kuppeln Sie vorsichtig ein. Hört man von der Gelenkwelle sowie der Schwungradkupplung ein klopfendes Geräusch, so verstellen Sie die Gelenkwellenstütze S solange nach unten, bis die Gelenkwelle ruhig läuft.
4. Das Linkseinschlagen wird bei Anhängung am Zugpendel nur vom Schlepperreifen begrenzt, weil er an der Deichsel anschlägt. Der Bedienungsmann muss darauf achten, dass der Einschlagwinkel beim Betrieb nicht zu gross wird, und zwar, bevor ein Klopfen der Gelenkwelle hörbar wird, damit die Gelenke der Welle bzw. die Teile der Rutschkupplung nicht beschädigt werden.

Zur Beachtung

Falls Sie den Schlepper wechseln, sind obige Anweisungen genauestens zu befolgen.

Jedes geräuschvolle Arbeiten der Gelenkwelle ist auf zu scharfes Einbiegen in den Kurven zurückzuführen. In diesem Falle ist die Gelenkwelle auszukuppeln.

Beim Kurvenfahren ist darauf zu achten, dass die Gelenkwellenrohre nicht gegen die Kreuzgelenke drücken.

Falls Sie einen Schlepper mit seitlich schwingender Anhängeschiene oder einen Dreirad-Schlepper verwenden, raten wir Ihnen, den Einschlagwinkel der Schleppersteuerung zu begrenzen.

Beim Arbeiten im Stand (beim Probelauf oder Pressen) darf die Schlepperbremse nicht angezogen sein.

Probelauf

Die Maschine wird mittels des Schwungrades durchgedreht, dabei ist der Drehsinn zu beachten. Der Bindemechanismus wird einige Male ausgelöst, indem man das Zackenrad von Hand bis zum Einrasten dreht und dabei beobachtet, ob die Auslösevorrichtung ordnungsgemäss auf den Auflagepunkt an dem einstellbaren Anschlag zurückkommt.

Bleibt der Mechanismus durch anhaftenden Farbanstrich blockiert, so ist er zunächst mit Petroleum zu reinigen und die Gelenke zu ölen, worauf man ihn von Hand einige Male bewegt.

Auffüllen der Garnkästen

Verwenden Sie nur Bindegarn bester Qualität - 185 Meter pro Kilogramm.

Falls weniger stark gepresst werden soll, kann auch Garn von 220 Meter pro Kilogramm verwendet werden.

Legen Sie jeweils ein Garnknäuel in jede Abteilung des Garnkastens. Verbinden Sie das innere Garnende des Knäuels A mit dem äusseren Garnende des Knäuels B, das gleiche gilt für C und D.

Bei dieser Verbindung ist ein sicherer Kreuzknoten zu verwenden. Schneiden Sie die beiden Garnenden sauber und so dicht als möglich am Knoten ab.

Das innere Garnende des Knäuels B wird gemäss untenstehender Abbildung durch die Garnöse 1 D und Fadenspanner PD zur Garnöse 2 D geführt. Beim Knäuel D ist das Garnende zur Garnöse 2 G und zum Fadenspanner P G zu führen.

Beide Garnstränge werden gemeinsam durch die Garnöse 3 und Führungshülse 4 gezogen. Nun kann das Garn in die Nadeln eingefädelt werden.

Zur Beachtung

Falls Sie das Garn während der Arbeit eintädeln müssen, raten wir Ihnen, zu Ihrer eigenen Sicherheit, die Maschine stillzusetzen.

Ihre Vorsicht ist die beste Garantie einer vollständigen Sicherheit.

Einfädeln der Nadeln

Beide Garnenden, vom Garnkasten kommend, durch die Öse 5 am Nadelrahmen einfädeln.

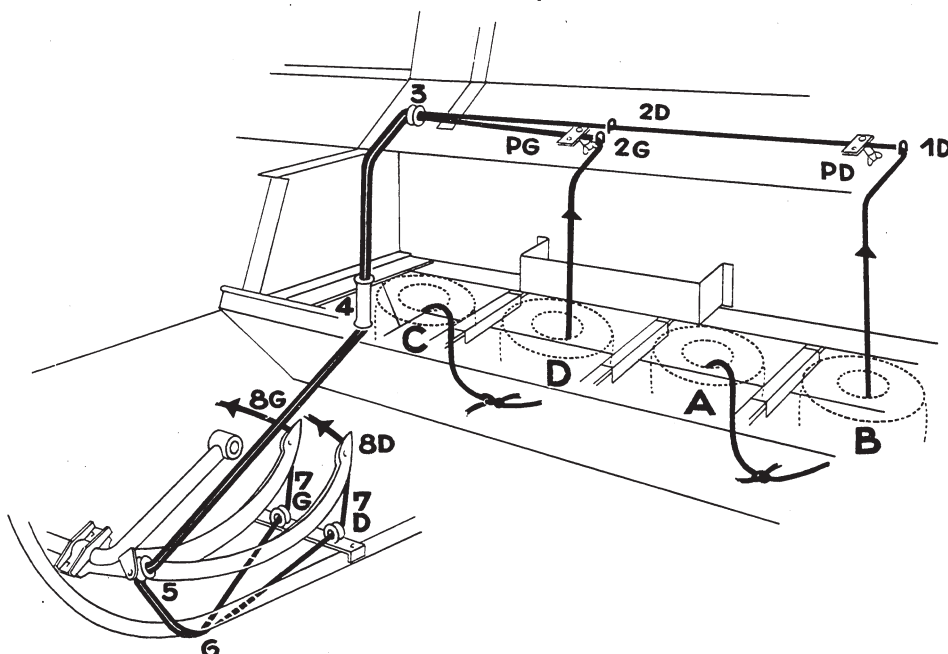
Führen Sie bei Ruhestellung der Nadeln das Ende des Garnes unter dem Nadelschutz 6 durch die Öse 7 D am Ende der Nadelschutzstange und durch die Nadelöse 8 D. Achtung : Das Garn muss über die Rolle am Nadelende eingefädelt werden.

Führen Sie das Garn zwischen dem Nadelrahmen und der Presskanalwand zur Spannkurbel am Ausgang des Presskanals, an der das Garn befestigt wird.

Wiederholen Sie die ab 6 genannten Anweisungen mit dem anderen Garnende. das durch die Öse 7G und die Nadel 8G einzufädeln ist.

Nachdem beide Garnenden richtig eingefädelt sind, lösen Sie den Knotermechanismus aus und drehen das Schwungrad von Hand entgegen dem Uhrzeigersinn. Drehen Sie das Schwungrad so lange durch, bis beide Nadeln ganz oben sind, das Garn von den Garnhaltescheiben gehalten wird und die Nadeln wieder in ihrer Angangsstellung sind.

Achtung : Entfernen Sie immer das Garn, welches vorübergehend an der Spannkurbel befestigt war. Das Garn ist jetzt zum Binden der Ballen bereit.



Feldarbeit

Arbeitsgeschwindigkeit

Beim Einschalten der Presse soll der Schlepper mit "Vollgas" (max. Drehzahl) laufen. Der Preßkolben bzw. die Zubringer sollen unter Belastung 88 Hübe in der Minute machen, bei einer Zapfwellengeschwindigkeit von 540 U/min.

Man fährt das Schwad zunächst im ersten Gange an, um mit der Handhabung der Presse erst einmal vertraut zu werden und einen einigermaßen genauen Begriff von der Aufnahmefähigkeit der Maschine zu erhalten. Man kann dann sehr bald erkennen, ob die Fahrtgeschwindigkeit bei der vorliegenden Schwadbeschaffenheit erhöht werden muß. Falls Ihnen die Preßgutzufuhr zu schwach erscheint, können Sie die Fahrgeschwindigkeit durch Gangumschaltung am Schlepper steigern oder die Schwaden größer gestalten, bis der Preßraum genügend gefüllt wird, ohne den Zuführungs- und Preßmechanismus zu überlasten.

Die Leistung der Presse ist von solchen Faktoren wie Art des Erntegutes, Bodenbedingungen, Zustand des Schleppers und vom Verständnis des Bedienungsmannes abhängig. Auf keinen Fall darf die Presse durch übermäßige Zufuhr oder durch Abdrosseln der Arbeitsgeschwindigkeit der Presse überlastet werden (weniger als 88 Arbeitshübe pro Minute).

Schlechte Bodenbedingungen erfordern vom Bedienungsmann die Schwadengröße und die Fahrtgeschwindigkeit richtig zu wählen, um die beste Leistung zu erzielen.

Fahren Sie den Schlepper bei der Arbeit immer mit Vollgas.

Wenn Sie mit leerem Preßraum anfahren, werden die ersten Ballen leicht und ihre Länge ungleichmäßig sein, da das Meßrad nicht sicher bewegt wird. Dies ist weiter nicht beachtenswert.

Das aus dem Garnkasten kommende Garn soll sich mit jedem Hub des Preßkolbens bewegen. Ist dies nicht der Fall, so ist das Garn gerissen oder zu Ende.

Es ist notwendig, das sich um den Bindemechanismus ansammelnde Kaff und Kurzstroh in regelmäßigen Abständen zu entfernen. Beim meisten Preßgut wird diese Ansammlung die Arbeit der Maschine nicht beeinträchtigen. Wenn jedoch das Preßgut einen hohen Feuchtigkeitsgehalt hat, und klebrig ist oder, wenn diese Ansammlung feucht wird, kann die Auslösevorrichtung ungenau arbeiten. Die Folgen sind gebrochene Teile oder Fehlbindungen.

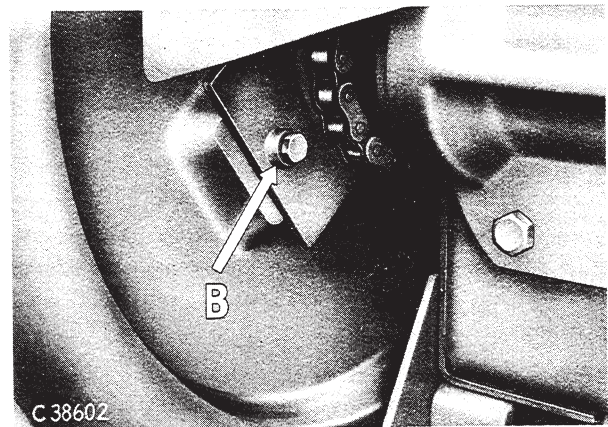
Verstopfung der Presse

Bei einigen schwierig zu behandelnden Mähgütern, die eine erhöhte Ernteleistung erfordern, kann die Maschine durch eine plötzliche Verstopfung stoßartig blockiert werden. Diese Störung wirkt sich wie folgt aus:

- Ansprechen der Schwungrad-Rutschkupplung oder
- Rutschen des Pickup-Antriebskeilriemens oder
- Abscheren des Schwungrad-Scherbolzens

Bevor Sie irgendwelche Handhabungen an der Maschine unternehmen, müssen Sie abwarten, bis das Schwungrad völlig stillsteht. Entfernen Sie das auf der Pickup angesammelte Preßgut und spannen Sie den Riemen ordnungsgemäß. Erforderlichenfalls setzen Sie einen neuen Scherbolzen (B) ein. Der Preßkolben wird in den hinteren Totpunkt gebracht, die Messer sowie der Preßkanal sind vom Preßgut zu befreien. Vergewissern Sie sich, daß kein Fremdkörper (Holz oder Stein) sich im Preßkanal befindet. Danach wird die Presse durch energisches Einkuppeln wieder in Gang gesetzt.

Spezial-Scherbolzen

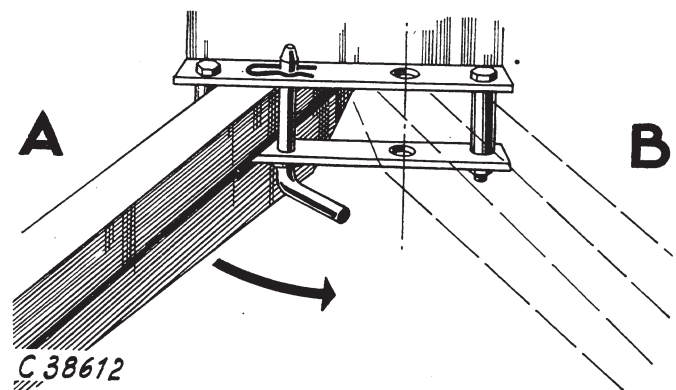


Der Spezial-Scherbolzen B im Schwungrad schert ab, wenn der Presskolben bei der Arbeit blockiert wird. Achten Sie darauf, dass der Scherbolzen festgezogen ist.

Sehr Wichtig

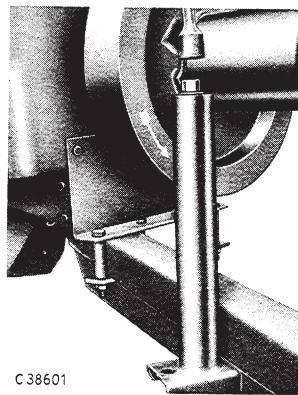
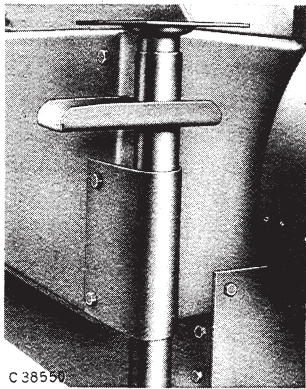
Falls der Scherbolzen ersetzt sein muss, ist es unbedingt erforderlich, das Schwungrad zu schmieren (s. S. 12)

Zugdeichsel



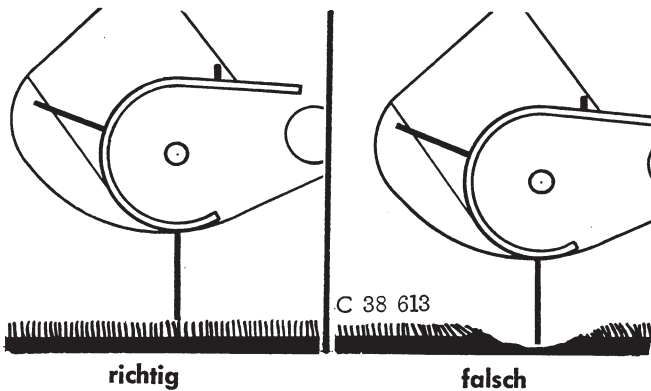
Die Arbeits- bzw. Transportstellung wird durch einfaches Schwenken der Zugdeichsel erreicht; die Feststellung erfolgt mit Schnellverschluß. Um die Presse von Arbeitsstellung A in Transportstellung B zu bringen, wird der Steckbolzen entfernt, die Deichsel nach links gezogen und mittels des Bolzens und der Federklammer befestigt.

Deichsel-Stütze



Während der Arbeit oder des Transportes wird die Deichselstütze mittels des Halters an der Vorderseite des Preßkanals befestigt. Bevor Sie den Schlepper von der Presse abhängen, setzen Sie die Stütze unter die Zugdeichsel ein, danach wird die Stütze hochgedreht, bis die Zugdeichsel sich von der Anhängeschiene des Schleppers abhebt. Der Anhängelbolzen kann jetzt leicht herausgezogen und der Schlepper abgehängt werden.

Pickup-Höhenverstellung



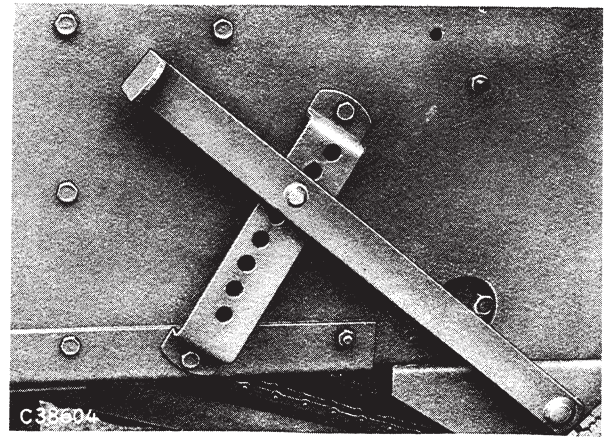
Die Pickup ist so einzustellen, daß sämtliches Erntegut aufgenommen wird, dabei dürfen aber die Federzinken nicht in den Boden eingreifen.

Vorsicht!

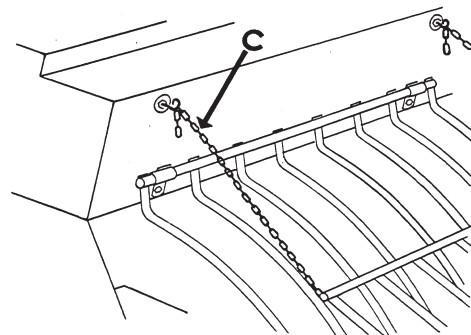
Die Aufnehmerzinken verbiegen sich oder brechen ab, wenn sie so tief gestellt werden, daß sie den Boden aufkratzen. Außerdem werfen sie Steine und Erde auf, wodurch der Preßmechanismus erheblich beschädigt werden kann.

Pick-up-Einstellhebel

Die Höhenverstellung der Pickup geschieht mittels eines Hebels am Preßkanal zwischen dem Getriebegehäuse und dem Laufgrad.

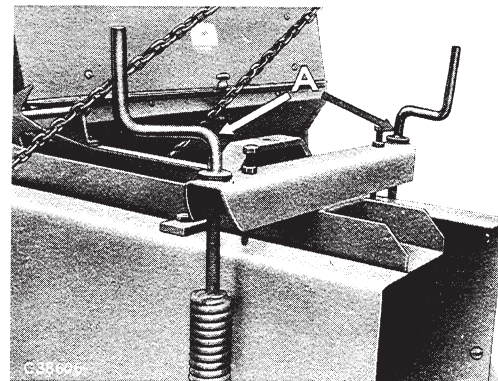


Niederhaltezeiten



Gemäss der Dichte des Schwades muss die Neigung der Niederhaltezeiten mittels der Ketten C erhöht oder vermindert werden. Bei starkem Mähgut wird die Neigung verstärkt und für leichtes Gut vermindert.

Einstellung der Ballendichte

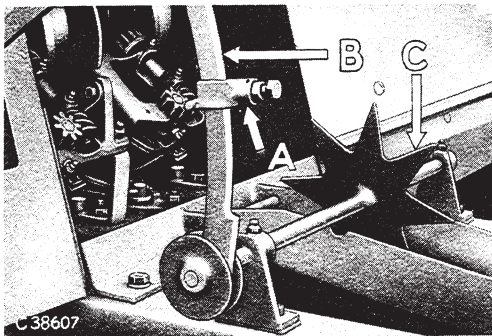


Das Ballengewicht wird durch die Einstellung des Druckes an dem Preßraum bestimmt. Der Druck wird mittels der beiden Handkurbeln (A) hinten am Preßkanal reguliert. Das Ballengewicht wird beeinflusst durch die Schwadgröße, den Feuchtigkeitsgehalt und die Qualität des Preßgutes. Das Ballengewicht soll während der Arbeit in regelmäßigen Abständen geprüft werden; dadurch vermeiden Sie die Überlastung und Beschädigung Ihrer Maschine.

Zur Beachtung

Nach Arbeitsschluß sind die Handkurbeln stets zu lockern. Dadurch vermeiden Sie eine Überlastung der Presse beim nächsten Einsatz.

Ballenlänge-Einstellung



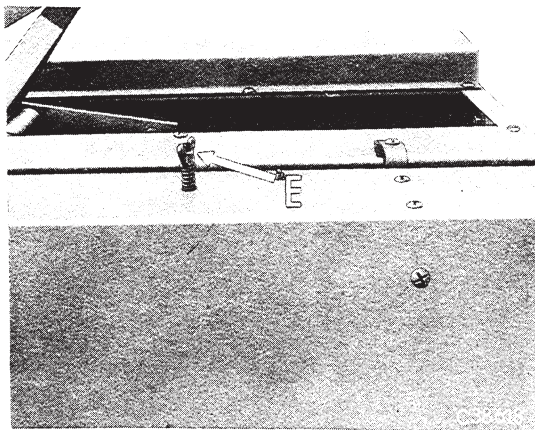
Die Ballenlänge ist einstellbar von 0,30 bis 1,20 m. Dies geschieht mittels des Anschlages (A) am Meßarm (B). Durch Herablassen des Anschlages werden die Ballen kürzer, durch Höherstellen länger gestaltet.

Wird das Zackenrad (C) mit der Bewegung des Preßgutes im Preßkanal nicht gleichmäßig gedreht, so wird die Ballenlänge unterschiedlich. Dieses ist auf ungenügende Dichte oder auf zu leichtes Preßgut zurückzuführen. Auch eine zu geringe Fahrgeschwindigkeit kann die Ursache dazu sein. Ungleichmäßige Ballenlänge kann durch Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit, Vergrößerung des Schwades oder durch Andrehen der Spannkurbeln beseitigt werden.

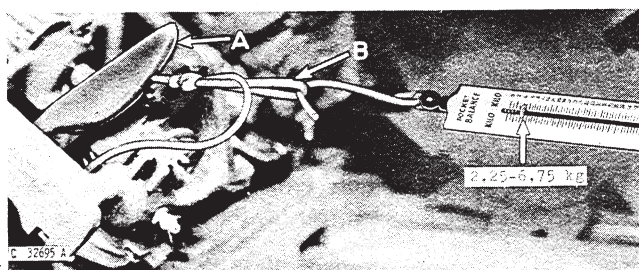
Achtung!

Zu feste oder zu schwere Ballen beanspruchen die Maschine zu stark. Ein vorzeitiger Verschleiß oder Bruch von Teilen kann die Folge sein. Auch neigt das Garn zum Reißen.

Garnspannung



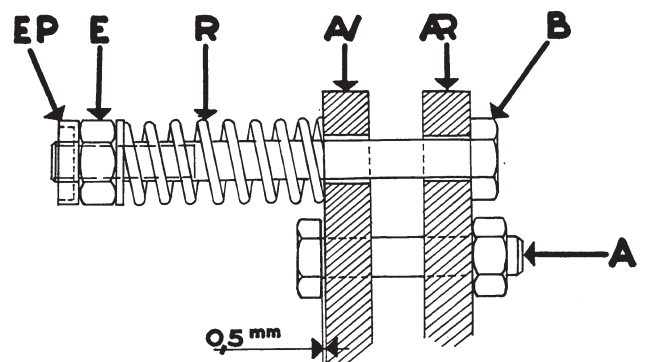
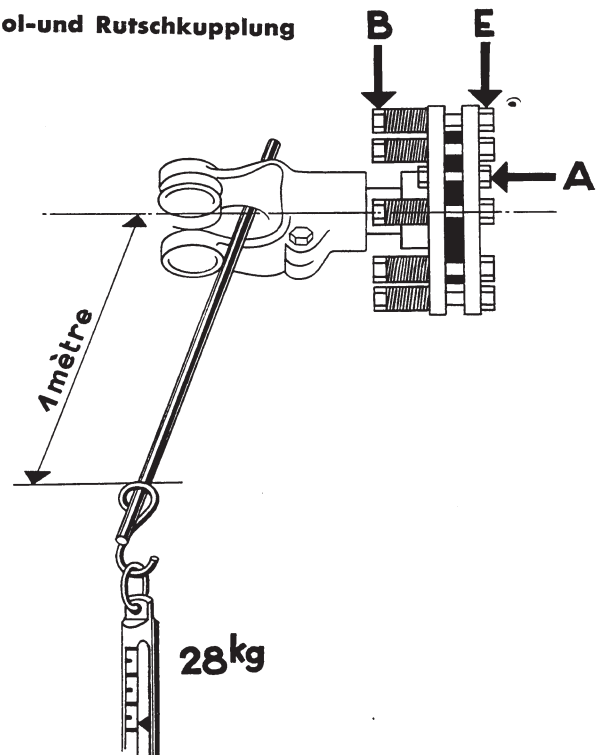
Die Bindegarnklemmen sind jeweils nach dem verwendeten Garn neu einzustellen. Die Klemmen befinden sich unter dem Garnkastendeckel und werden durch Spannmutter (E) auf der Oberseite des Kastendeckels geregelt.



Die Prüfung der Garnspannung geht wie folgt vor sich: Nadeln einfädeln, danach das Schwungrad so weit drehen, bis die Nadeln A ihre höchste Stellung erreicht haben. Am Garn B eine Zugwaage einhängen und das Garn mittels Zugwaage aus dem Garnkasten ziehen. Läßt sich das Garn mit einer Zuglast zwischen 2,25 und 6,75 kg aus dem Garnkasten ziehen, so ist die Garnspannung normal. Liegt die Zuglast unter 2,25 oder über 6,75 kg, so ist die Garnspannung mittels der Mutter E am Garnkasten nachzustellen.

Der Knüpfer wird in der Fabrik sorgfältig eingestellt und geprüft. Er sollte mit wenig oder keiner Nachstellung befriedigend arbeiten. Nehmen Sie keine Nachstellungen vor, bis die Farbe abgerieben ist und alle Teile glatt sind. Wenn trotzdem Schwierigkeiten auftreten, ist zunächst die Fehlerquelle zu ermitteln, bevor irgendwelche Veränderungen in der Einstellung vorgenommen werden. Um den Fehler abzustellen, bedienen Sie sich des Abschnittes "Fehlerbeseitigung" in diesem Handbuch oder setzen Sie sich mit Ihrem nächsten Händler in Verbindung.

Vorrichtung zum Schutz der Maschine Überhol- und Rutschkupplung



Die Drehmomentbegrenzung der Rutschkupplung ist auf 28 m/kg max. einzustellen. Auf keinen Fall dürfen die Federn R so weit festgezogen werden, dass sich die Federwindungen berühren. Die Rutschkupplung soll vor jeder Saison geprüft werden, ebenfalls bei Feststellen von aussergewöhnlichem Durchrutschen während des normalen Betriebes.

Nach Blockieren der Presskolbenbewegung wird das Schutzblech abgenommen. Durch Ansetzen eines Hebels an der Wellengabel wird die Kupplung zwei bis dreimal durchgedreht. Danach werden die Kontermuttern EP mittels eines Steckschlüssels gelockert, die Muttern E sind gleichmässig festzuziehen oder zu lockern, so dass man eine einheitliche Spannung der Federn R erhält, dabei müssen die Schrauben B festgehalten werden.

Die Rutschkupplung soll ansprechen unter einer Belastung von 28 Kg., die im Abstand von 1 Meter von der Gabelmitte auf die Stange ausgeübt wird. Danach werden die Kontermuttern EP festgezogen.

WICHTIG

Die Scheiben AV und AR dürfen auf keinen Fall durch die Schrauben A festgeklammert werden. Achten Sie darauf dass zwischen dem Kopf dieser Schrauben und der Scheibe AV ein Abstand von etwa 0,5 mm besteht.

Getriebe mit Freilauf

Durch den im Getriebe eingebauten Freilauf wird der Schlepper vor Beschädigungen geschützt, falls dieser aus irgend einem Grund plötzlich blockiert wird. Die Übertragung der Drehkraft von der Presse zum Schlepper wird dabei im Getriebe unterbrochen.

Schwungrad

Das Schwungrad ist mittels eines Spezial-Scherbolzens befestigt. Dieser Bolzen schert ab, wenn der Pressmechanismus bei der Arbeit überlastet wird. (Siehe Bild Seite 6).

Zubringerzinken

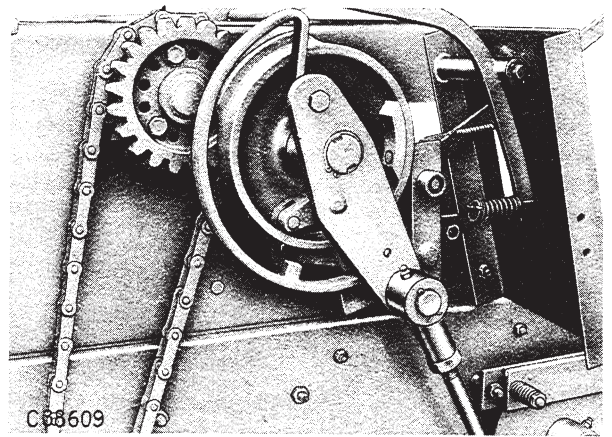
Ein zusätzlicher Schutz wird durch die aus Spezialholz gefertigten Zinkenspitzen gewährleistet. Sollten die Zinken irgendwie vom Presskolben angeschlagen werden, so scheren lediglich die Spitzen ab, wodurch grössere Beschädigungen der Presse verhütet bleiben. Das Auswechseln der Zinkenspitzen ist äusserst schnell und einfach. (Siehe Bild Seite 20)

Presskolben-Sicherheitsanschlag

Der Presskolben Sicherheitsanschlag bietet wirksamen Schutz der Nadeln vor Beschädigung durch den Presskolben, wenn die Nadeln aus irgendeinem Grund zu lange im Presskanal verbleiben. Der Presskolben stösst gegen den Anschlag, wodurch lediglich das Abscheren des Scherbolzens im Schwungrad bewirkt wird, was zur Verhütung von Schäden an der Presse und zeitraubenden Defekten führt.

Auslöse-Schutzvorrichtung

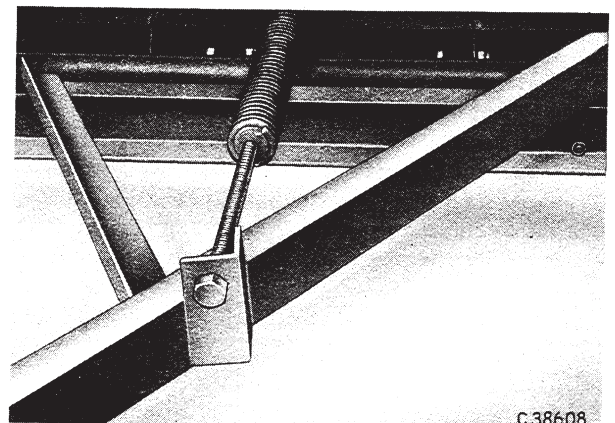
Die in der Auslösevorrichtung eingebaute Nockenscheibe ist mit Sperren ausgerüstet, durch die bezweckt wird, dass



der Mitnehmer nur an einem bestimmten Moment ausgelöst wird und die Nadeln in ihrer Ruhestellung verbleiben, wenn die Knoter ihren Totpunkt erreicht haben.

Dadurch wird verhindert, dass die Nadeln unzeitig in den Presskanal einschwingen, darüberhinaus wird bewirkt, dass die Nadeln automatisch in ihre Ruhestellung zurückschwenken und darin verbleiben.

Pick-up-Ausgleichsfeder



Die Pick-up ist durch eine Sicherheitsfeder gegen Beschädigungen geschützt, die durch Anfahren an feste Gegenstände auf dem Feld verursacht werden können. Diese Feder ermöglicht es der Pickup, sich zu heben, wenn dieselbe mit unbeweglichen Gegenständen in Berührung kommt. Je nach Art des Schwades wird die Höhe der Pick-up mittels des Verstellhebels eingestellt; danach ist die Ausgleichsfeder zu lockern oder zu spannen, so dass die Pick-up sich frei hebt, wenn sie mit einem unbeweglichen Gegenstand in Berührung kommt.

Zur Beachtung

Beim Pressen im Stand ist das sich ansammelnde Pressgut unter dem Presskanal öfters zu entfernen, da sonst die Nadeln in ihrer Bewegung behindert werden. Die Nadelschlitze sowie die Schlitze für die Aufhalter sollten, besonders nach der Arbeit mit feuchtem Pressgut, täglich gereinigt werden.

Diese Säuberung darf nur vorgenommen werden, wenn die Schlepperzapfwelle ausgekuppelt ist !

Überwinterung

Nach Abschluß jeder Ernte soll Ihre Ballenpresse zwecks Überholung zu Ihrem Händler gebracht werden, damit die beste Leistung der Maschine zu Beginn der nächsten Ernte sichergestellt ist.

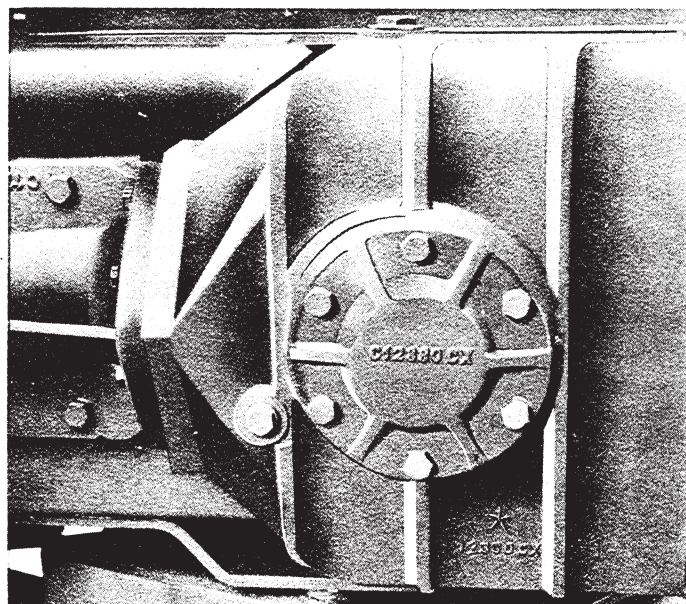
Überwinterung nach Abschluß der Ernte

1. Ballenpresse an einem trockenen Platz unterstellen.
2. Ballenpresse innen und außen gründlich reinigen. Kaff und Schmutz ziehen Feuchtigkeit an und verursachen Rost.
3. Knotermechanismus gründlich reinigen und mit Schmierfett bestreichen.
4. Maschine gründlich nach Schmierplan abschmieren.
5. Alle Teile, von welchen die Farbe abgenutzt ist, streichen, mit Ausnahme des Innern des Preßkanals, der Knoter und Garnscheiben. Diese letzteren Teile sollen mit Schmierfett bestrichen werden, während die Kolbengleitschienen einzuölen sind.
6. Alle Ketten durch Abbürsten mit einem Lösungsmittel reinigen. Gut abtrocknen und dann mit einem dicken Öl bestreichen. Dabei dürfen die Ketten nicht abgenommen werden.
7. Ballenpresse unter der Achse unterbauen, damit die Reifen entlastet werden. Reifen gegen Licht, Schmierfett und Öl abdecken. Vorgeschriebenen Luftdruck beibehalten.
8. Die benötigten Ersatzteile in einer Liste zusammenfassen und frühzeitig bestellen. Der Händler kann zu dieser Zeit die Lieferung von Teilen beschleunigen und dieselben während der ruhigen Zeit einbauen, wodurch Verzögerungen bei der nächsten Ernte vermieden werden.

Vorbereitungen zu Beginn jeder Erntezeit

1. Schmierfett von Knotermechanismus entfernen.
2. Öl und Schmierfett von Ketten und Preßkanal entfernen.

3. Maschine vollständig abschmieren. Hierdurch wird jegliche Feuchtigkeit, die sich angesammelt hat, aus den Lagern gedrückt.
4. Luftdruck in Reifen prüfen.
5. Öl im Getriebegehäuse ablassen, ausspülen und mit frischem Getriebeöl SAE 140 bis zur Kontrollschraube füllen.
6. Alle Schrauben, Muttern und Stellschrauben nachziehen.
7. Die Einstellung der gesamten Presse, wie in diesem Handbuch beschrieben, überprüfen und falls notwendig nachstellen.
8. Falls irgendwelche wichtige Teile ersetzt werden, sollte man diese einlaufen lassen.



Wartung

Ratschläge für die Schmierung

Die Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit Ihrer Maschine hängt vor allem von der richtigen Pflege und regelmäßigen Schmierung ab.

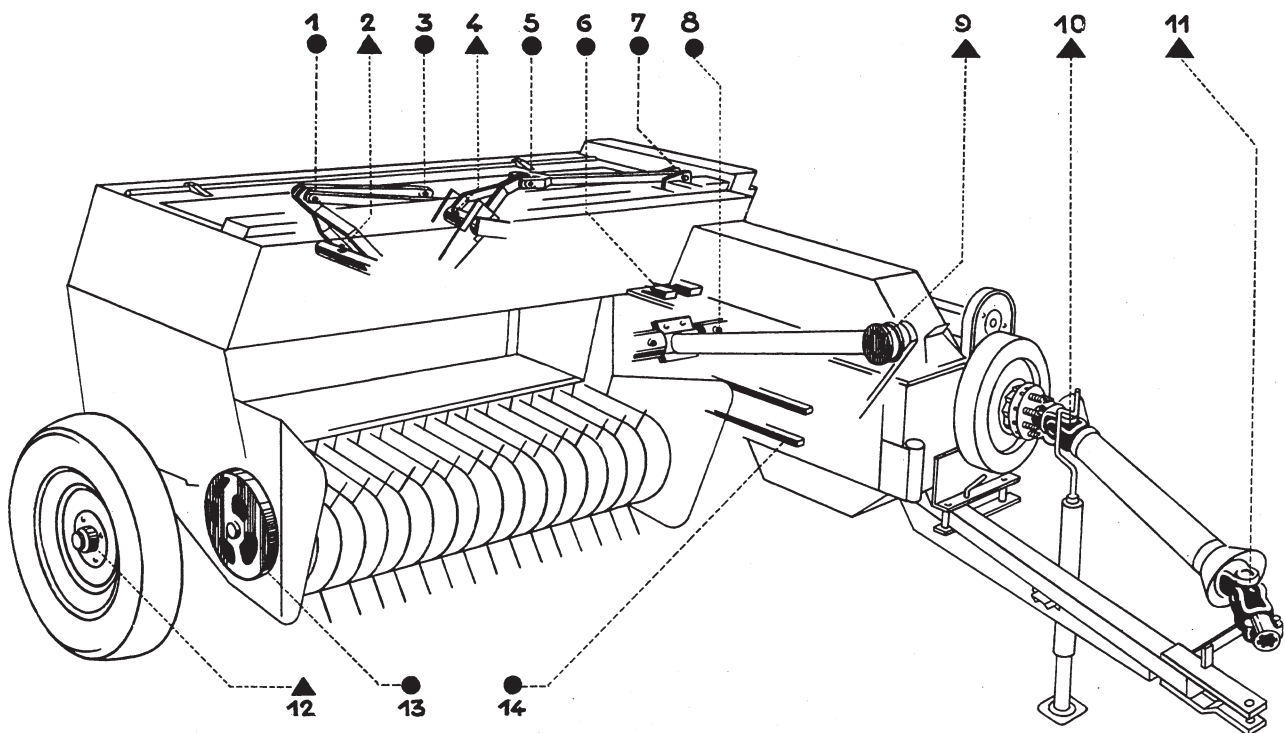
Verwenden Sie nur gute Schmiermittel, Öle und Fette, die vor Staub geschützt aufbewahrt werden müssen. Vor Gebrauch der Fettpresse sind die Schmiernippel von etwa anhaftenden Farbresten oder Staub zu reinigen. Das an den Lagerstellen hervortretende Fett ist nicht zu entfernen, da es Schmutz und Staub von den Lagern fernhält.

Die Ketten sind in regelmäßigen Zeitabständen zu reinigen, indem man sie mit Petroleum abbürstet, abwischt und mit einem in Motorenöl getauchten Pinsel wieder einölt.

Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe mittels der Kontrollschraube, wenn nötig, füllen Sie neues Öl nach (SAE 140).

Vorsicht!

Maschine nicht reinigen, schmieren oder einstellen, solange diese in Betrieb ist. Hüten Sie sich vor allen beweglichen Teilen wie Zahnräder, Riemen und Ketten.



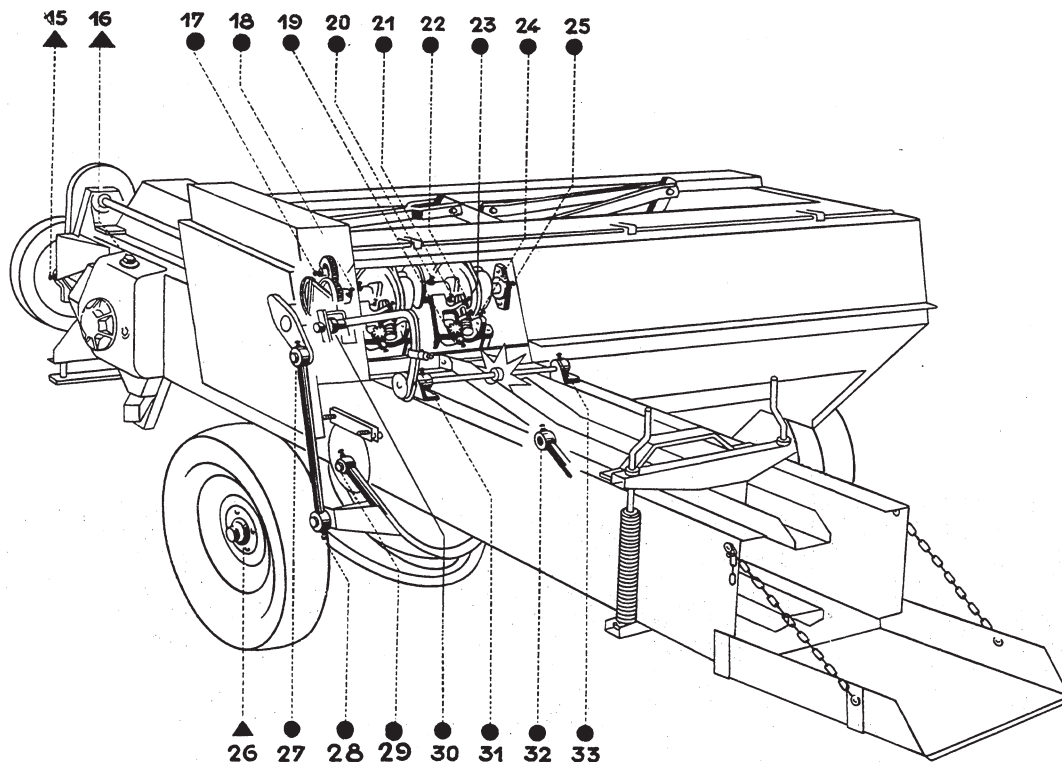
Schmierplan

Zeichenerklärung

- = täglich schmieren
- ▲ = alle 100 Betriebsstunden schmieren

- 1 + 5 Zuführergelenke
- 2 + 4 Zubringerlager
- 3 + 7 Zuführerlagerung ölen

- 6 Holzgleitplatte im Presskanal ölen
- 8 Kolbenbüchsen, links u. rechts
- 9 Kolbenzugstangenlager
- 10 Hinteres Kreuzgelenk
- 11 Vorderes Kreuzgelenk
- 12 Radnabe, rechts
- 13 Pick-up Steuerkulisze
- 14 Gleitschienen im Presskanal ölen



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 15 Schwungrad | 23 - 24 Knoter |
| 16 Ölstand im Getriebegehäuse prüfen.
Vor Beginn der Erntezeit Öl jeweils ablassen,
Gehäuse ausspülen und frisches Öl einfüllen
<u>4 Liter SAE 140</u> | 25 Binderwellenlager, rechts |
| 17 Bindeapparat Antrieb und Rollenführung | 26 Radnabe, links |
| 18 Auslöse - Nockenrad | 27 Nadelzugstangenkopf |
| 19 Garnhalterlagerung | 28 Nadelzugstangenbüchse |
| 20 Binderrahmen (auf der Binderwelle) | 29 Nadelrahmenbüchse, links |
| 21 - 22 Knoterschneckenwelle | 30 Auslöse - Rollen ölen |
| | 31 Lager der Zackenradwelle, links |
| | 32 Nadelrahmenbüchse, rechts |
| | 33 Lager der Zackenradwelle, rechts |

Wichtig

Schwungrad Nr. 15 nach jedem Abscheren des Sicherheitsbolzens schmieren.

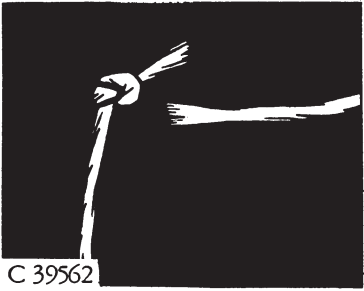


Fehlerbeseitigungen

Die meisten Pressenschwierigkeiten sind auf ungenaue, unrichtige Einstellung zurückzuführen. Falls es Ihnen nicht möglich ist, aufgrund der nachstehend angegebenen Hinweise die Schwierigkeiten zu beheben, ziehen Sie Ihren Händler zu Rate.

Anmerkung: Bidegarn schlechter Qualität ist oft die Ursache von Fehlbindungen.

Art der Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
 C 39556 Einfacher Knoten im Garn über dem Ballen.	Greifer nehmen das Garn nicht auf oder bringen es nicht richtig in die Knüpfloge. Nadeln bringen das Garn nicht richtig in die Garnscheibe. Die Rückhaltezenken dringen nicht in den Preßkanal ein.	Greifer nachstellen, wie auf Seite 24 beschrieben. Nadeln wie auf Seite 24 gezeigt nachstellen. Um die Rückhaltezenken herum reinigen und prüfen, ob Federn ausgebrochen oder ausgehängt sind.
 C 39557 Garn im Knoter gerissen.	Äußerste Garnspannung an der Knoterzunge während des Knüpfvorganges verursacht Abscheren oder Auseinanderreißen des Garns.	Garnhalterfeder lösen. Alle rauen Flächen und Kanten an Knoterzunge glätten.
 C 39558 Knoten zu lose.	Abgenutzte oder beschädigte Knoterzunge. Ballendichte zu gering.	Knoter komplett ersetzen. Preßkanal - Spannfeder anziehen.
 C 39559 Garnenden ausgefranst.	Stumpfes Garnmesser.	Schneidkante an Garnmesser schärfen.

Art der Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
 C 39560 Ungleiche Garnenden.	Ungenügende Spannung am Garnscheibenhalter. Stumpfes oder schartiges Messer.	Garnhalterfeder anziehen. Schneidkante an Garnmesser schärfen.
 C 39561 Beide Garnenden ohne Knoten.	Garn in Garnscheiben abgeschert. Knoter dreht sich nicht. Knoterzunge öffnet nicht.	Garnhalterfeder lösen und/oder alle scharfen Kanten und Scharten an Garnhalter und Scheiben entfernen. Stift in Knoterzahnrad abgeschert oder herausgefallen. Prüfen, ob Rolle der Knoterzunge verloren ging, ob übermäßiger Verschleiß an Rollen und Nockenfläche vorliegt oder ob Knoterzunge beschädigt ist.
 C 39562 Einfacher Knoten in Nadel-Garnende.	Garn über Ballen aus Garnscheiben herausgezogen. (Kann durch gerade abgeschnittenes Garnende, welches in den Garnscheiben flach gedrückt wurde, festgestellt werden). Dieses Garnende ist gewöhnlich kürzer als das gleiche Garn, mit welchem die andere Seite des Ballens gebunden wird. Garn über Ballen aus den Garnscheiben geschert. (Unterscheidet sich von oben dadurch, daß das Garnende nicht gerade abgeschnitten, sondern ausgefranst und gerissen ist).	Druck der Garnhalterfedern erhöhen und/oder Spannung der Preßkanalfedern verringern. Druck der Garnhalterfeder verringern. Spannung der Preßkanalfedern verringern.
 C 39563 Ein Garnende ist zu einer Schlinge im Knoten zusammengezogen.	Knoterzunge schließt sich zu dicht am Garnende.	Messerarm so biegen, daß der Garnführungseinschnitt in dem Messerarm das Garn weiter nach rechts über die Knoterzunge hält. Garnscheibe wie auf Seite 23 beschrieben einstellen.

Art der Störung

Mögliche Ursache

Abhilfe



C 39564

Voller oder doppelter Schlupfknoten.



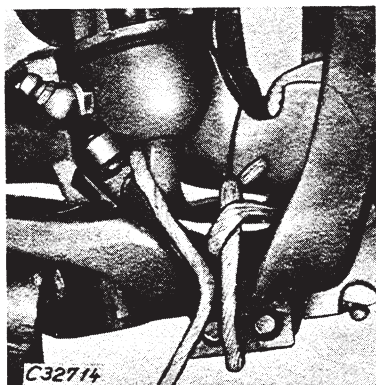
C 39565

Einfacher Schlupfknoten.



C 39566

Garn geschnitten und/oder angerissen hinter dem Knoten.



C 32714

Das von der Nadel hochgeführte Garn wird über die Rolle der Knoterzunge gelegt.

Der Messerarm geht am Knoterschnabel nicht weit genug nach rechts vorbei.

Druckfeder des Knoters zu lose.

Der Messerarm geht am Knoterschnabel nicht weit genug nach rechts vorbei.

Druckfeder des Knoters zu lose.

Das Garn wird beim Drehen des Knoters zwischen Knoter und Messerarm geklemmt, dadurch etwa 12-25 mm hinter dem Knoten beschädigt.

Rauher Messerarm, der das Garn 18-30 mm hinter dem Knoten schneidet.

Zu große Spannung an Garn über Ballen.

Die Nadel legt das Garn nicht in die Garnscheibe ein.

Ungenügende Garnspannung.

Garn nicht richtig in die Nadeleingefädelt.

Das obere Ende des Messerarms so biegen, daß derselbe am Knoter weiter vorbeigeht.

Einstellmutter an der Knoter-Druckfeder anziehen.

Das obere Ende des Messerarms so biegen, daß derselbe am Knoter weiter vorbeigeht.

Einstellmutter an der Knoter-Druckfeder anziehen.

Messerarm biegen, so daß sich Knoterzunge frei dreht. Man überzeuge sich jedoch, daß die Abstreifkante die Rückseite des Knoterschnabels berührt.

Rauhe Kante in Garnkerbe des Messerarms glätten.

Ballengewicht durch Lockern der Preßkanalfedern verringern und/oder Garnspannung prüfen.

Nadeln einstellen wie auf Seite 24 beschrieben und/oder Garnscheiben wie auf Seite 23 gezeigt einstellen.

Überprüfen, ob Stift in Garnscheiben-, Zahn- oder Schneckenrad abgeschert oder verloren ging.

Man überzeuge sich, daß das Garn aus dem Garnkasten durch die Fadenspanner im Garnkasten geführt ist.

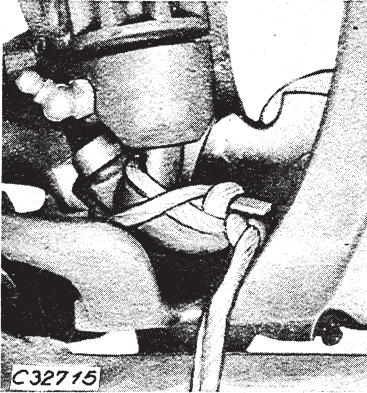
Garn richtig spannen.

Siehe "Einziehen des Bindegarns", Seite 5.

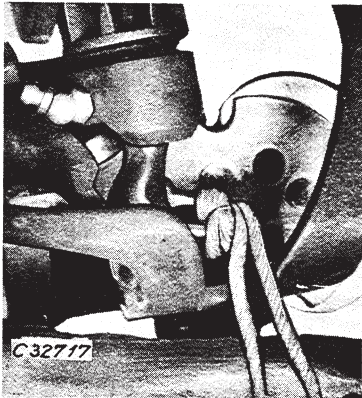
Art der Störung

Mögliche Ursache

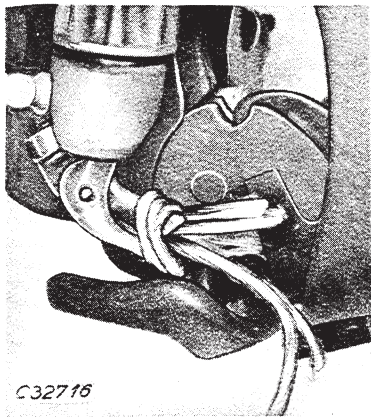
Abhilfe



Das von der Nadel hochgebrachte Garn wickelt sich um Knoterrolle und ein zweiter Knoten wird vom Knoter geknüpft.



Das von der Nadel hochgebrachte Garnende geht über die Knoterzunge, während der ersten Vierteldrehung des Knoters.



Knoten wird von dem Knoter nicht abgestreift.

Gleiche Ursache wie auf vorhergehendem Bild. Der Bedienungsmann wird jedoch eher diesen Zustand feststellen als den vorher beschriebenen.

Greifer hält das Garn nicht in der Knüpfelage zurück.

Übermäßige Knoterzungen-
spannung.

Der Abstreifer am Messerarm berührt nicht die hintere Fläche der Knoterzunge. Messerarm hebt sich nicht genügend hoch.

Rauher Knoter.

Verschlissener oder verbogener Knoter.
Zu geringe Ballendichte.

Abhilfe wie vorher beschrieben und Durchsicht des kompletten Knüpfers auf gebrochene oder beschädigte Teile.

Greifer wie auf Seite 24 beschreiben einstellen.

Einstellmutter der Knoterzungen-
Druckhebel Feder lösen. Messerarm so biegen, daß derselbe die hintere Fläche der Knoterzunge berührt.

Messerarm so biegen, daß derselbe die hintere Fläche der Knoterzunge berührt. Oberes Messerarmende (oder Rolle) so biegen, daß derselbe am Ende der Knoterzunge weiter vorbeigeht.

Mit Schmirgelpapier alle rauen Kanten glätten.
Knoter austauschen.

Spannung der Preßkanalfedern erhöhen.

Art der Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<u>Ballen hat nicht das gewünschte Gewicht</u>		
Ballen zu leicht.	Spannkurbel zu lose.	Spannkurbeln anziehen, bis gewünschtes Gewicht erreicht wird.
Ballen zu schwer.	Spannkurbeln zu fest angezogen.	Spannkurbeln lösen, bis gewünschtes Gewicht erreicht wird.
Ballen bei gelockerten Spannkurbeln zu schwer.	Heu oder Stroh zu naß oder zu grün.	Heu oder Stroh vor dem Pressen trocknen lassen.
Ballen zu lang.	Nicht genügend Preßgut im Ober- teil des Ballens und /oder- Meß- rad (Zackenrad) kommt mit dem Preßgut nicht in richtige Berüh- rung.	Preßkanalfedern anziehen. Falls die Ballendichte richtig ist, muß die Ballenlänge eingestellt wer- den.
Ballen zu kurz.	Ausrückhebel geht nicht in die Ausgangsstellung zurück.	Ausrückhebel einstellen.
<u>Ballen nicht einheitlich</u>		
Vorder- oder Rückseite der Ballen zu locker.	Einstellung der Zubringerzinken stimmt nicht. Die Kolbengeschwindigkeit beträgt mehr oder weniger als 88 Stöße in der Minute. Die Gabelzinken sind stark abgenutzt.	Einstellung wie auf Seite 20 be- schrieben. Kolbengeschwindigkeit auf 88 Stöße in der Minute einstellen. Gabelzinken auswechseln.
Nicht genügend Preßgut im oberen Teil des Ballens.	Zu geringe Fahrgeschwindigkeit und/oder zu kleine Schwaden. Spannkurbeln zu lose. Pressen von außerordentlich leicht- tem Heu.	Fahrgeschwindigkeit erhöhen und/oder Schwaden breiter machen. Spannkurbeln anziehen.
Zerfetzte Ballen.	Stumpfe Trennmesser. Preßkolben - Einstellung nicht in Ordnung.	Messer schärfen. Einstellung wie auf Seite 19 gezeigt.
<u>Pick-up-Störungen</u>		
Pick-up-Zinken drehen sich nicht.	Pick-up-Einstellhebel zu niedrig eingestellt.	Pick-up-Ausgleichsfeder wie auf Seite 9 beschrieben einstellen.
Das Erntegut wird nicht sauber auf- genommen.	Pick-up-Antriebsriemen rutscht. Pick-up bleibt in Schwimmstellung.	Antriebsriemen spannen. Pick-up Ausgleichsfeder wie auf Seite 9. beschrieben einstellen.
	Pick-up-Zinken zu hoch einge- stellt. Fahrgeschwindigkeit zu hoch.	Pick-up-Einstellhebel ablassen. Geschwindigkeit verringern.
	Erntegut ist nicht gut zusammen- gerecht.	Erntegut muß beim Wenden sauber auf Stoppeln liegen.
	Pick-up-Zinken verbogen oder ge- brochen. Schwaden sind zu locker.	Zinken reparieren oder ersetzen. Schwaden dichter zusammen- rechnen.

Art der Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<u>Zubringer-Störungen</u>		
Preßkolben schlägt an die Zubringerzinken oben im Preßraum an.	Falsche Einstellung.	Presse einstellen (siehe Seite 20).
Presse bleibt stehen, wenn Preßkolben mit hinterer Fläche der Zuführungsöffnung auf gleicher Höhe ist.	Stumpfe Trennmesser und / oder Preßkolben ist nicht richtig eingestellt.	Messer schärfen und/oder Preßkolben einstellen (siehe Seite 19).
Presse bleibt im Preßhub stehen.	Zu schweres Pressen. Preßkolben durch Fremdkörper gehemmt.	Spannkurbeln lösen Fremdkörper entfernen.
Presse wird beim Preßhub angehalten.	Zu schweres Pressen. Preßkolben durch Fremdkörper gehemmt.	Schwungrad 2 oder 3 Umdrehungen im Uhrzeigersinn drehen, dann Kupplung am Schlepper einkuppeln lassen. <u>Vorsicht! Bevor das Schwungrad mit der Hand gedreht wird, überzeugen man sich, daß die Nadeln in Tiefstellung (Ruhestellung) stehen!</u>
<u>Scherbolzen-Störungen</u>		
Schwungrad-Scherbolzen abgescert.	Fremdkörper im Preßkanal. Preßgutzufuhr zu groß. Scherbolzen locker	Fremdkörper entfernen. Preßkanalfedern lockern. Scherbolzen auswechseln und festziehen.
<u>Überlastkupplung</u>		
Übermäßiges Rutschen der Überlastkupplung.	Preßgutzufuhr zu groß. Kraftbedarf zu groß: a) Stumpfe Messer. b) Abstand zwischen den Messern zu groß. c) Schweres Arbeiten eines beweglichen Teiles. Überlastkupplung auf zu niedriges Drehmoment eingestellt.	Preßkanalfedern lockern. Messer schärfen. Preßkolben einstellen (s.S. 19). Bewegliche Teile nachprüfen. Überlastkupplung auf 28 mkg einstellen (s. Seite 8).
Überlastkupplung spricht nicht an; plötzliche Änderungen des Pressentaktes werden auf den Schlepper übertragen.	Überlastkupplung auf zu hohes Drehmoment eingestellt.	Überlastkupplung auf 28 mkg einstellen (s. Seite 8).

Überprüfungsverfahren

Die nachstehend aufgeführten Hauptüberprüfungen sind alle in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen. Durch diese Überprüfungen können die Knüpfstörungen, die auf den Seiten 13-18 nicht aufgeführt sind, behoben werden.

Sie dienen auch als Hinweise für die Überwachung beim Einsatz vor der Ernte.

1. Pressen-Einstellung
2. Knoter
3. Messer-(Abstreif)-Arm
4. Garnhalterscheibe
5. Garnhalter
6. Nadelweg
7. Nadelbremse
8. Nadeleinstellung
9. Greifer

NACHPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

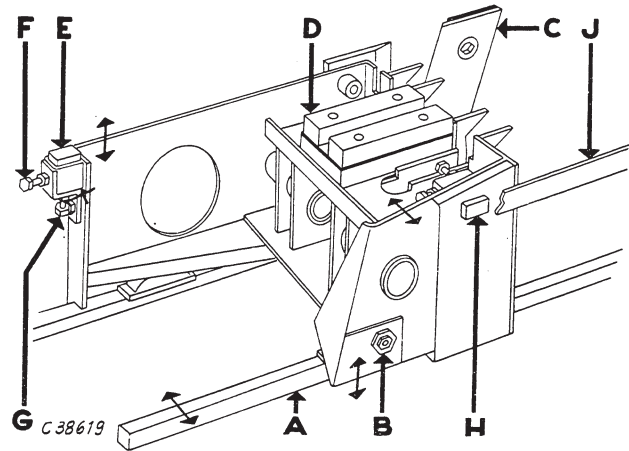
Nachdem Sie die Maschine vollständig abgeschmiert haben, sind folgende Überprüfungen vorzunehmen:

1. Prüfen Sie, ob der Sicherheitsbolzen am Schwungrad nicht gelockert oder zum Teil abgeschert ist. In diesem Falle ist der Bolzen zu ersetzen und die Mutter festzuziehen.
2. Überzeugen Sie sich, daß der Preßkolben sich frei, jedoch ohne Spiel bewegt.
3. Die Messer dürfen nicht gegenseitig in Berührung kommen und sollen stets gut scharf sein. Falls Sie die Messer abzunehmen haben, müssen diese nach Montage wieder eingestellt werden. Beachten Sie dabei die auf dieser Seite (rechts oben) gegebenen Anweisungen.
4. Achten Sie auf richtige Spannung des Pick-up Antriebsriemens.
5. Der Knotermechanismus ist öfters zu reinigen. Angesammeltes Fett und Staub sind in regelmäßigen Abständen zu entfernen, damit die Arbeit der Presse nicht beeinträchtigt wird.
6. Die fünf Ketten Ihrer Presse
 - Hauptantriebskette unter dem Preßkanal -,
 - Knoterantriebskette unter dem Preßkanal -,
 - Antriebskette des Zufuhrsystems -,
 - Antriebsketten der Gabeln (unter der Pressenhaube) -
 sind häufig zu reinigen und richtig zu spannen.

Im Falle einer Störung (Zerreißen der Kette z.B.), wird es erforderlich sein, die Presse neu einzustellen.

Um die verschiedenen Einstellungen richtig vorzunehmen, sind die Anweisungen auf Seite 20 zu beachten.

Preßkolbeneinstellung



Einstellung der Preßkolbenunterseite:

1. Untere Gleitschiene (A) dicht gegen die Gleitplatten des Preßkolbens einstellen und mittels 3 Schrauben unter dem Preßkanal befestigen.
2. Die Messer werden gegenseitig parallel mittels des Exzentrers (B) eingestellt.
3. Der Abstand zwischen den Messern soll 0,7 bis 1,2 mm betragen. Dies erreicht man durch Einstellen des feststehenden Messers mittels Beilagscheiben, die in (C) eingesetzt werden.

Einstellung der Preßkolbenoberseite:

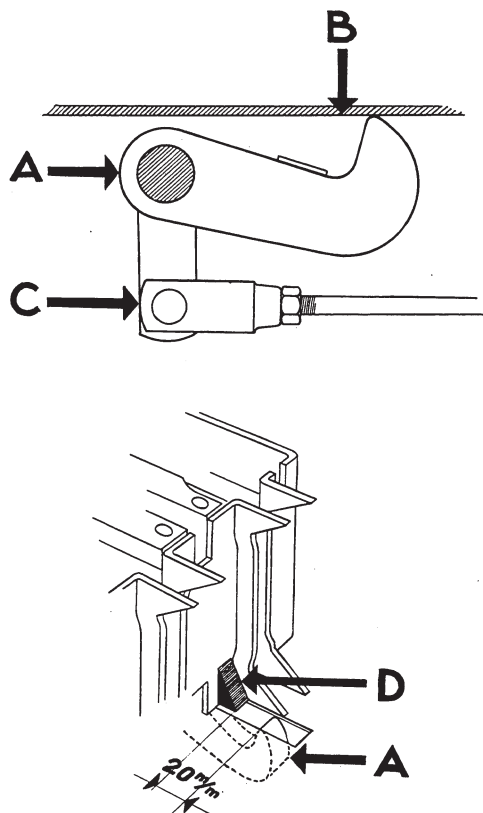
1. Gleitplatte (D) mittels Beilagscheiben dicht gegen die obere Seite des Preßkanals einstellen.
2. Kontermuttern der Stellschrauben (F) und (G) lockern; hinteres Gleitstück (E) dicht gegen die Schiene einstellen; vergessen Sie nicht, danach die Kontermuttern wieder festzuziehen und mittels des Drahtes der Schraube (G) zu sichern.
3. Das seitliche Gleitstück (H) wird auf dieselbe Art dicht gegen die Schiene (J) eingestellt.

Wenn dies nicht zutrifft, sind die Schrauben des Knüpferrantriebrades zu entfernen (falls eine dieser Schrauben durch die Nockenscheibe verdeckt ist, drehen Sie das Schwungrad entgegen dem normalen Drehsinn). Kolben vor-oder rückwärts bewegen, bis der erforderliche Abstand von 30 ± 10 mm erreicht ist, wobei die Nadelspitze ihre Stellung an der oberen Kante des Nadelschlitzes beibehalten muss. Danach wird das Knüpferrantriebsrad nach rechts gedreht, um den Anschlag der Nockenscheibe mit der Mitnehmerrolle in Fühlung zu bringen. Nun wird das Knüpferrantriebsrad mit dem Kettenrad verschraubt, wobei die Schrauben in drei aufeinandertreffende Bohrungen einzusetzen sind.

Durch Drehen des Schwungrades soll der Presskolben einen vollständigen Arbeitshub ausführen, dabei überprüfen Sie, ob der Abstand von 30 ± 10 mm eingehalten wird und ob die Nadeln während des Presshubes hochsteigen.

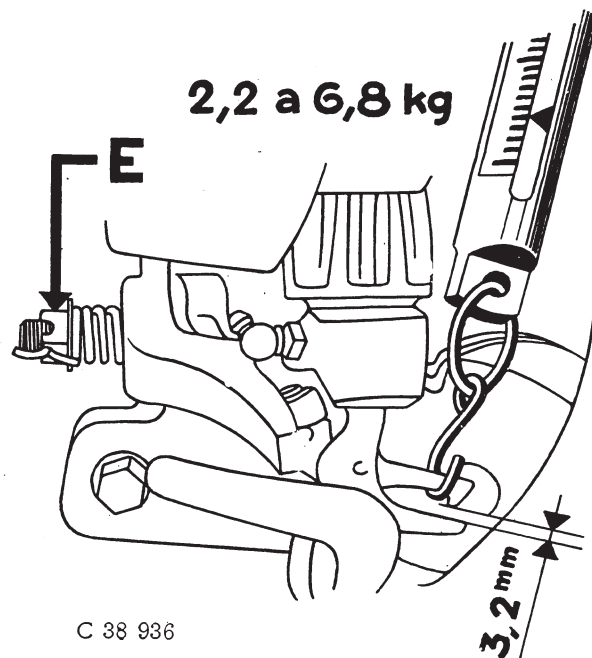
PRESSKOLBEN - SICHERHEITSANSCHLAG

Sind die Nadeln in Ruhestellung, ist der Sicherheitsanschlag A durch Drehen des Gabelkopfes C so einzustellen, dass er mit der Unterseite des Pressbodens B in einer Ebene liegt. Machen Sie einen kompletten Knüpfvorgang, indem Sie das Schwungrad von Hand durchdrehen. Wenn der Presskolben vor dem Ende des Knüpfvorganges seine Ausgangsstellung erreicht hat, muss der Abstand zwischen Kolbenanschlag D und Anschlagspitze A mindestens 20 mm betragen. Dieses Maß kann mit Hilfe der Gabel C eingestellt werden.



Knoter

Um einen guten Knoten zu erhalten, ist die Einstellung des Druckes der Knoterzunge von äußerster Wichtigkeit.



Alle Einstellungen sind bei garnfreiem Knoter durchzuführen.

Der Knoter ist richtig eingestellt, wenn durch äußeren Zug von 2,2 bis 6,8 kg an der Knoterzunge der Schnabel sich um 3,2 mm öffnet.

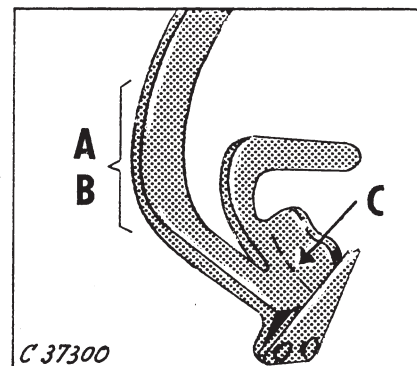
Die Zunge soll dicht aufliegen, wenn der Schnabel geschlossen ist.

Um den Druck an der Knoterzunge zu erhöhen, ist die Mutter (E) an dem Knoter-Einstell-Bolzen anzuziehen. Bei Lockern der Mutter wird der Druck geringer.

Zu starker Druck der Knoterzunge verursacht ein Verbleiben des Knotens am Knoter, so daß das Garn reißt.

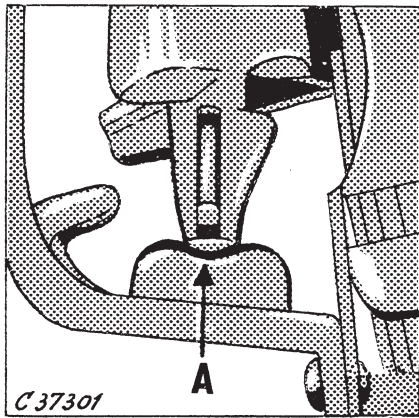
Unvollständige Knoten sind die Folgen eines zu schwachen Druckes der Knoterzunge.

Messerarm

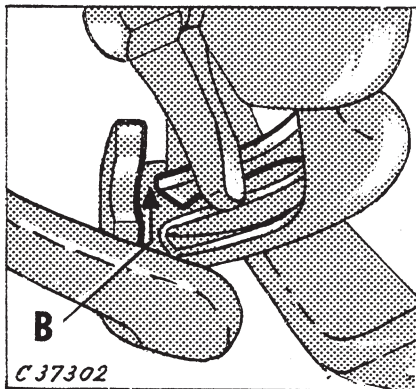


Das Abstreifen des geknüpften Knotens vom Knoter wird durch den Abstreifer am Messerarm bewirkt. Störungsfreies Abstreifen des Knotens setzt daher die richtige Einstellung des Messerarmes voraus.

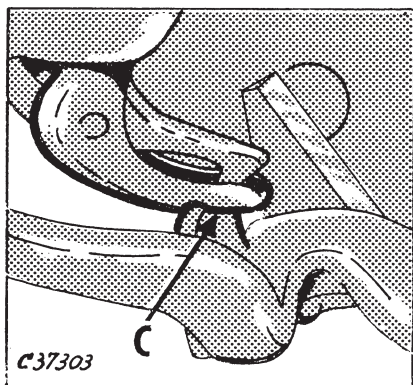
Die richtige Einstellung des Messerarmes zum Knoter kann durch Richten oder Biegen des Armes an den auf dem Bild gezeigten Stellen vorgenommen werden. Es ist selten notwendig, den Messerarm zum Richten abzunehmen. Drei Richtvorgänge können notwendig sein:



A. Die Vertiefung des Abstreifkammes muß auf die Mitte der Knoterunterseite ausgerichtet sein,

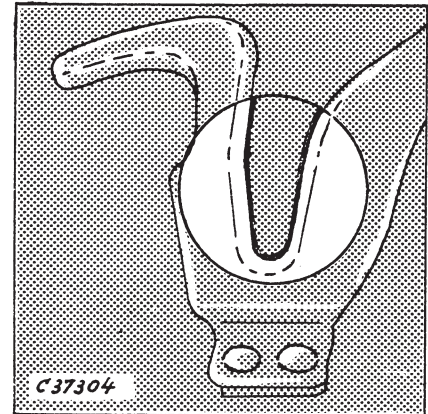
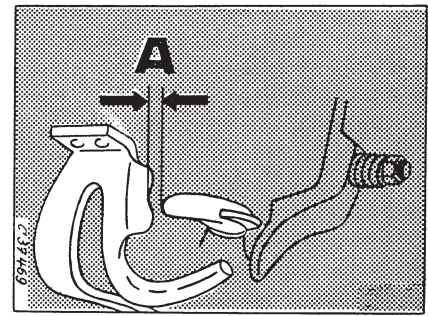


B. Bei der Drehung des Knoters darf die Knoterzunge höchstens 2,5 mm am Abstreifkamm des Messerarmes vorbeigehen. Um diesen Abstand zu überprüfen, ist der Knoter von der Abstreifstellung um 180° zu drehen. An der engsten Stelle, zwischen Abstreifer und Knoterzunge, ist die Knoterzunge mit der Hand auf und ab zu bewegen, um das oben angegebene Maß zu überprüfen.



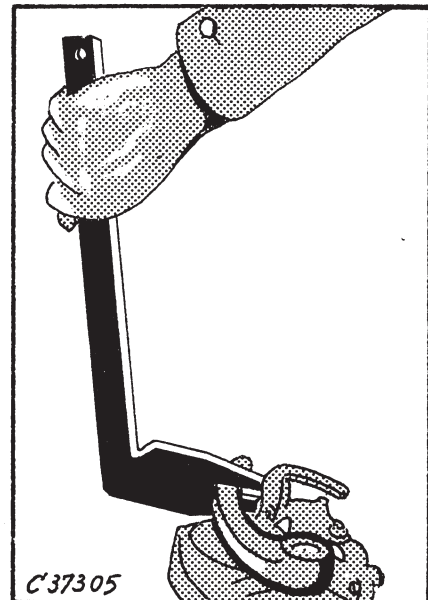
C. Für das Vorbeigehen des Abstreifkammes an der Knoterunterseite, ist eine Zugkraft von 2,25 - 4,5 kg erforderlich.

Ein einwandfreies Abstreifen des Knotens vom Knoter ist dann gewährleistet, wenn der Abstand A zwischen der Knoterspitze und der Messerarm-Abstreifkante 9[±]3 mm beträgt. Dabei muß die Rolle am Messerhebel auf dem höchsten Punkt des Nockens in der Binderbetriebsscheibe anliegen.



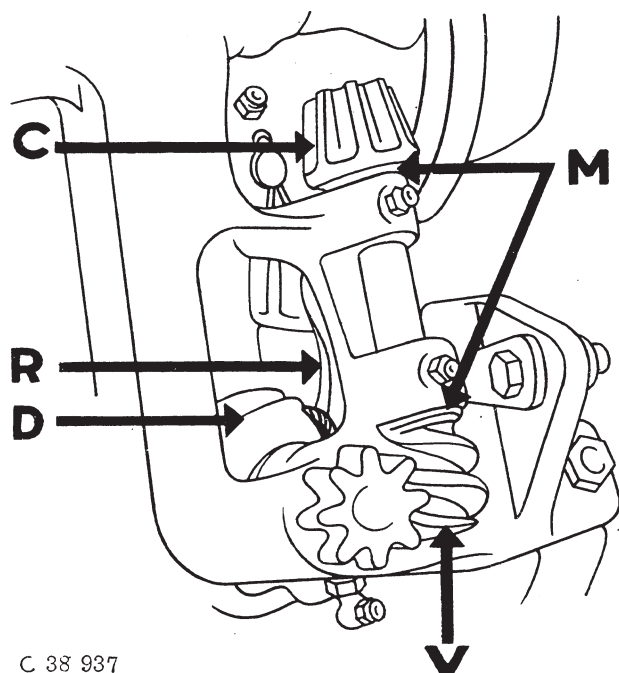
Der Messerarm muß eine gut abgerundete und glatte Oberfläche in all den Bereichen haben, in denen eine Berührung mit dem Bindegarn vorhanden ist. Ein Reißen des Bindegarns wird dadurch verhindert. Besondere Beachtung gilt dem Kehlenbereich des Messerarmes.

Bei unsauberem Abschneiden des Bindegarns ist der Messerarm auszubauen und das Messer zu schärfen.



Der Richthebel für den Messerarm erleichtert und beschleunigt die richtige Einstellung des Messerarmes vom Garnbindeapparat. Dieses Werkzeug hat eine ausreichende Hebellänge und gestattet eine komplette Kontrolle des Richtvorganges.

Garnscheibe



C 38 937

Die Einstellung der Garnscheibe wird bestimmt durch die Lage der Garnscheibenkerbe im Verhältnis zum Garnhalter R.

Wenn das Garn in der Garnscheibe eingelegt ist, soll die rechte Kante der Kerbe in der mittleren Garnscheibe mit der linken Kante des Garnhalters übereinstimmen oder 1,6 mm von dieser Kante entfernt sein.

Anmerkung:

Diese Einstellungen sind mit Garn in der Garnscheibe vorzunehmen, nachdem mindestens zwei Ballengebunden worden sind.

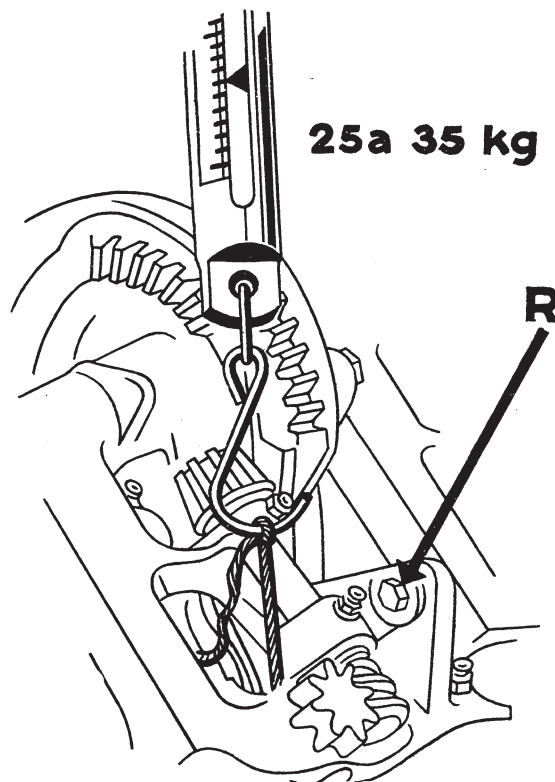
Wenn die Garnscheibe zu weit vorgerückt ist (die Garnscheibenkerbe ist dann hinter dem Garnhalter), muß das Garnscheibenzahnrad C und die Knoterschnecke V ausgebaut werden, worauf die Beilagscheiben aus der unteren in die obere Stellung auf der Schneckenwelle einzubauen sind.

Wenn die Garnscheibe nicht weit genug vorrückt (die Garnscheibenkerbe liegt vor dem Garnhalter), ist das Garnscheibenzahnrad und die Knoterschnecke auszubauen und die Beilagscheiben M von der oberen in die untere Stellung zu versetzen.

Achten Sie darauf, daß die rechte Kante der Garnscheibenkerbe den Garnhalter nicht nach links übertritt.

In der Längsrichtung darf die Schneckenwelle nicht mehr als 0,38 mm Spielraum haben.

Garnhalter



Während der Fertigung des Ballens und des Knotens wird das Garn unter Anwendung von Druck vom Garnhalter in der Garnscheibe festgehalten. Der Druck wird reguliert durch eine Druckfeder mit Einstellschraube R.

Wenn das Ballenpressen unter normalen Bedingungen geschieht, muß ein nach oben parallel zur Garnscheibe gerichteter Zug von 25 bis 35 kg erforderlich sein, um das zurückbleibende Garn aus dem Garnhalter herauszuziehen, wenn der Knoten gebildet ist.

Wenn das Garn mit weniger als 25 kg herausgezogen wird, ist die Einstellschraube R nach Lockern der Sicherungsmutter anzuziehen. Wenn das Garn mit einem bis zu 35 kg gehenden Zug nicht herausgezogen werden kann, ist die Einstellschraube R nach Lockern der Sicherungsmutter zu lösen. Anschließend Sicherungsmutter wieder festziehen.

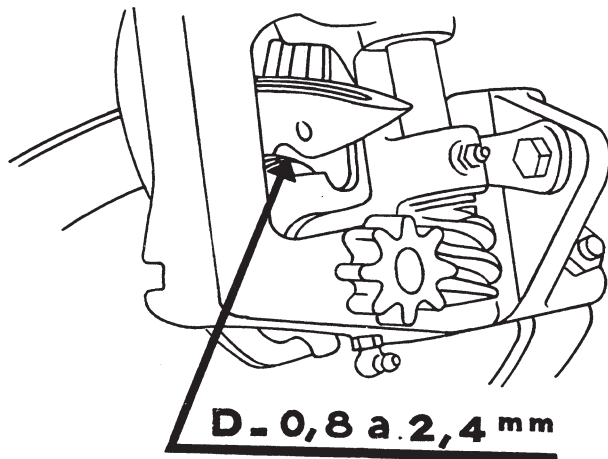
Anmerkung:

Der Garnhalter ist nur so weit festzuziehen wie notwendig ist, um zu verhindern, daß das Garn aus der Garnscheibe gezogen wird, wodurch Knüpfstörungen entstehen.

Eine zu große Spannung ruft das Zerreißen des Garns hervor.

Je nach Art und Feuchtigkeitsgehalt des Erntegutes kann es notwendig werden, daß die Spannung am Garnhalter erhöht oder vermindert werden muß.

Nadeleinstellung



C 38 939

Wenn die Nadeln durch den Knüpfapparat gehen, soll die engste Stelle einen Abstand von 0,8 bis 2,4 mm zwischen Nadel und Garnscheibe oder dem Garnscheibenreiniger haben.

Anmerkung:

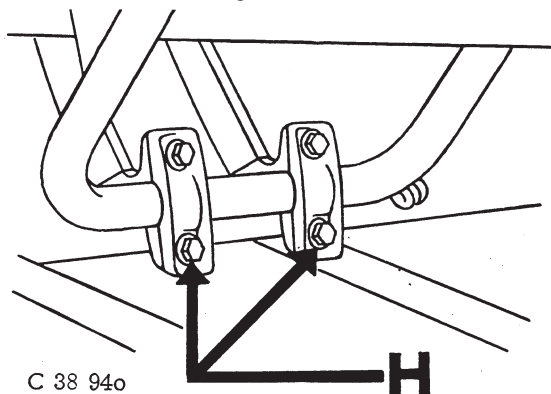
Der Garnscheibenreiniger soll sich frei zwischen den Garnscheiben bewegen und beim Messen des Nadelabstandes in seiner äußersten linken Stellung sein.

Zur Einstellung des Abstandes zwischen Nadeln und Garnscheibenreiniger werden die vier Nadelbefestigungsschrauben H ein wenig gelöst; Ausrückhebel betätigen und Nadeln mittels des Schwungrades hochdrehen.

Schiebe die Nadeln seitwärts, bis ihre rechten Kanten einen Druck von 1,3 bis 2,7 kg gegen den Knüpferrahmen ausüben.

Stelle mit den Nadelbefestigungsschrauben den oben genannten Abstand ein.

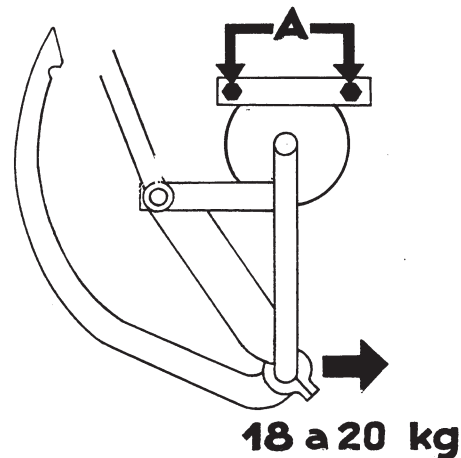
Ziehe die Nadelbefestigungsschrauben mit einem Drehmoment von 4 bis 6,8 mkg an.



C 38 940

Um den Abstand zwischen den Nadeln und den Garnscheibenreinigern zu vergrößern, sind die vorderen Nadelbefestigungsschrauben leicht zu lockern und die hinteren entsprechend anzuziehen. Bei Umkehrung dieses Vorganges wird der Abstand verringert. Sobald die Nadeln genau eingestellt sind, müssen alle Schrauben fest angezogen werden und die Nadeln bei Durchlaufen ihrer vollständigen Bewegung erneut überprüft werden.

Nadelbremse

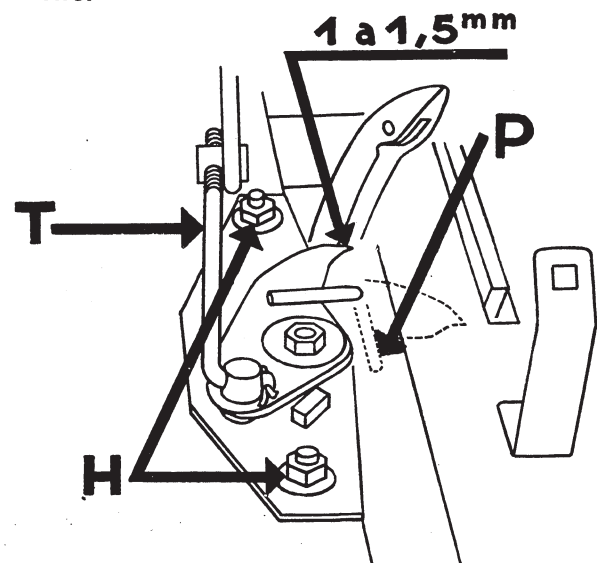


Die Nadelbremse hält eine gleichmäßige, hemmende Wirkung auf den Nadelrahmen aufrecht. Dadurch wird jede Möglichkeit einer Störung durch eine regellose Bewegung ausgeschlossen.

Die Einstellung der Nadelbremse wird durch die Muttern A bewirkt.

Der Nadelrahmen wird von Hand in die senkrechte Stellung gebracht. Die Nadelbremsfedern sind soweit zu spannen, daß eine horizontal nach hinten gerichtete Kraft von 18 bis 20 kg erforderlich ist, um den Nadelrahmen aus seiner Lage zu bewegen.

Greifer



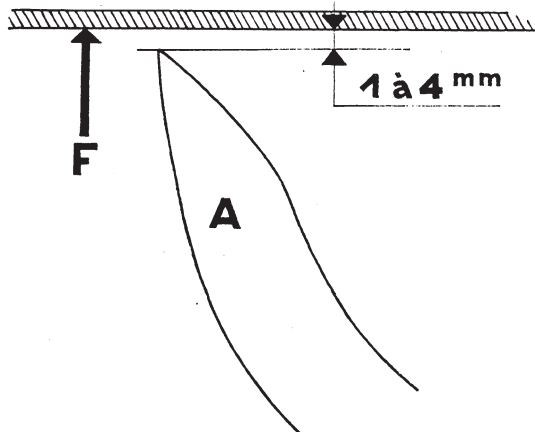
Die Greifer fassen das Garn, sobald die Nadeln es zum Knüpfmechanismus hochbringen und halten das Garn genau in der Lage, in der die Knoter es binden können.

Die Greifer werden wie folgt eingestellt:

1. Kontrolle der richtigen Nadeleinstellung
2. Lösen Sie den Ausrückhebel aus und drehen Sie das Schwungrad von Hand, so daß die Nadeln hochsteigen, die Greifer sich in Bewegung setzen und vor die Nadeln treten.

3. Lockern Sie die Befestigungsschrauben H und schieben Sie den Greifer vor- oder rückwärts, so daß ein Abstand von 1 bis 1,5 mm zwischen den Greifern und den Nadeln entsteht, Nadeln bis zu ihrem vorderen Totpunkt weiter hoch drehen.

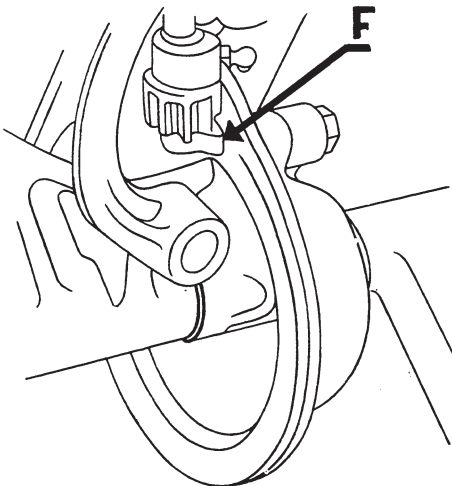
Mittels der Schubstange T werden die Greifer so eingestellt, dass der Daumen P parallel mit dem Nadeldurchgangsschlitz verläuft.



Anmerkung :

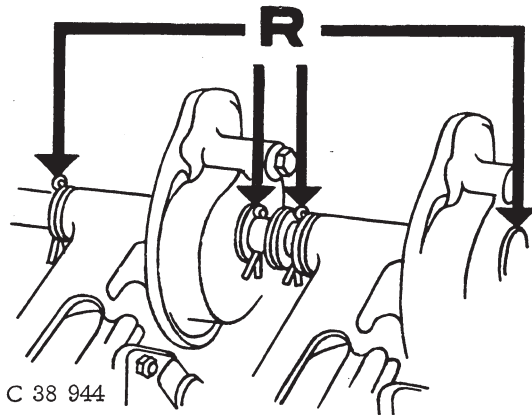
Während der Einstellung müssen die Greiferspitzen nach oben gehalten werden. Wenn die Knüpfierantriebswelle ihren Nullpunkt erreicht hat, werden die Nadeln mittels der Nadelzugstange unter den Presskanalboden ausgeschwenkt und so eingestellt, dass der Abstand zwischen den Nadelspitzen und der unteren Seite des Presskanalbodens F 1 bis 4 mm beträgt.

Knotor-Antriebszahnräder



C 38 943

Um das Ausbrechen von Zähnen zu vermeiden und um ein gutes Ineinandergreifen der Zahnräder zu gewährleisten, soll die flache Seite F des Knotor-Rades satt auf dem glatten Teil der Schaltscheibe anliegen.



C 38 944

Nach Entfernen der Splinte sind die Schaltscheiben gegen die Knotor-Antriebszahnräder zu bringen. Dies geschieht durch Einsetzen der Beilagscheiben R auf der Knüpferröhre hinter den Schaltscheiben.

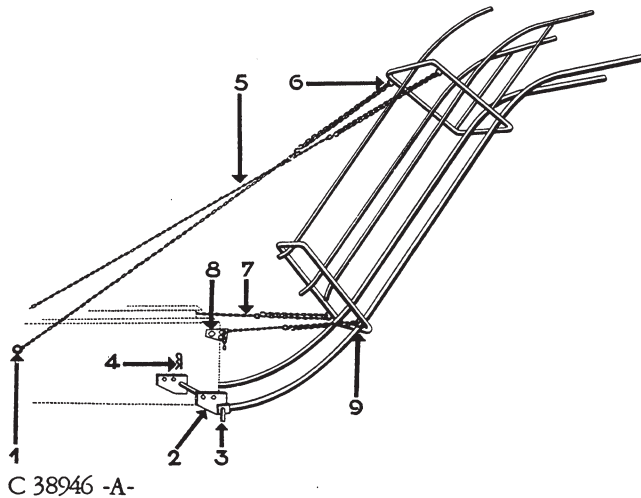
Danach sind die Splinte wieder einzusetzen.

Eine weitere Einstellmöglichkeit ist durch das Ausbauen der Binderwelle und Bindeapparate möglich, und durch Hinzufügen oder Wegnahme von Beilagscheiben links neben dem linken Bindeapparat oder rechts neben der rechten Bindebetriebscheibe.

Es sind so viele Beilagscheiben hinzuzufügen oder wegzunehmen als erforderlich ist, um einen Abstand von 0,76 mm zwischen der Nabe der Schaltscheibe und dem Knüpferrahmen zu erhalten, wenn die Knotor-Antriebszahnräder auf dem glatten Teil der Schaltscheiben anliegen. Nach Einstellen der Knüpferröhre oder der Schaltscheiben ist die Einstellung der Bindenadeln erneut zu prüfen.



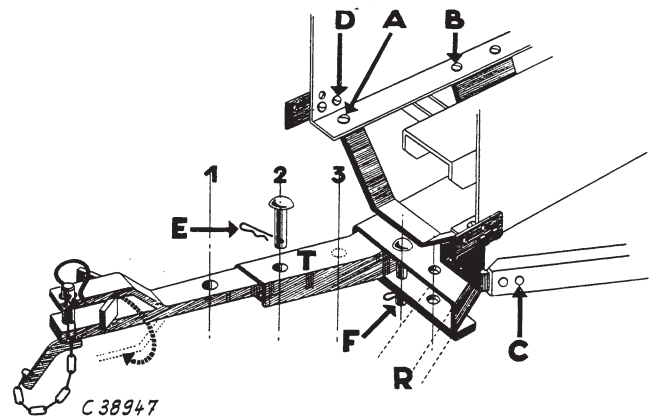
Bogenschurre



Kettenhaken 1 und Lagerplatten 2 befestigen. Bogenschurre mittels der Stange 3 und des Federsplints 4 an den Lagerplatten befestigen und verriegeln.

- 1) Obere Ketten 5 in 1 einhängen. Ketten kreuzen und durch die Ösen 6 führen. Nachdem die Bogenschurre die gewünschte Höhe erreicht hat, wird der S-Haken in das zutreffende Kettenglied eingehängt.
- 2) Untere Kette 7 in die vorhandenen Kettenanhängela-schen 8 einhängen. Ketten durch die Ösen 9 führen und spannen, S-Haken in das zutreffende Kettenglied ein-hängen.

Wagenanhängevorrichtung



Die Anhängenvorrichtung wird mittels den Schrauben A, B, C und D befestigt.

Die Anhängedeichsel kann durch Schwenken in die Arbeitsstellung T oder in die Transportstellung R gebracht werden, und wird mit dem Bolzen F verriegelt.

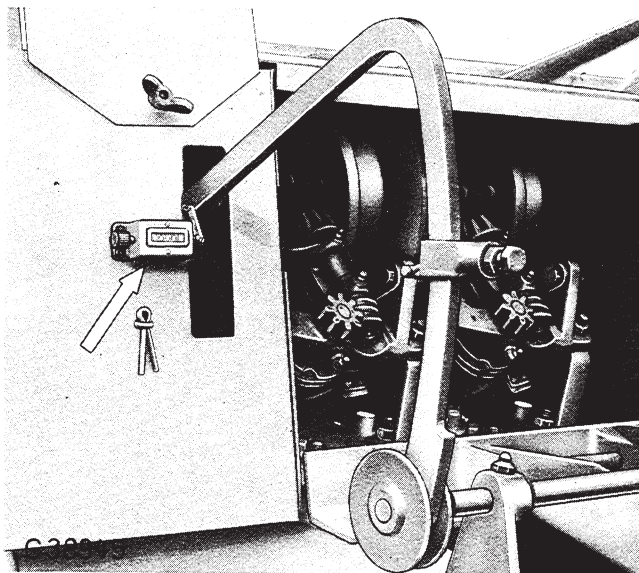
In der Längsrichtung wird die Anhängedeichsel durch Einrasten des Bolzens E in den jeweiligen Bohrungen 1, 2 oder 3 verstellt.

Anmerkung:

Durch das Umdrehen der Anhängedeichsel kann der Anhängepunkt niedriger gesetzt werden.

Sonderausrüstung

Ballenzähler



Der Ballenzähler hält exakt die Anzahl der gepressten Ballen fest. Er kann bei Bedarf wieder auf Null gestellt werden.

Pick-up Sonderausrüstung.

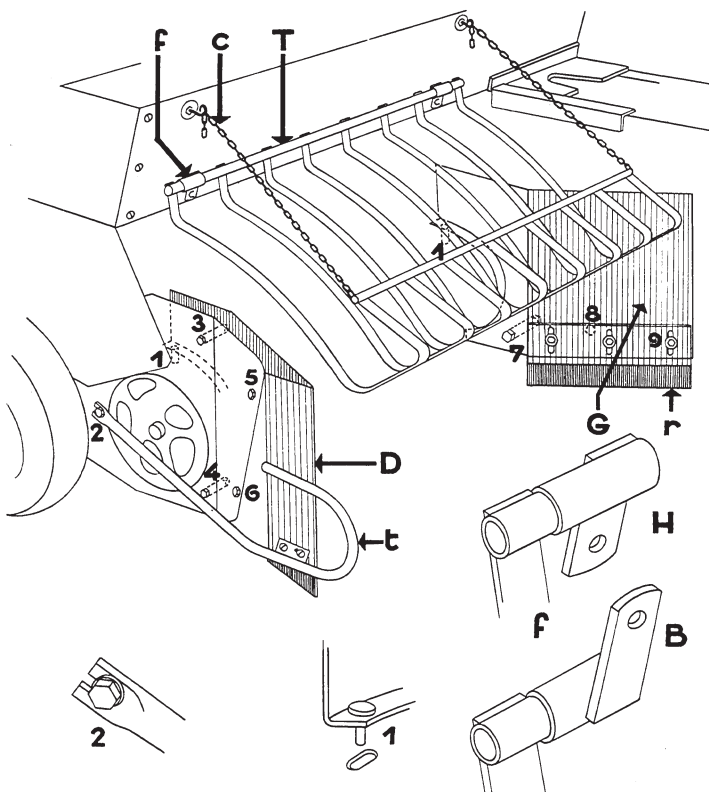
Zur Erleichterung der Aufnahme von kurzem Pressgut kann die Presse mit seitlichen Zuführungsblechen ausgerüstet werden.

Die Höhenverstellung geschieht durch Streifbänder.

- 1) Rechte Pick-up Seite : Zuführungsblech (D), Rohr (t) und Streifband (r) werden durch den Bolzen (1), die Schrauben (5 und 6), Distanzbüchsen (3 und 4) und die Schraube (2) and der Steuerkulisze befestigt.
- 2) Linke Pick-up Seite : Zuführungsblech (G) mit Streifband (r) wird durch Bolzen (1), Schraube mit Mutter (8) und Distanzbüchse mit zwei Schrauben (7) befestigt.

Die Höhenverstellung der Streifbänder (r) geschieht mit Hilfe der drei Schrauben (9).

Bei sehr kurzem Pressgut können die Niederhaltezenken durch Umdrehen der Auhängung (H) in Stellung (B) weiter herabgelassen werden.

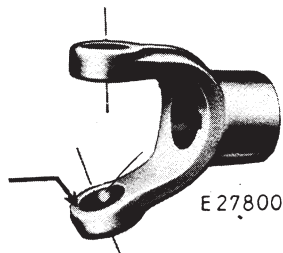


Schäden unsachgemäßer Behandlung

I. Stauchung der Gelenkwelle beim Einbiegen

Kennzeichen:

Aufgebogener oder abgebrochener Schenkel


Fehlerquelle:

Schieberohr zu lang. Beim Einbiegen verkürzt sich die Welle und der schrägauf tretende Schub biegt den Gelenkgabelschenkel auf.

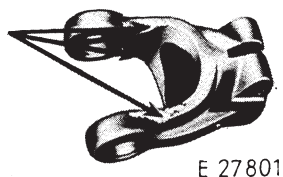
Abhilfe:

Schiebeteile verkürzen oder Abstand zwischen Schlepperzapfwelle und Anhängeschiene vergrößern.

II. Überziehen des zulässigen Gelenkbeugewinkels

Kennzeichen:

Einkerbungen und Druckstellen an den Schenkeln


Fehlerquelle:

Zapfwelle beim scharfen Einbiegen nicht abgeschaltet.

Abhilfe:

Ausschalten der Zapfwelle bei kurzem Wenden. Bessere Unterweisung des Bedienungspersonals.

III. Unsachgemäßes Aufsetzen auf den Anschlußstummel

Kennzeichen:

Gabelaugen und Nadellager durch Hammerschläge beschädigt.


Fehlerquelle:

Verschmutzung, Rostbildung, Rostschutz – Farbreste, Beschädigungen an Bohrung und Stummel verleiten zur unstatthafter Verwendung eines Schlagwerkzeuges beim Aufsetzen.

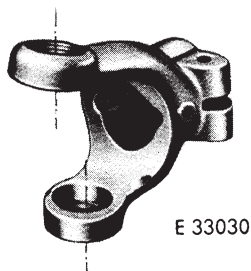
Abhilfe:

Reinigung von Schmutz, Rost und Farbe, Beseitigung der Beschädigung der Paßstellen.

IV. Verdrehen durch Überschreiten des zulässigen Drehmoments

Kennzeichen:

Achsversatz


Fehlerquelle:

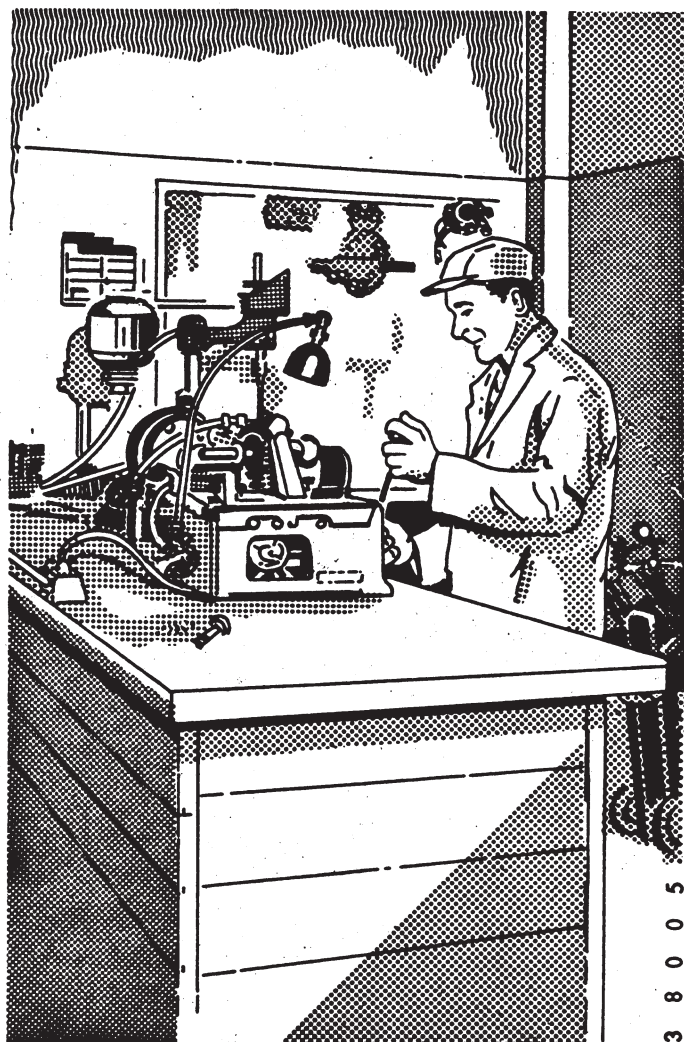
Überlastung, zu hartes Betätigen der Schlepperkupplung. Eine an der Gelenkwelle vorhandene Überlastkupplung (Sternratsche oder mit Sperrnocken versehene Schiebewelle) darf nicht durch Blockieren außer Tätigkeit gesetzt werden.

Abhilfe:

Richtige Bedienung.

Wir bitten diese Hinweise genauestens zu beachten, da Schäden, die infolge unsachgemäßer Bedienung entstehen, als Wartungsfehler betrachtet werden und somit Garantieforderungen dieser Art abgelehnt werden müssen.

Wir bieten zuverlässigen Kundendienst!



3 8 0 0 5



3 8 0 0 4

Gewußt wo . . .

Der Kundendienstmonteur Ihres Händlers versteht sein Geschäft.

Er ist geschulter Fachmann.

Er bringt solide Kenntnisse – und die nötige Erfahrung mit.

Er kommt prompt, arbeitet schnell, sicher und preiswert.

Alles da . . . !

Was Sie auch brauchen – jedes Ersatzteil ist vorhanden. Vom Federring bis zum Getriebe. Das Lager Ihres Händlers wird laufend mit Ersatzteilen versorgt, damit keine Engpässe entstehen. So haben Sie die Gewißheit, daß Ihre Geräte keine Stunde ausfallen.

*Verwenden Sie in jedem Falle Original John Deere-Ersatzteile
Lebensdauer und hohe Leistungen der Maschine hängen davon ab.*