

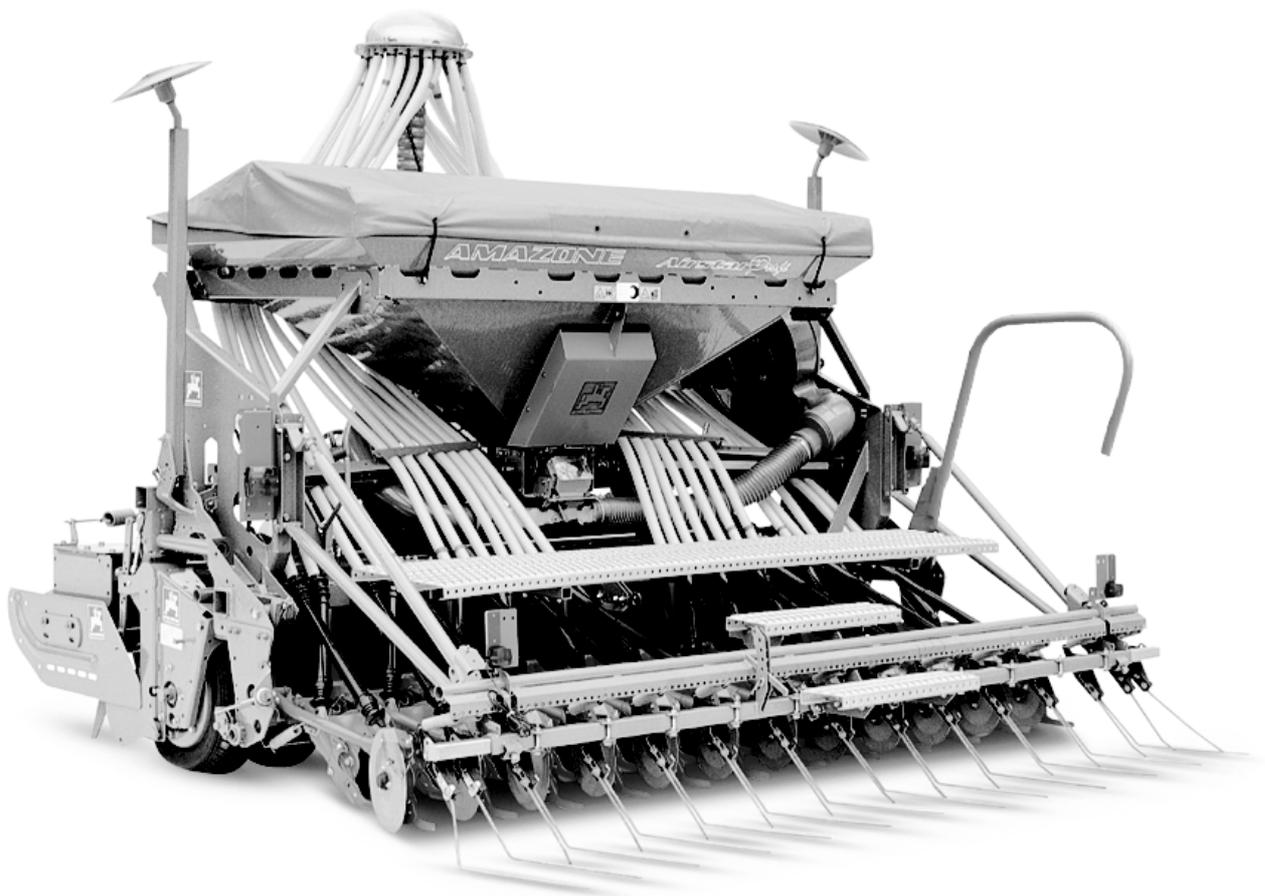


Betriebsanleitung

AirstarProfi

AMAZONE

Aufbau-Drillmaschine Pneumatic AD-P 2



MG 346
B 123-2 D 10.98
Printed in Germany



**Vor Inbetriebnahme die
Betriebsanleitung und
Sicherheitshinweise lesen
und beachten!**

Copyright © 1998 by AMAZONEN-Werke
H. Dreyer GmbH & Co. KG
D-49202 Hasbergen-Gaste

Alle Rechte vorbehalten



Die Aufbau-Drillmaschinen AD-P sind Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-Werke, H. Dreyer GmbH & Co. KG.

Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir Ihnen, diese Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen und die darin enthaltenen Empfehlungen stets genau einzuhalten.

Stellen Sie bitte sicher, daß jeder Bediener diese Betriebsanleitung liest, bevor er die Maschine in Betrieb nimmt. Diese Betriebsanleitung ist gültig für Aufbau-Drillmaschinen AD-P.

Wir wünschen Ihnen immer eine erfolgreiche Arbeit mit besten Ergebnissen.

AMAZONEN-Werke
H. Dreyer GmbH & Co. KG

Hinweis zu dieser Anleitung

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung stets griffbereit auf. Falls Sie die Maschine verkaufen, übergeben Sie diese Betriebsanleitung an den nächsten Besitzer.

Alle Daten und Angaben befinden sich auf dem letzten Stand zur Zeit der Drucklegung. Weil die AMAZONIE-Werke immer bestrebt sind Verbesserungen einzuführen, wird das Recht vorbehalten jederzeit Änderungen einführen zu können, ohne dabei irgendwelche Verpflichtungen zu unterliegen.

Symbole in dieser Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung sind viele WARNUNGEN, Vorsichtshinweise und HINWEISE durch Symbole gekennzeichnet. Die Erläuterung dieser Symbole sind nachfolgend aufgeführt.



Allgemeines Gefahrensymbol (DIN 4844-W9)

enthält Sicherheitshinweise und steht an den Stellen in dieser Betriebsanleitung, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können.



Achtung-Symbol

enthält Sicherheitshinweise deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann.



Hinweis-Symbol

enthält Hinweise auf maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind.



Kap.	Inhalt	Seite
1.0	Inhaltsverzeichnis	3
2.0	Angaben zur Maschine	1
2.1	Verwendungszweck	1
2.2	Hersteller	1
2.3	Konformitätserklärung	1
2.4	Angaben bei Anfragen und Bestellungen	1
2.5	Typenschild AD-P 302	2
2.6	Typenschild AD-P 402/452	2
2.7	Technische Daten	3
2.8	Hydraulische Anschlüsse	4
2.9	Angaben zur Geräusentwicklung	5
2.10	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.0	Sicherheit	1
3.1	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	1
3.2	Bedienerqualifikation	1
3.3	Symbole in dieser Betriebsanleitung	1
3.4	Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine	2
3.5	Sicherheitsbewußtes Arbeiten	7
3.6	Sicherheitshinweise für den Bediener	7
3.6.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften	7
3.6.2	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften für angebaute Geräte an der Schlepperdreipunkthydraulik	8
3.6.3	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beim Betrieb von Sämaschinen	8
3.6.4	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beim Betrieb einer Hydraulikanlage	9
3.6.5	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften Sicherheitsvorschriften beim Zapfwellenbetrieb	9
3.6.6	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartungs- und Pflegearbeiten	10
3.6.7	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei nachträglichen Installationen von elektrischen und elektronischen Geräten und/oder Komponenten	10
4.0	Inbetriebnahme	1
4.1	Erstmontage	1
4.2	Einstellarbeiten auf dem Feld	3
4.3	Während der Arbeit	4
4.4	Nach den ersten 10 Betriebsstunden	4
4.5	Abstellen der AD-P Kombination	5
6.0	Aufbau-Drillmaschine an Kombinationen mit Reifenpackerwalze befestigen	1



7.0	Aufbau-Drillmaschine AD-P an Kombinationen mit Zahnpackerwalze PW oder Keilringwalze KW450 befestigen	1
7.1	Kupplungsteile Aufbau-Drillmaschine AD-P	1
7.2	Kupplungsteile der Walze	2
7.3	Drillmaschine ankuppeln	3
8.0	Aufbau-Drillmaschine AD-P an Kombinationen mit Keilringwalze KW580 befestigen	1
11.0	Gebläse mit Gelenkwellenantrieb für KE/KG	1
11.1	Drosselklappe	2
11.2	Manometer	3
12.0	Gebläse mit hydraulischem Antrieb	1
12.1	Gebläse-Drehzahlen	1
12.2	Schaltplan	2
	Gebläse mit	2
	hydraulischem Antrieb	2
12.2.1	Erläuterungen zum Schaltplan	3
12.3	Drehzahlüberwachung	4
12.3.1	Manometer	4
16.0	Saatkasten befüllen und entleeren	1
16.1	Saatkasten befüllen	1
16.2	Saatkasten entleeren	2
20.0	Dosiereinheit auf das Saatgut einstellen	1
20.1	Ein- und Ausschalten der Säräder	2
20.2	Aussaat mit beiden Hauptsärädern	2
20.3	Aussaat mit dem Feinsärad	3
20.4	Schersicherung	3
21.0	Getriebestellung für die gewünschte Aussaatmenge ermitteln	1
21.1	Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe	9
21.2	Getriebegang einstellen	10
21.3	Mengenabweichung zwischen Einstellung und Aussaat	12
22.0	Ablagetiefe des Saatgutes einstellen	1
22.1	Ablagetiefe des Saatgutes mit der Verstellspindel einstellen	1
22.2	Ablagetiefe des Saatgutes mit einem Hydraulikzylinder (Sonderausstattung) einstellen	2
22.3	Ablagetiefe des Saatgutes durch Verstellen der Rollchar-Tiefenbegrenzer (Sonderausstattung) einstellen	4



22.3.1	Rollschar-Tiefenbegrenzer montieren und einstellen	4
23.0	Spuranreißer	1
23.1	Spuranreißer-Ausleger montieren	3
23.2	Spuranreißer in Arbeitsstellung bringen	4
23.3	Spuranreißer in Transportstellung bringen	5
23.4	Spuranreißer auf die richtige Länge einstellen	6
23.5	Hindernis auf dem Feld	7
23.6	Abschersicherung	7
24.0	Exaktstriegel	1
24.1	Befestigung des Exaktstriegels an der Drillmaschine	1
24.1.1	Hydraulikzylinder anschließen	3
	(Sonderausstattung)	3
24.2	Außenstriegel	4
	in Arbeitsstellung bringen	4
24.3	Striegelstellung	4
24.4	Striegeldruck einstellen am Exaktstriegel ohne Hydraulikzylinder	5
24.5	Striegeldruck einstellen am Exaktstriegel mit Hydraulikzylinder	5
24.6	Straßentransport	7
26.0	Fahrgassenschaltung, hydraulisch betätigt	1
26.1	Montage	4
26.2	Einstellungen vor Arbeitsbeginn	5
26.3	Fahrgassenschaltung abschalten	8
26.4	Hinweise zum Anlegen von Fahrgassen mit 4-, 6- und 8-fach Schaltungen	9
26.5	Hinweise zum Anlegen von Fahrgassen mit 2-fach und 6-plus Schaltungen	10
26.6	Prüfung des Schaltkastens auf Funktion	11
26.7	Fahrgasse auf die Spurweite des Pflegeschleppers einstellen	11
26.8	Spurbreite einstellen	12
26.9	Schaltkasten mit einer anderen Schaltung ausrüsten	12
26.10	Umrüsten des Schaltkastens von einer 2-, 3-, 4- und 6-fach Schaltung auf eine andere Schaltung dieser Gruppe	13
26.11	Teilungsräder und Kontrollstreifen	15
26.12	Umbau des Schaltkastens in eine 5-, 7-, 8- oder 9-fach Schaltung oder von einer dieser Schaltungen in eine andere Schaltung	16
26.13	8-fach-Schaltung	23
31.0	Saatmengenfernverstellung (Sonderausstattung)	1
31.1	Montage	1
31.2	Einstellung der Aussaatmenge	2
34.0	Bandsaatschuh zum K-Schar (Sonderausstattung)	1
40.0	Transport auf öffentlichen Straßen	1
50.0	Wartung und Pflege	1
50.1	Schraubenverbindungen prüfen	1
50.2	Maschine reinigen	1
50.3	Ölstand im Zweibereichsgetriebe prüfen	2
50.4	Rollenketten prüfen	3
50.5	Verteilerkopf reinigen	4
50.6	Rollscharabstreifer nachstellen	4
50.7	Hydraulische Schlauchleitungen	5
50.7.1	Prüfung bei Inbetriebnahme und während des Betriebes	5



50.7.2 Austauschintervalle	5
50.7.3 Kennzeichnung	5
50.7.4 Was Sie beim Ein- und Ausbau beachten sollten	5

2.0 Angaben zur Maschine

2.1 Verwendungszweck

Die Aufbau-Drillmaschine ist in Kombination mit einer Bodenbearbeitungsmaschine zur Bevorratung, Dosierung und zum Ausbringen aller handelsüblichen Saatgüter geeignet.

2.2 Hersteller

AMAZONEN-Werke
H. Dreyer GmbH & Co. KG
Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

2.3 Konformitätserklärung

Die Maschinenkombination erfüllt die Anforderungen der EG-Richtlinie Maschine 89/392/EWG und den entsprechenden Ergänzungsrichtlinien.

2.4 Angaben bei Anfragen und Bestellungen

Zur Bestellung von Sonderausstattungen und Ersatzteilen geben Sie bitte immer die Typenbezeichnung sowie die Maschinenummer der Maschine an.

Alle Komponenten Ihrer Maschine sind sorgfältig aufeinander abgestimmt, um ein hohes Maß an Sicherheit zu schaffen.

Bitte bedenken Sie, daß jede technische Veränderung des Originalzustandes Ihrer Maschine Einfluß auf die Sicherheit haben kann. Dies gilt nicht nur für ungeeignete Ersatzteile, sondern auch für nicht von uns freigegebene Zubehörteile.



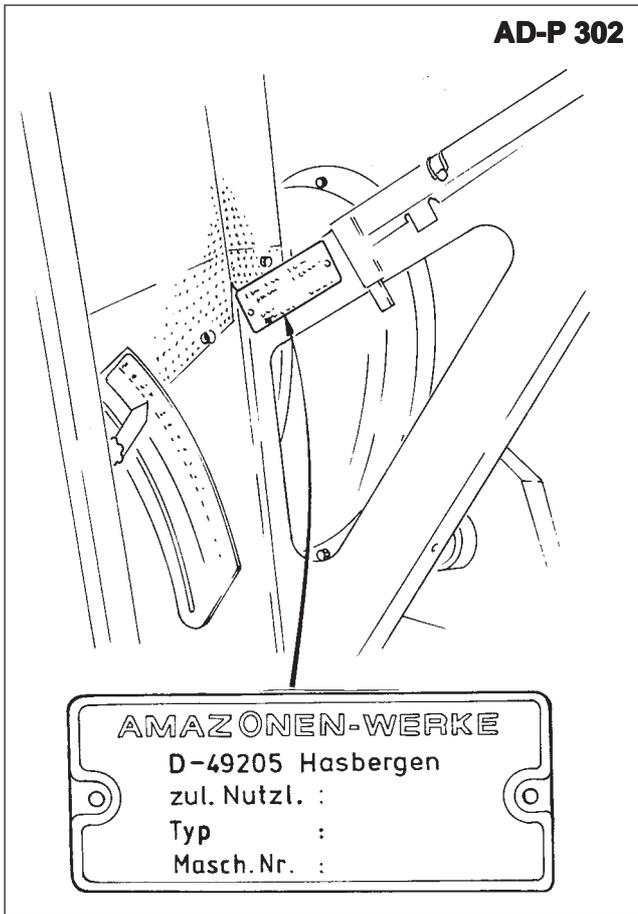
Wir empfehlen Ihnen deshalb im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit, ausschließlich Originalersatzteile und Originalzubehör zu verwenden.

Originalteile und -zubehör sind speziell für Ihre Maschine konstruiert bzw. ausgelegt und geprüft.

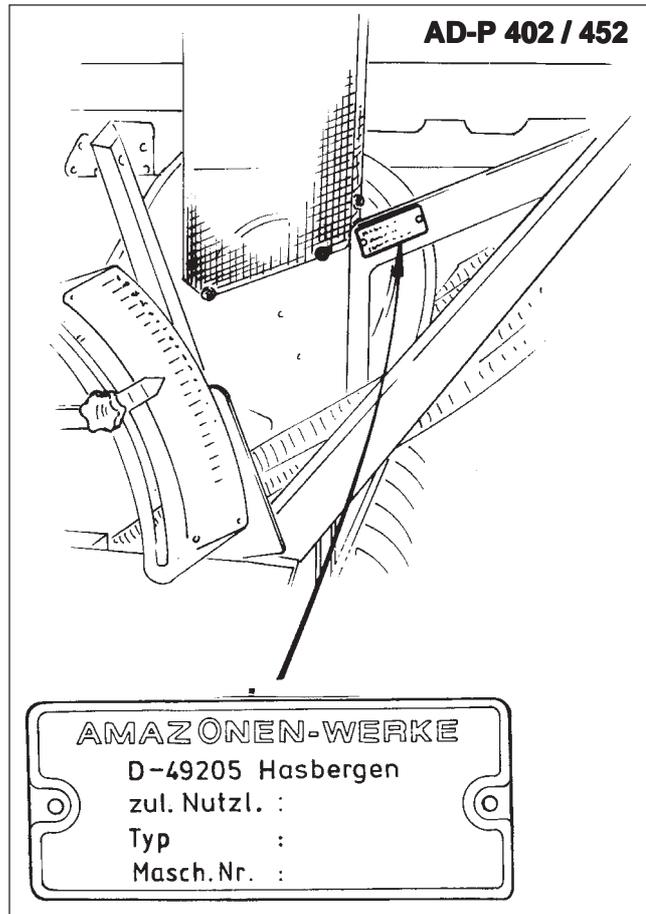
Für alle Ersatzteile, Zubehör- und Anbauteile, die nicht von den AMAZONEN-Werken freigegeben sind, sowie für sonstige nicht zulässige technische Änderungen und den daraus entstehenden Folgen können die AMAZONEN-Werke keine Haftung übernehmen!



2.5 Typenschild AD-P 302



2.6 Typenschild AD-P 402/452



Das Typenschild besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden!

Tragen Sie hier den Maschinentyp und die Maschinen-Nr. Ihrer Aufbau-Drillmaschine ein.

Maschinentyp:
AMAZONE
 Aufbau-Drillmaschine Pneumatic

AD-P

Maschinen-Nr.:

2.7 Technische Daten

AIRSTAR Profi	AD-P 302	AD-P 402	AD-P 452
Scharwechselrahmen	K-Schare oder Rollschare	K-Schare oder Rollschare	K-Schare oder Rollschare
Reihenzahl	24	32	36
Reihenabstand	12,5 cm	12,5 cm	12,5 cm
Arbeitsbreite = Transportbreite	3,0 m	4,0 m	4,5 m
Höhe			
bis Oberkante Grundbehälter	1,85 m	1,85 m	1,85 m
bis Oberkante Verteilerkopf	2,67 m	2,67 m	2,67 m
Gewicht (ohne Bodenbearbeitungsmaschine und ohne Walze)	970 kg	1150 kg	1225 kg
Inhalt			
Grundbehälter	1000 l	1000 l	1000 l
mit Behälteraufsatz N 1500	1500 l	1500 l	1500 l
mit Behälteraufsatz N 1800	1800 l	1800 l	1800 l
mit Behälteraufsatz N 3000	2500 l	2500 l	2500 l

t123-d08

Saatkasten, Dosiereinheit, Verteilerkopf, Gebläse und Scharrahmen der Airstar Profi stützen sich auf der stabilen Walze ab. Dadurch kann die Bodenbearbeitungsmaschine Steinen und anderen Hindernissen im Boden nach oben hin ausweichen und die Gefahr, daß es zu Zinkenbrüchen oder Getriebeschäden kommen kann, wird reduziert.

Ein Spornrad treibt die Säorgane an, wenn die Kombination mit einer Keilringwalze oder einer Zahnpackerwalze ausgerüstet ist, oder die Reifenpackerwalze wird zum Antrieb der Dosierorgane genutzt.

Der in Kabinenhöhe des Schlepperfahrers an der Sämaschine befestigte, durchsichtige Verteilerkopf verteilt das Saatgut gleichmäßig auf alle Schare. Diese Position des Verteilerkopfes ermöglicht dem Schlepperfahrer die ständige Kontrolle des Saatflusses.

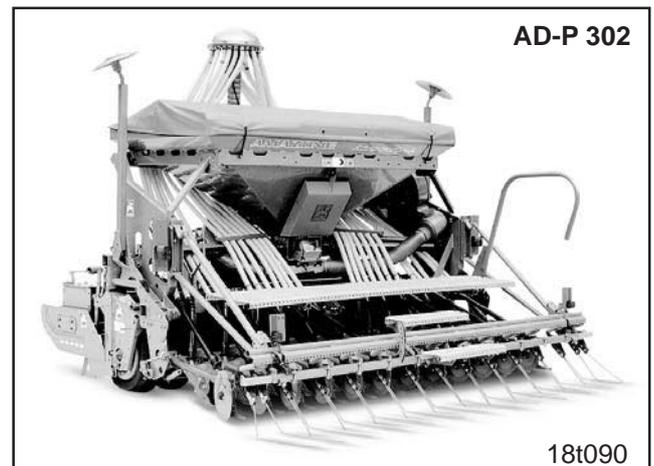


Fig. 2.1

2.8 Hydraulische Anschlüsse

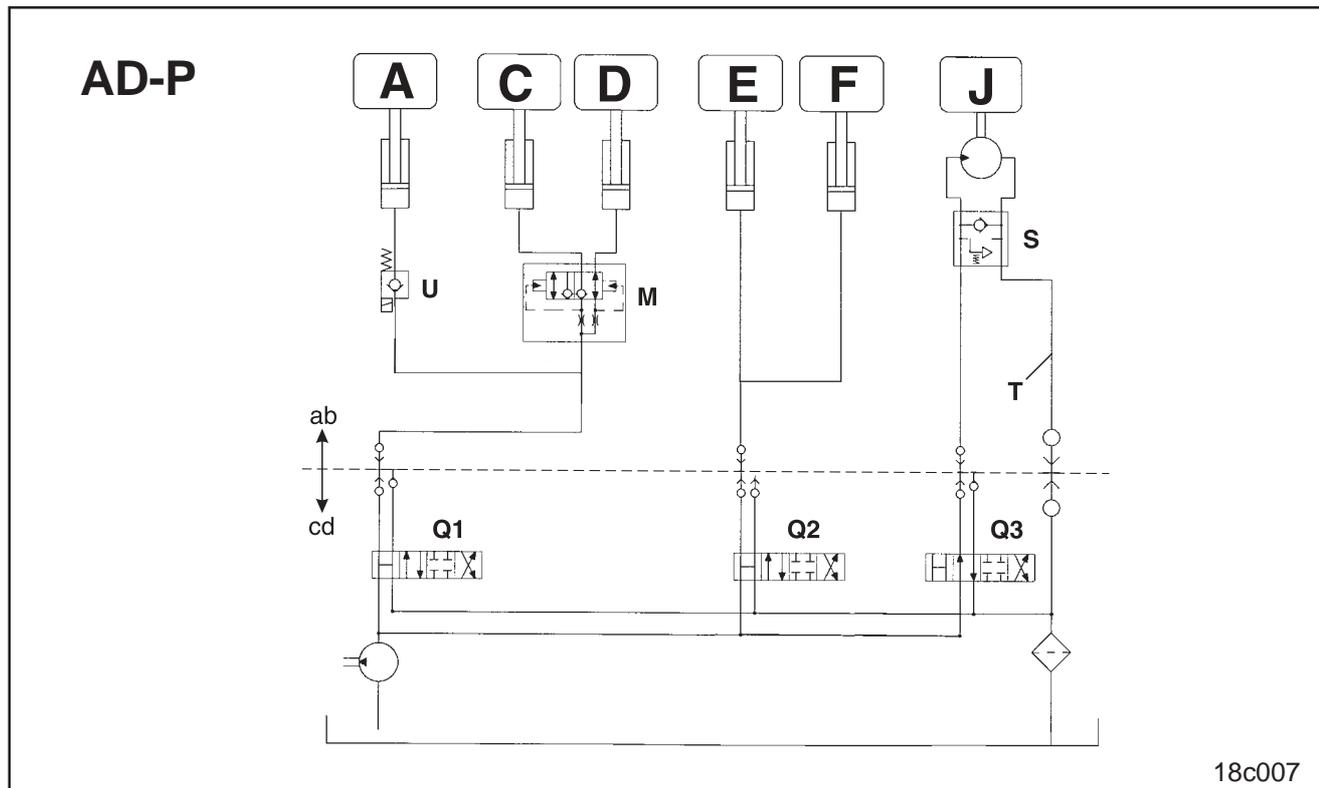


Fig. 2.2



Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage, diese über die Schlepperhydraulik drucklos machen!



Der Betriebsdruck darf maximal 200 bar betragen!
Ein entsprechender Hinweis befindet sich an Ihrer Drillmaschine.

max. 200 bar

955912

Zulässige Hydrauliköle

HD-SAE 20W-20 nach MIL-L-2104 C bzw. API-CD,
und
STOU SAE 15W-30 nach MIL-L-2105 bzw. API GL4.

Bezeichnungen des hydr. Schaltplanes (Fig. 2.2) zur Aufbau-Drillmaschinen AD-P

ab = maschinenseitig
cd = schlepperseitig

Schepper-Steuerventile Q1 bis Q3

Q1 bis Q3 = 3 Schepper-Steuerventile, dargestellt in Stellung "Arbeit"

Q3 = Ventil für den hydr. Gebläseantrieb mit "Vorrang" ca. 30 l/min.

Hydraulikzylinder

A = Vorauflaufmarkiergerät
C = Spuranreißer links
D = Spuranreißer rechts
E = Scharfdruckverstellung
F = Exaktstriegeldruckverstellung

Hydr. Antrieb

J = Gebläse-Hydraulikmotor $N_{\max} = 3800 \text{ U/min.}$
M = Spuranreißer-Wechselventil
S = DBV-Ventil mit hydr. Freilauf
T = freier Rücklauf (mindestens DN16)
U = elektrohydr. Ventil

2.9 Angaben zur Geräuschentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt 74 dB (A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Schlepperkabine in Kopfhöhe.

Meßgerät: OPTAC SLM 5.

Der Schalldruckpegel kann zwischen den Schleppertypen variieren.

2.10 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die AMAZONE-Aufbau-Drillmaschine AD-P ist ausschließlich für den üblichen Einsatz zur Bevorratung, Dosierung und zum Ausbringen handelsüblicher Saatgüter bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen sowie die ausschließliche Verwendung von Originalersatzteilen.



Überprüfen Sie daher vor jedem Einsatz und auch während des Einsatzes Ihre Maschine auf richtige Funktion und auf ausreichende Ausbringgenauigkeit.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an der Maschine selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch, daß eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Säfehlern ausgeschlossen ist. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine können zu Folgeschäden führen und schließen eine Haftung des Herstellers für diese Schäden aus.

Bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder eines leitenden Angestellten und in den Fällen, in denen nach dem Produktionshaftungsgesetz bei Fehlern der Maschine für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird, gilt der Haftungsausschluß des Herstellers nicht. Er gilt auch nicht beim Fehlen von Eigenschaften, die ausdrücklich zugesichert sind, wenn die Zusicherung gerade bezweckt hat, den Besteller gegen Schäden, die nicht an der Maschine selbst entstanden sind, abzusichern.



Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Abweichungen der Saatmenge oder gar Totalausfall einzelner Reihen sind selbst mit den von uns mit Sorgfalt hergestellten Maschinen auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht völlig auszuschließen. Dies kann z.B. verursacht werden durch:

- unterschiedliche Zusammensetzung des Saatgutes (z.B. Korngrößenverteilung, Beizung, spezifisches Gewicht, geometrische Formen)
- Abdrift am Hang oder Fehler beim Anschlußfahren
- Verstopfungen oder Brückenbildungen, z.B. durch aufgequollene bzw. keimende Saatgutreste, Fremdkörper, Sackreste usw.
- Geländeunebenheiten
- Abnutzung von Verschleißteilen (z.B. Särädern, usw.)
- Beschädigung durch äußere Einwirkung
- falsche Antriebsdrehzahlen und Fahrgeschwindigkeiten
- falsche Einstellung der Maschine (unkorrektter Aufbau, unkorrekte Ermittlung der Getriebebestellung).



3.0 Sicherheit

Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir Ihnen diese Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen und die darin enthaltenen Empfehlungen stets genau einzuhalten.

Stellen Sie bitte sicher, daß jeder Bediener diese Betriebsanleitung liest, bevor er die Maschine in Betrieb nimmt.

In dieser Betriebsanleitung finden Sie viele Hinweise, die Ihnen zu einer störungsfreien Arbeit verhelfen soll. Die Beschreibungen sind durch viele Abbildungen ergänzt, um Ihnen alle Funktionen zu erklären und um Ihnen Hinweise zur Sicherheit und zum Betrieb unter verschiedenen Betriebsumständen zu geben.

Beachten und befolgen Sie bitte alle Sicherheitshinweise genau.

3.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann die Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch mechanische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.

3.2 Bedienerqualifikation

Die AMAZONE-Aufbau-Drillmaschine **AD-P** darf nur von Fachkräften oder unterwiesenen Personen, die über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurden, benutzt, gewartet und instandgesetzt werden.

3.3 Symbole in dieser Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung sind viele WARNUNGEN, Vorsichtshinweise und HINWEISE durch Symbole gekennzeichnet. Die Erläuterung dieser Symbole sind nachfolgend aufgeführt.



Allgemeines Gefahrensymbol (DIN 4844-W9)

enthält Sicherheitshinweise und steht an den Stellen in dieser Betriebsanleitung, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können.



Achtung-Symbol

enthält Sicherheitshinweise deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann.

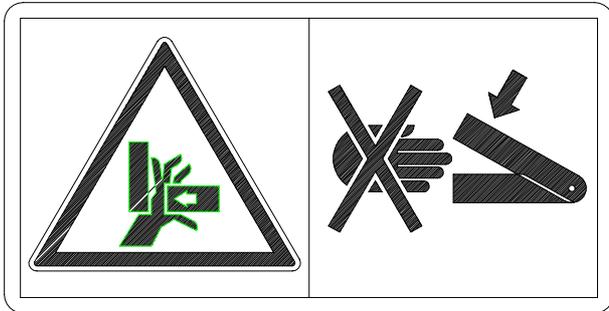


Hinweis-Symbol

enthält Hinweise auf maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind.

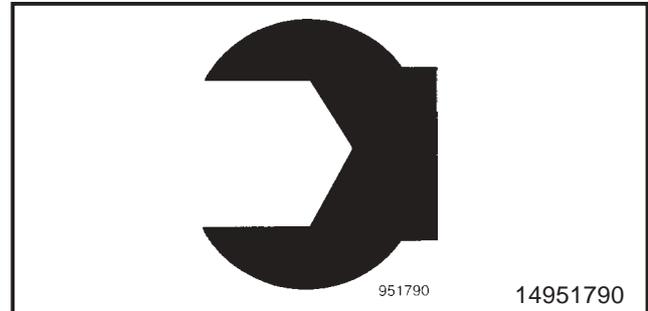
3.4 Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine

Die Warnbildzeichen, z.B.:



kennzeichnen die Gefahrenstellen der Maschine. Die Beachtung dieser Warnbildzeichen dient der Sicherheit aller Personen, die mit der Maschine arbeiten.

Die Hinweisschilder, z.B.:



kennzeichnen maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind.

Die Befestigungsstellen der Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine sind in der Fig. 3.1 dargestellt. Die Erläuterungen zu den Warnbildzeichen und Hinweisschildern, um deren Beachtung wir Sie bitten und die Sie auch an andere Benutzer weitergeben sollten, finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

Halten Sie die Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine immer sauber und in gut lesbarem Zustand. Beschädigte oder fehlende Warnbildzeichen und Hinweisschilder sind zu ersetzen (Bild-Nr. = Bestell-Nr.).

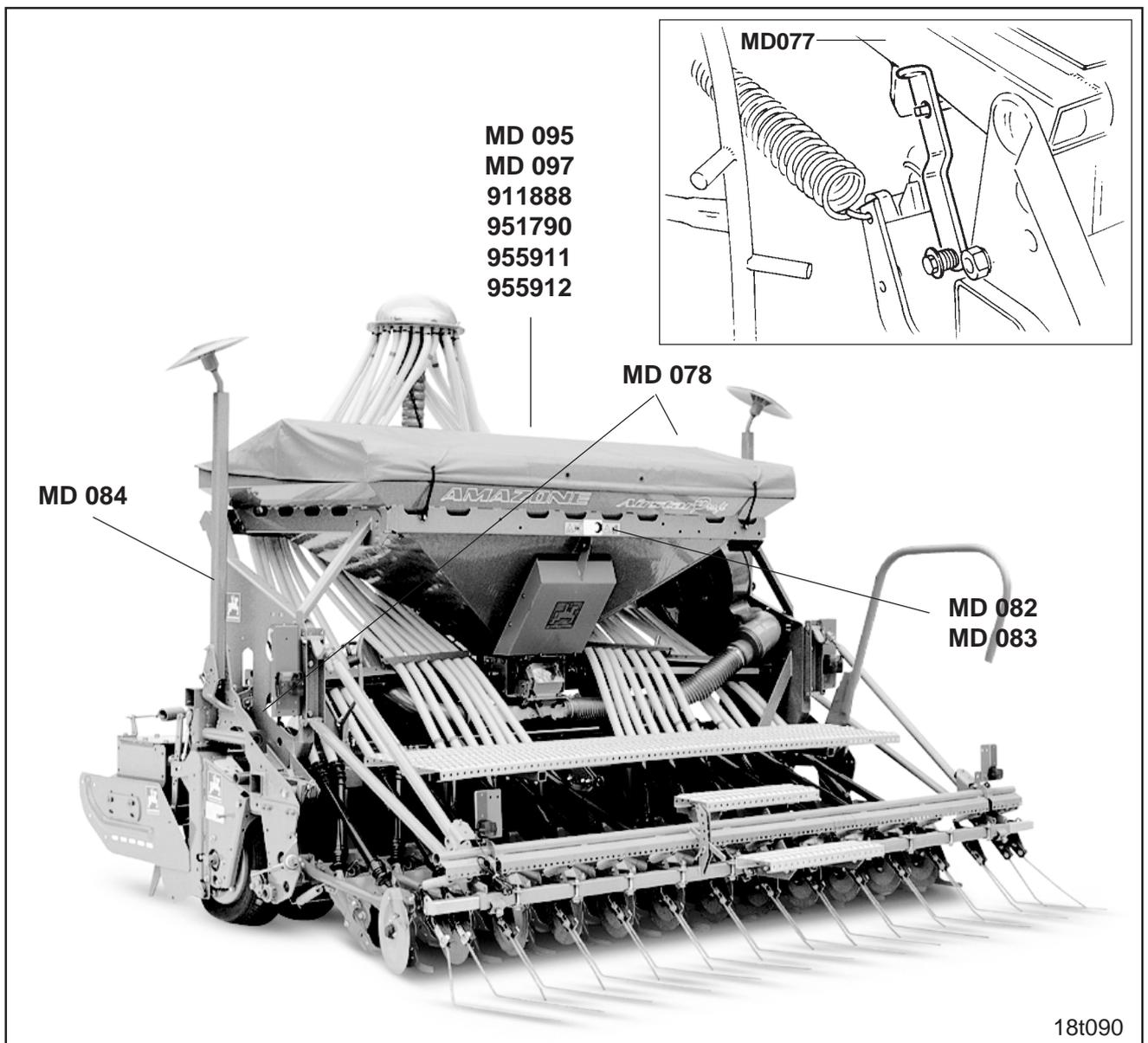


Fig. 3.1

Bild-Nr.: MD 095

Erläuterung

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

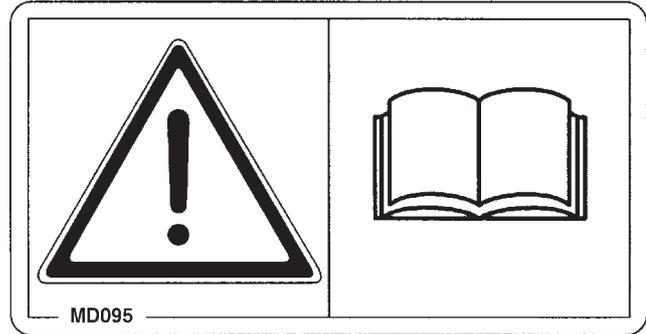


Bild-Nr.: MD 082

Erläuterung

Das Mitfahren während der Arbeit und der Transport auf dem Arbeitsgerät (auch auf dem Ladesteg) sind nicht gestattet!



Bild-Nr.: MD 083

Erläuterung

Verletzungsgefahr!

Niemals in den Saatkasten greifen!

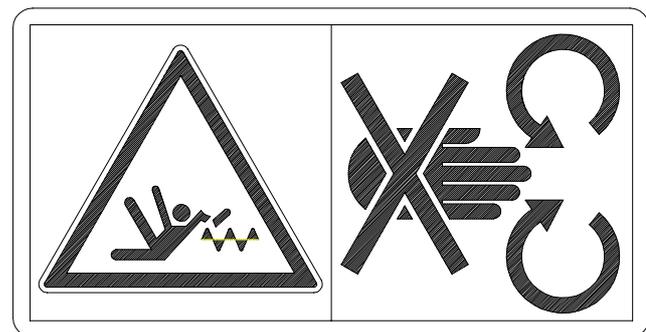


Bild-Nr.: MD 084

Erläuterung

Nicht im Schwenkbereich der Spuranreißer aufhalten!



Bild-Nr.: MD 078

Erläuterung

Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können!
Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

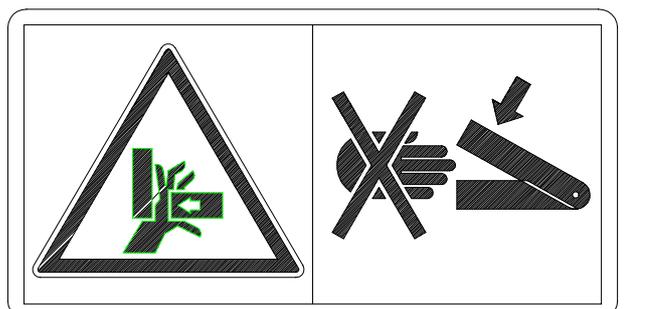


Bild-Nr.: MD 077

Erläuterung:

Quetschgefahr bei laufender Maschine!

Abstand bei anlaufender bzw. laufender Maschine halten!

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen, solange sich dort Teile bewegen können!

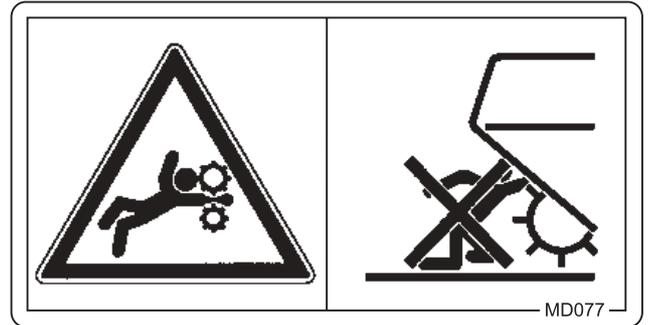
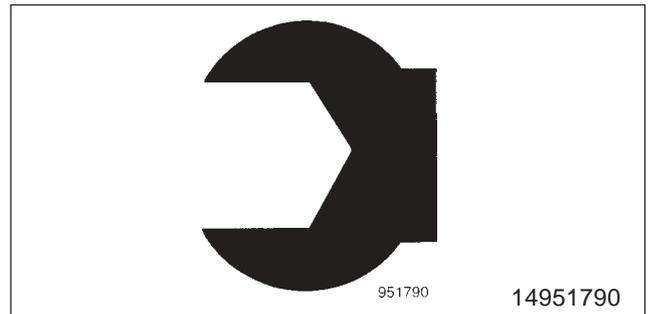


Bild-Nr.: 951790

Erläuterung

Nach einigen Betriebsstunden Schrauben nachziehen!



951790

14951790

Bild-Nr.: 911888

Erläuterung

Das CE-Zeichen gibt an, daß die Maschine die Anforderungen der EG-Richtlinie Maschine 89/392/EWG und die entsprechenden Ergänzungsrichtlinien erfüllt!



911888

14911888

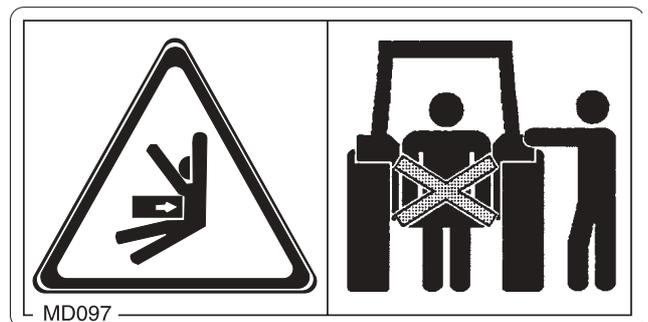
Bild-Nr.: MD 097

Erläuterung

Quetschgefahr beim Aufenthalt zwischen Schlepper und Maschine!

Beim Ankuppeln der Maschinenkombination an den Schlepper dürfen sich keine Personen zwischen Schlepper und Maschine aufhalten!

Beim Betätigen der Außenbedienung für den Dreipunkt nicht zwischen Schlepper und Maschine treten!

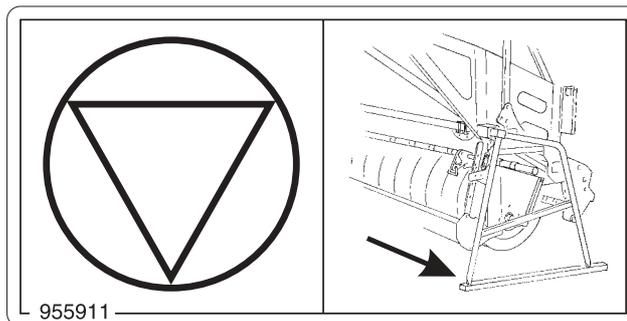


MD097

Bild-Nr.: MD 955911**Erläuterung:**

Die Standsicherheit der Maschinenkombination ist nur dann gewährleistet, wenn die Kombination auf den Abstellstützen (Fig. 4.4/1) der Drillmaschine abgestellt wird.

Wenn Sie die Reifenpackerwalze nach der Arbeit abstellen, empfehlen wir, die Reifen der Walze durch Abstützung der Kombination mit Hilfe der Abstellstützen zu entlasten, um Beschädigungen an Reifen und Reifenstützringen zu vermeiden.

**Bild-Nr.: MD 955912****Erläuterung:**

Der Betriebsdruck der hydraulischen Anlage darf maximal 200 bar betragen!



3.5 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Neben den Sicherheitshinweisen sind die nationalen, allgemeingültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft bindend. Insbesondere die UVV 3.1, die UVV 3.2 und die UVV 3.3.

Wird die Maschine auf öffentlichen Straßen und Wegen transportiert sind die gesetzlichen Vorschriften (in der Bundesrepublik Deutschland die StVZO und StVO) einzuhalten.

3.6 Sicherheitshinweise für den Bediener

3.6.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Grundregel:

Vor jeder Inbetriebnahme Maschine und Schlepper auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen!

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallvorschriften!
2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
3. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
5. Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!
6. Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauber halten!
7. Vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren (Kinder). Auf ausreichende Sicht achten!
8. Das Mitfahren während der Arbeit und der Transport auf dem Arbeitsgerät sind nicht gestattet!
9. Maschine vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
10. Beim An- und Abkuppeln von Maschinen an oder vom Trägerfahrzeug ist besondere Vorsicht nötig!
11. Beim An- und Abkuppeln der Maschinen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen (Standsicherheit)!
12. Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
13. Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen beachten!
14. Äußere Transportabmessungen entsprechend StVZO beachten!
15. Transportausrüstung, wie z. B. Beleuchtung, Warn- einrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen anbauen und überprüfen!
16. Auslösesseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
17. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
18. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute und angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
19. Beim Anheben der Maschine in der Heckhydraulik wird die Vorderachse des Transportfahrzeuges entlastet. Auf die Einhaltung der erforderlichen Vorderachslast ist zu achten (siehe Betriebsanleitung des Fahrzeugherstellers) mindestens 20% des Fahrzeugleergewichtes!
20. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse der Maschine berücksichtigen!
21. Maschine nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
22. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten! Sicherheitsabstand einhalten!
23. Maschine nur bei abgestelltem Motor, abgezogenem Zündschlüssel und angezogener Handbremse beschicken!
24. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!
25. Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!
26. An fremdkraftbetätigten Teilen (z. B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
27. Vor dem Verlassen des Traktors Maschine auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
28. Zwischen Fahrzeug und Maschine darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder Unterlegkeile gesichert ist!
29. Spuranreißer in Transportstellung verriegeln!



3.6.2 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften für angebaute Geräte an der Schlepperdreipunkthydraulik

1. Vor dem An- und Abbau von Maschinen an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen sind!
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien von Schlepper und Maschine unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- oder Scherstellen!
4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Fahrzeug und Maschine treten!
5. In der Transportstellung der Maschine immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Schlepperdreipunktgestänges achten!
6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobener Maschine muß der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!
7. Maschine vorschriftsmäßig anhängen/anbauen. Funktion des Anhängenbremssystems kontrollieren. Herstellervorschriften beachten!
8. Maschinen dürfen nur mit den dafür vorgesehenen Fahrzeugen transportiert und gefahren werden!

3.6.3 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beim Betrieb von Sämaschinen

1. Während der Abdrehprobe auf Gefahrenstellen durch rotierende und oszillierende Maschinenteile achten!
2. Trittflächen nur beim Befüllen benutzen. Während des Betriebes ist das Mitfahren verboten!
3. Beim Straßentransport sind Träger und Spurscheiben der Vorauflaufmarkierung zu entfernen!
4. Hinweise vor dem Befüllen des Saatkastens in dem entsprechenden Kapitel dieser Betriebsanleitung beachten!
5. Spuranreißer in Transportstellung verriegeln!
6. Keine Teile in den Saatkasten legen!
7. Zulässige Füllmenge beachten!

3.6.4 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beim Betrieb einer Hydraulikanlage

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Fahrzeughydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl fahrzeug- als auch maschinenseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Schlepper und Maschine sollen Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden!
Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion, z.B. Heben/Senken. Unfallgefahr!
5. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigungen und Alterung austauschen! Die Austauschleitungen müssen den technischen Anforderungen des Maschinenherstellers entsprechen!
6. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!
7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen!
Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!
8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Maschine absetzen, Anlage über die Schlepperhydraulik drucklos machen und Motor abstellen!
9. Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen darf 6 Jahre, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren, nicht überschreiten. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung. Dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.

3.6.5 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beim Zapfwellenbetrieb

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenanschluß - auch gerätemäßig - müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten!
4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen von Ketten gegen Mitlaufen sichern!
7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß gewählte Zapfwelldrehzahl des Traktors mit der zulässigen Drehzahl des Gerätes übereinstimmt!
8. Bei Verwendung der Wegzapfwelle beachten, daß die Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!
9. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
10. Zapfwelle nie bei abgeschaltetem Motor einschalten!
11. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
12. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinkelungen auftreten und sie nicht benötigt wird!
13. Achtung! Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten. Erst wenn es ganz still steht, darf daran gearbeitet werden!
14. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
15. Abgekuppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
16. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken! Die Zapfwellenabdeckungen niemals entfernen!
17. Schäden sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!



3.6.6 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartungs- und Pflegearbeiten

1. Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
3. Bei Wartungsarbeiten an der angehobenen Maschine stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen!
5. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
6. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
7. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Schlepper und angebauten Maschinen, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!
8. Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist z. B. durch die Verwendung von Originalersatzteilen gegeben!

3.6.7 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei nachträglichen Installationen von elektrischen und elektronischen Geräten und/oder Komponenten

Die Maschine kann mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet werden, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.

Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen Geräten und/oder Komponenten an der Maschine, mit Anschluß an das Bordnetz, muß der Benutzer eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.

Es ist vor allem darauf zu achten, daß die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 89/336/EWG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

4.0 Inbetriebnahme

Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise, bevor Sie Ihre Drillmaschine in Betrieb nehmen!

Machen Sie sich mit der richtigen Bedienung und den Bedienungseinrichtungen vertraut. Lassen Sie die Maschine nie von ungeschulten Personen bedienen.

Halten Sie Ihre Maschine in gutem Betriebszustand. Unerlaubte Änderungen an der Maschine können Funktionsfähigkeit und/oder Sicherheit gefährden und die Lebensdauer der Maschine verkürzen. Ersatzansprüche bei Bedienungsfehlern werden abgelehnt.

Gewährleistungsansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn ausschließlich Original-Ersatz- und -Verschleißteile verwendet werden.

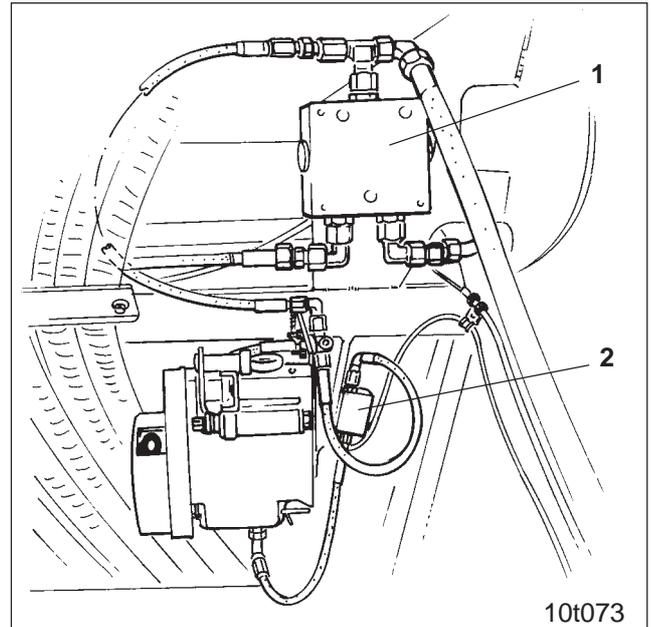


Fig. 4.1



Nicht mit den Händen in den Saatkasten greifen!
Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!



Keine Teile in den Saatkasten legen, die Dosierorgane könnten dadurch beschädigt werden!



Quetschgefahr beim Aufenthalt zwischen Schlepper und Maschine!
Beim Ankuppeln der Maschinenkombination an den Schlepper dürfen sich keine Personen zwischen Schlepper und Maschine aufhalten!
Beim Betätigen der Außenbedienung für den Dreipunkt nicht zwischen Schlepper und Maschine treten!
Das an der Maschine angebrachte Warnbildzeichen (Fig. 4.1.1) macht auf die Gefahr aufmerksam, die beim Aufenthalt zwischen Schlepper und Maschine besteht!

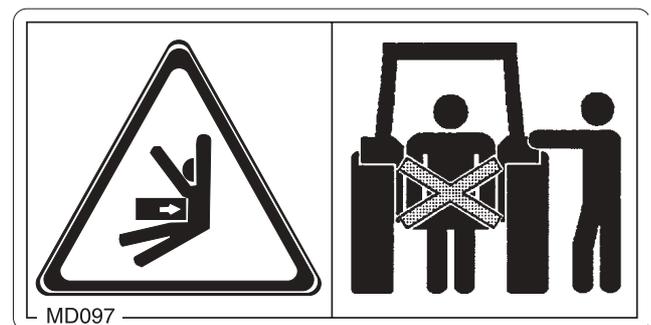


Fig. 4.1.1

4.1 Erstmontage

Die bei der Lieferung lose mitgelieferten Teile an der Sämaschine befestigen:

- Spuranreißer nach Kap. 23.1
- Exaktstriegel mit Ladesteg nach Kap. 24.1.

Aufbau-Drillmaschine an einer Bodenbearbeitungsmaschine befestigen:
siehe Kap. 6 bis Kap. 8.

Gebläse mit Gelenkwellenantrieb anschließen:
siehe Kap. 11.

Gebläse mit hydr. Antrieb anschließen:
siehe Kap. 12.

Anschlußventil I am Schlepper an ein einfach wirkendes Steuerventil anschließen:

Am Anschlußventil I (Fig. 4.1/1) sind angeschlossen:

1. Hydraulikzylinder zum Betätigen der Spuranreißer (siehe Kap. 23.0)
2. der Schaltkasten der Särad-Fahrgassenschaltung (siehe Kap. 26.1, Sonderausstattung).



Sicherheitsvorschriften nach Kap. 3.6.4 beachten!

Steuerventil nur von der Schlepperkabine aus betätigen!

Beim Betätigen des Steuerventiles werden gleichzeitig die Hydraulikzylinder

- zum Betätigen der Spuranreißer und
 - des Schaltkastens der Särad-Fahrgassenschaltung mit Druck beaufschlagt!
- Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!**

Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!

Anschlußeinheit II am Schlepper an ein einfach wirkendes Steuerventil anschließen:

An der Anschlußeinheit II (Fig. 4.2/1) sind angeschlossen:

1. die hydr. Schardruckverstellung (siehe Kap. 22.2, Sonderausstattung)
2. die Saatmengenfernverstellung (siehe Kap. 31.0, Sonderausstattung).



Sicherheitsvorschriften nach Kap. 3.6.4 beachten!

Steuerventil nur von der Schlepperkabine aus betätigen!

Beim Betätigen des Steuerventiles werden gleichzeitig die Hydraulikzylinder

- der Schardruckverstellung und
- der Saatmengenfernverstellung mit Druck beaufschlagt!

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!

Saatkasten befüllen (siehe Kap. 16.0).

Dosiereinheit auf das Saatgut einstellen (siehe Kap. 20.0).

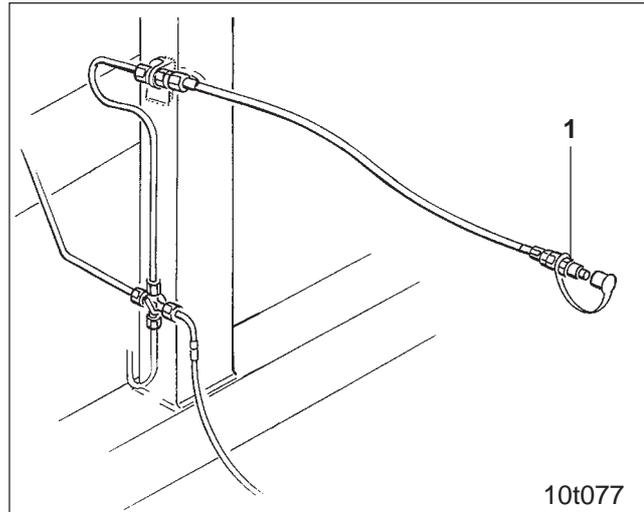


Fig. 4.2

Getriebeleistung für die gewünschte Aussaatmenge ermitteln (siehe Kap. 21.0).



Überprüfen Sie die hydraulischen Schlauchleitungen vor Inbetriebnahme und während des Betriebes nach Kap. 50.7.1.

4.2 Einstellarbeiten auf dem Feld Spuranreißer in Arbeitsstellung bringen (siehe Kap. 23.2).

Spornrad in Arbeitsstellung bringen:

Spornrad aus der Aufnahme des schwenkbaren Antriebes herausziehen und mit dem zuvor gelösten Klappstecker (Fig. 4.3/1) in der zweiten Bohrung wieder abstecken.

Schwenkbaren Antrieb (Fig. 4.4/1) kurz anheben, am Hebel (Fig. 4.4/2) ziehen und das Spornrad in Arbeitsstellung absenken.



Spornrad besonders vorsichtig in Arbeitsstellung bzw. Transportstellung bringen, sonst besteht Quetschgefahr!

alle Typen:

Spuranreißer auf die richtige Länge einstellen (siehe Kap. 23.4).

Mit der Sämaschine etwa 30 m auf dem Feld mit der späteren Arbeitsgeschwindigkeit fahren und folgende Einstellungen kontrollieren:

- Ablagetiefe des Saatgutes prüfen, ggf. einstellen (siehe Kap. 22.0).
- Einstellungen des Exaktstriegels prüfen, ggf. einstellen (siehe Kap. 24.2 bis 24.4).
- Arbeitsintensität der Spuranreißerscheiben prüfen, ggf. einstellen.

Spuranreißer so einstellen, daß auf der richtigen Seite markiert wird.

Särad-Fahrgassenschaltung auf die richtige Zahl im Schaltkasten einstellen (siehe Kap. 26.2).

Hektarzähler (Sonderausstattung) auf "Null" stellen (siehe separate Betriebsanleitung).

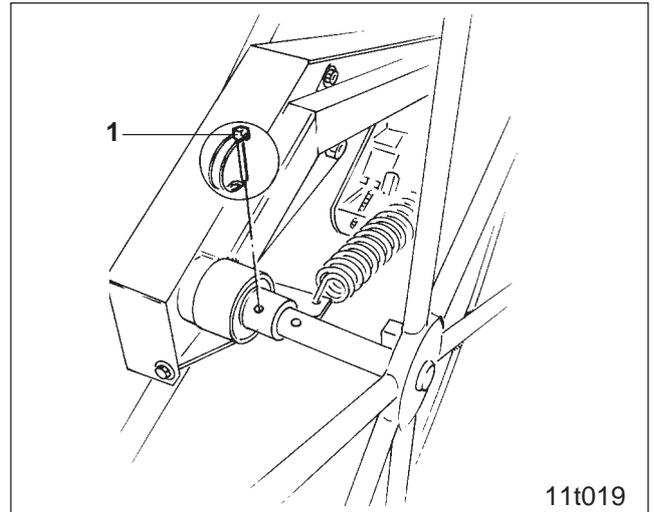


Fig. 4.3

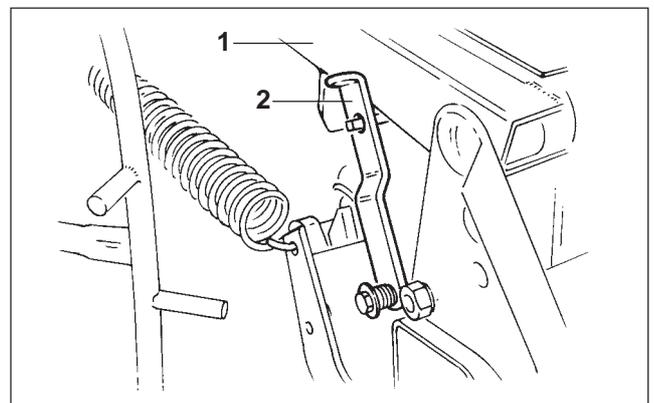


Fig. 4.4

4.3 Während der Arbeit

Der Füllstand im Saatkasten kann mit dem elektronischen Überwachungs-, Steuer- und Regelsystem "AMADOS" (Sonderausstattung) kontrolliert werden (siehe separate Betriebsanleitung).



Der Aufenthalt im Gefahrenbereich von Maschine und Schlepper ist verboten!
Dabei auf die weite Ausladung der Spuranreißer achten!



Saatkasten rechtzeitig nachfüllen!
Der Saatkasten sollte nie leergefahren werden!

4.4 Nach den ersten 10 Betriebsstunden



Alle Schraubverbindungen sind nach den ersten 10 Betriebsstunden zu prüfen und gegebenenfalls nachzuziehen!

4.5 Abstellen der AD-P Kombination



Die Standsicherheit der Maschinenkombination ist nur dann gewährleistet, wenn die Kombination auf den Abstellstützen (Fig. 4.4/1) der Drillmaschine abgestellt wird! Ein entsprechender Hinweis ist an Ihrer Drillmaschine befestigt!

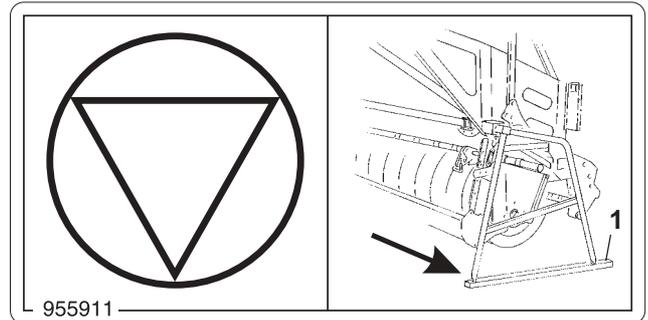


Fig 4.4

Vor dem Abkuppeln der Kombination vom Schlepper sind die Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 4.5/1) der Bodenbearbeitungsmaschine **ganz oben** in den Absteckholmen (Fig. 4.5/2) abzustecken.



Beim Umstecken fassen Sie die Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 4.5/1) nur so an, daß Sie mit der Hand nie zwischen Bolzen und Tragarm gelangen können. Nach dem Umstecken Bolzen sichern!

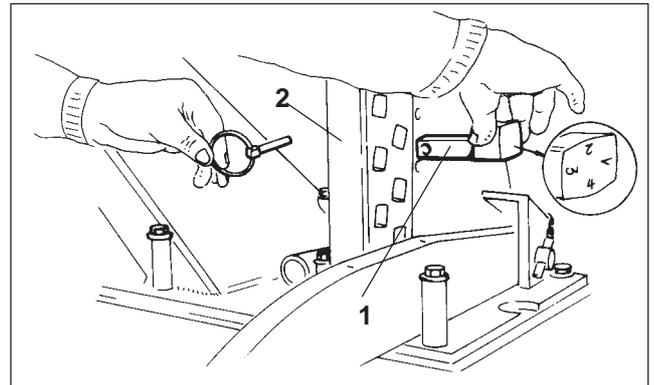


Fig 4.5



Wenn Sie die Reifenpackerwalze nach der Arbeit abstellen, empfehlen wir, die Reifen der Walze durch Abstützung der Kombination mit Hilfe der Abstellstützen zu entlasten, um Beschädigungen an Reifen und Reifenstützringen zu vermeiden!



Soll die Reifenpackerwalze ohne Aufbau-Drillmaschine abgestellt werden, sind die Reifen, wie in der Betriebsanleitung zur Reifenpackerwalze beschrieben, zu entlasten!



6.0 Aufbau-Drillmaschine an Kombinationen mit Reifenpackerwalze befestigen

Zwei Kunststoffauflagen (Fig. 6.1/1) an den Haltern der Drillmaschine befestigen.

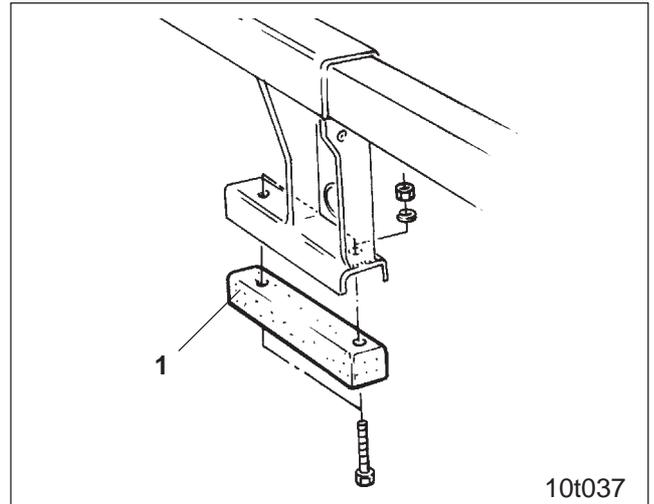


Fig 6.1

Zwei Fangtaschen (Fig. 6.2/1) an der Reifenpackerwalze befestigen.

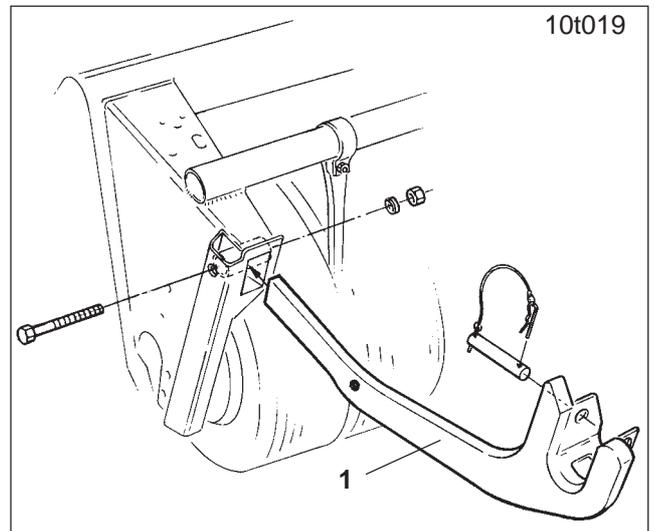


Fig 6.2

Mit der Kombination aus Bodenbearbeitungsmaschine und Reifenpackerwalze rückwärts an die auf den Abstellstützen (Fig. 6.3/1) stehende Aufbau-Drillmaschine heranfahren.

Fangtaschen (Fig. 6.3/2) vorsichtig unter dem Quadratrohr (Fig. 6.3/3) der Aufbau-Drillmaschine durchführen.

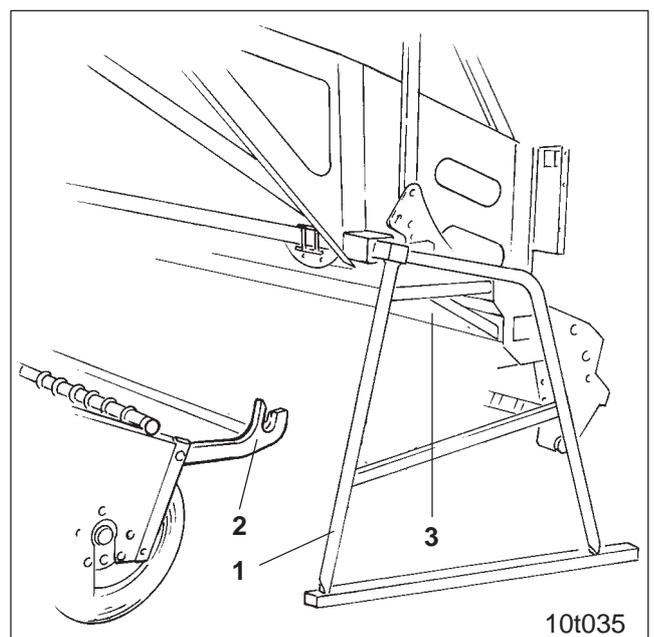


Fig 6.3

Die Reifenpackerwalze ist rechts vorne mit einer Zentrierhilfe (Fig. 6.4/1) ausgerüstet, die beim Ankuppeln in ein Langloch der Drillmaschine eingreift.

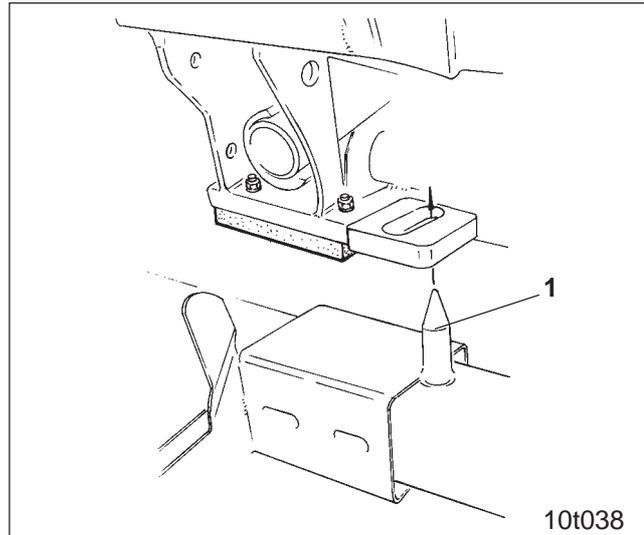


Fig 6.4

Mit den Fangtaschen (Fig. 6.5/1) der Reifenpackerwalze sind die Lagerwellen (Fig. 6.5/2) der Drillmaschine aufzunehmen, mit Bolzen (Fig. 6.5/3) abzustechen und mit Federsteckern zu sichern.

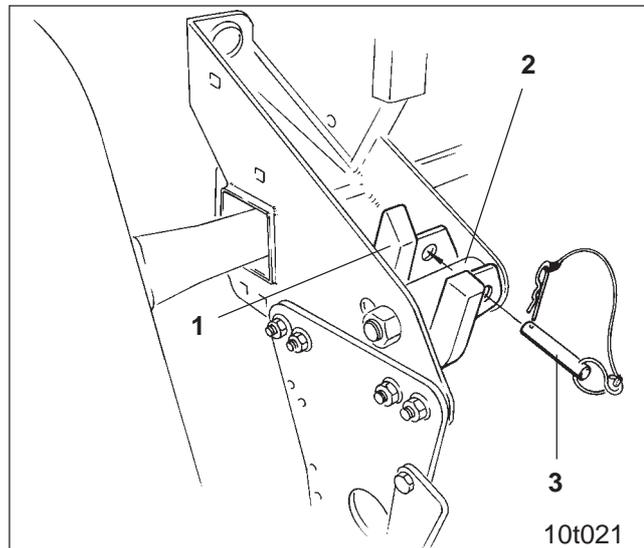


Fig 6.5

Drillmaschine mit 2 Spannschlössern (Fig. 6.6/1) an der Reifenpackerwalze befestigen. Bolzen (Fig. 6.6/2) mit Klappsteckern sichern.

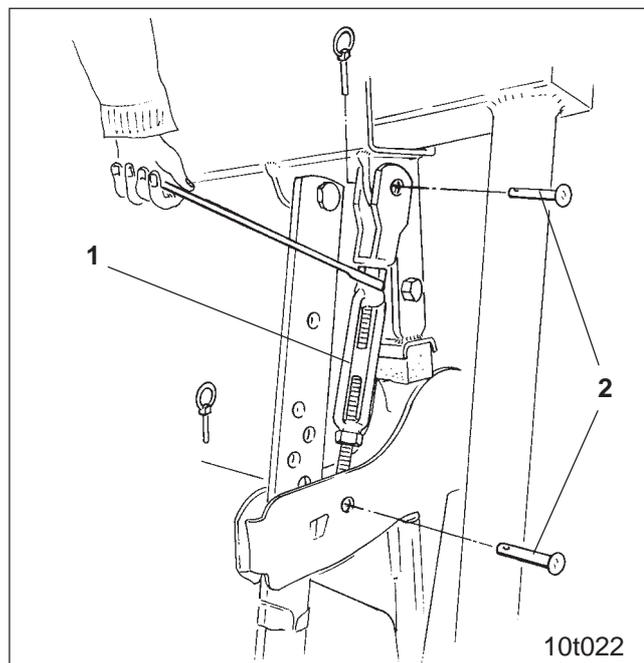


Fig 6.6

Oberlenker (Fig. 6.7/1) an Drillmaschine und Bodenbearbeitungsmaschine abstecken und die Befestigungsbolzen mit Klappestekern sichern.
 Der Oberlenker hat eine Einstelllänge von 490 mm bis 630 mm.

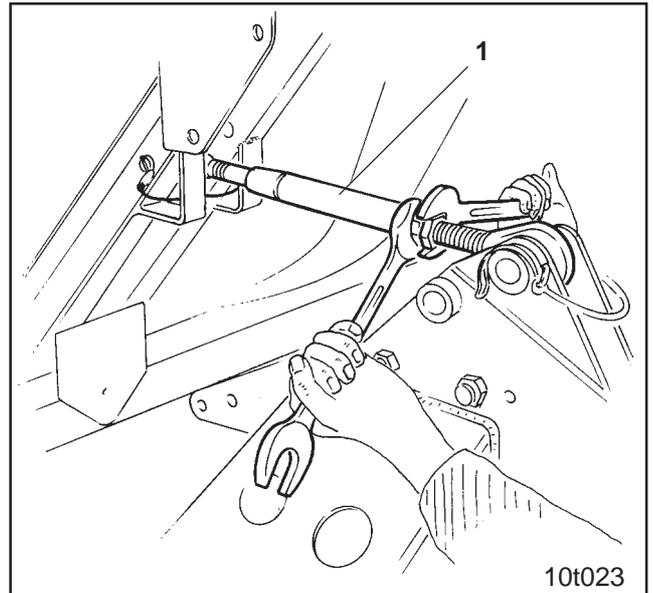


Fig 6.7

Kettenschutz (Fig. 6.8/1) am rechten Innenseitenteil der Drillmaschine nach dem Lösen der Flügelmutter (Fig. 6.8/2) entfernen.

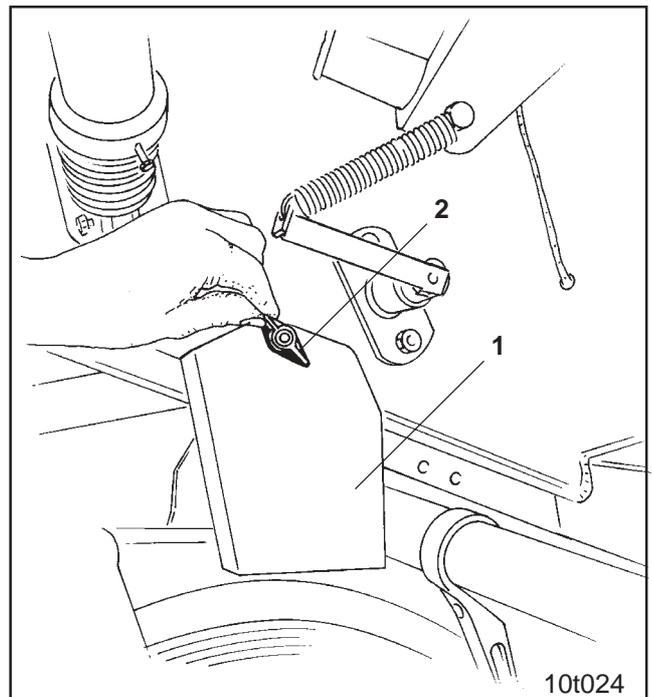


Fig 6.8

Antriebskettenspannhebel (Fig. 6.9/1) nach unten drücken und die Antriebskette (Fig. 6.9/2) der Drillmaschine um das Ritzel (Fig. 6.9/3) der Reifenpackerwalze legen.

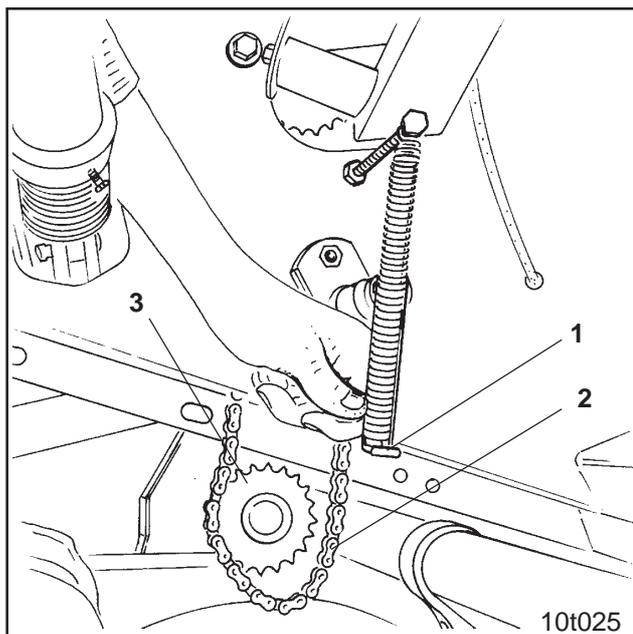


Fig 6.9

Hebel (Fig. 6.10/1) vorsichtig hochschwenken. Dadurch wird die Antriebskette (Fig. 6.10/2) gespannt. Kettenschutz (Fig. 6.8/1) befestigen.

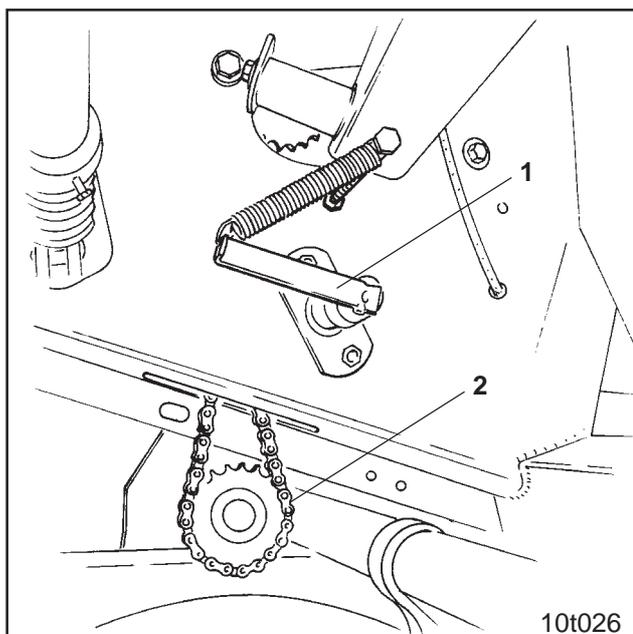


Fig 6.10



Die Reifenpackerwalze treibt die Säorgane der Drillmaschine an. Damit kein Saatgut beim Wendevorgang am Feldende verloren geht, ist es erforderlich, den Antrieb der Säorgane sofort abzuschalten, sobald Drillmaschine und Reifenpackerwalze von der Schlepperhydraulik angehoben werden. Beim Anheben der Drillmaschine drückt der Tragarm die Bremskufe (Fig. 6.11/1) auf die Lauffläche eines oder mehrerer Reifen und bremst die Reifenpackerwalze sofort ab.

Damit die Aufbau-Drillmaschine sich in der Parallelogrammaufhängung frei bewegen und die Bremskufe wirksam werden kann, sind nach dem Ankuppeln der Drillmaschine beide oberen Tragarmbolzen (Fig. 6.11/2) aus den Bohrungen (Fig. 6.11/3) zu entfernen.

Oberlenker (Fig. 6.7/1) zuvor so weit verstellen, bis sich die beiden Tragarmbolzen (Fig. 6.11/2) mühelos entfernen lassen. Die nicht benötigten Bolzen können in den Tragarmen abgesteckt werden.

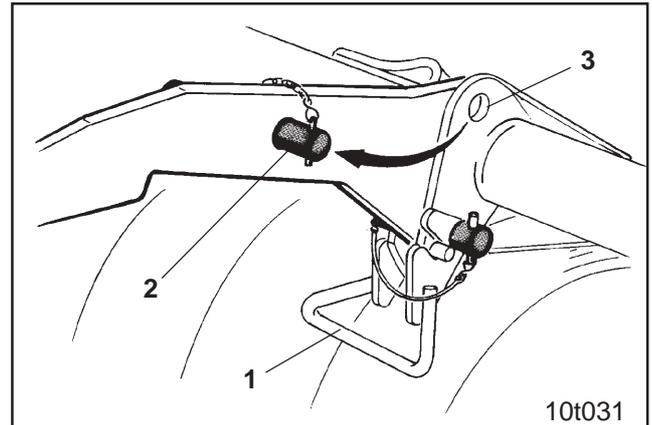


Fig 6.11

Gesamtkombination anheben und Abstellstützen (Fig. 6.12/1) entfernen.

Oberlenkerlänge (Fig. 6.7/1) so einstellen, daß der Saatkasten etwa waagrecht steht.

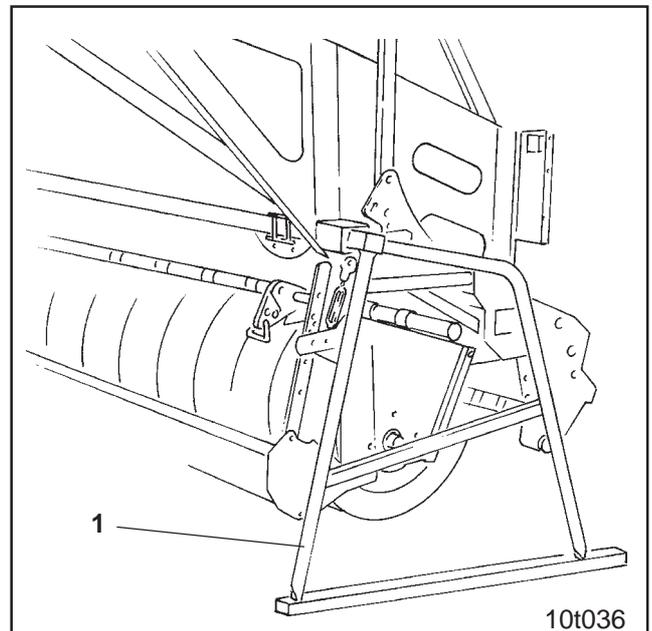


Fig 6.12



Das Abkuppeln der Aufbau-Drillmaschine erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



7.0 Aufbau-Drillmaschine AD-P an Kombinationen mit Zahnpackerwalze PW oder Keilringwalze KW450 befestigen

Vor dem Ankuppeln der Aufbau-Drillmaschine AD-P an einer AMAZONE-Zahnpackerwalze PW oder Keilringwalzen KW450 sind beide Maschinen mit entsprechenden Kupplungsteilen auszurüsten.

7.1 Kupplungsteile Aufbau-Drillmaschine AD-P

Die Aufbau-Drillmaschine AD-P ist mit folgenden Anlenkplatten auszurüsten:

Anlenkplatte (Fig. 7.1/1)
für Kombinationen mit
Zahnpackerwalze PW420

Anlenkplatte (Fig. 7.1/2)
für Kombinationen mit
Zahnpackerwalze PW500 oder
Keilringwalze KW450.

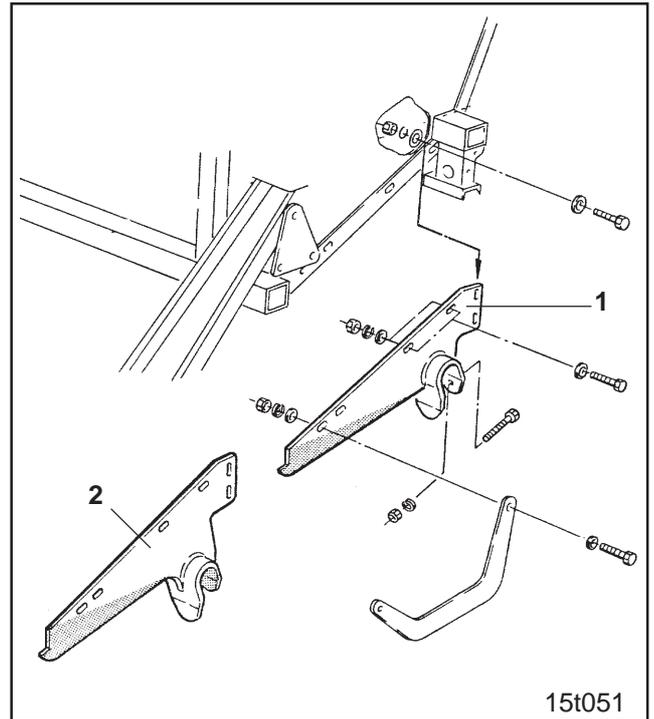


Fig. 7.1

7.2 Kupplungsteile der Walze

Walze mit zwei Lagerkonsolen (Fig. 7.2/1) ausrüsten.

Lagerkonsolen (Fig. 7.2/1) am Rahmen der Walze mit Bügelschrauben (Fig. 7.2/2) im richtigen Abstand "A" (Fig. 7.3) fest anschrauben:

AD-P 302.....Abstand A = 2770 mm

AD-P 402.....Abstand A = 3770 mm

AD-P 452.....Abstand A = 4270 mm

Die Lagerkonsolen (Fig. 7.2/1) können sowohl auf Packerwalzen PW 420 als auch auf Packerwalzen PW 500 bzw. Keilringwalzen KW450 montiert werden.

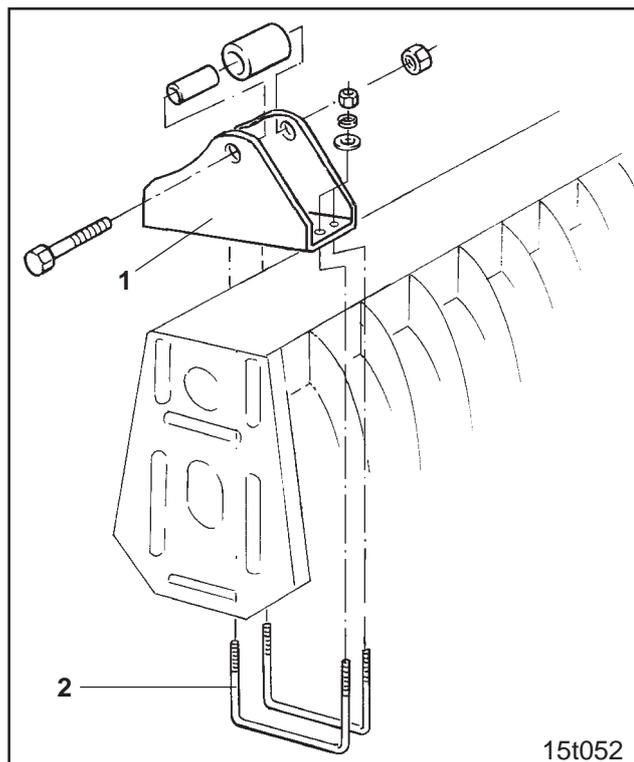


Fig. 7.2

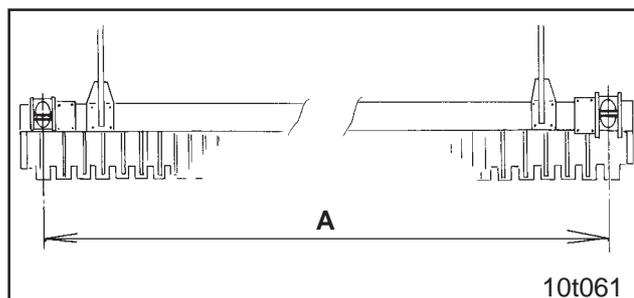


Fig. 7.3

7.3 Drillmaschine ankuppeln

- Bodenbearbeitungsmaschine und Walze mit der Schlepperhydraulik anheben.
- Mit der Kombination rückwärts an die auf den Abstellstützen stehende Aufbau-Drillmaschine heranhelfen.
- Lagerwellen (Fig. 7.4/1) und Fangtaschen (Fig. 7.4/2) zusammenführen, mit Bolzen (Fig. 7.4/3) abstecken und mit Federvorsteckern sichern.

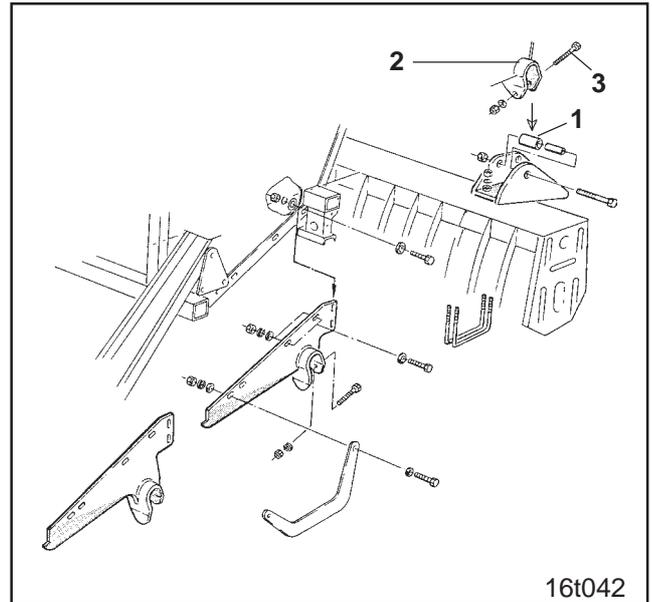


Fig. 7.4

- Oberlenker (Fig. 7.5/1) an der Aufbau-Drillmaschine und der Bodenbearbeitungsmaschine abstecken und die Befestigungsbolzen mit Klappsteckern sichern.
- Gesamtkombination anheben und Abstellstützen (Fig. 7.6/1) entfernen.
- Aufbau-Drillmaschine durch Verstellen des Oberlenkers (Fig. 7.5/1) ausrichten.

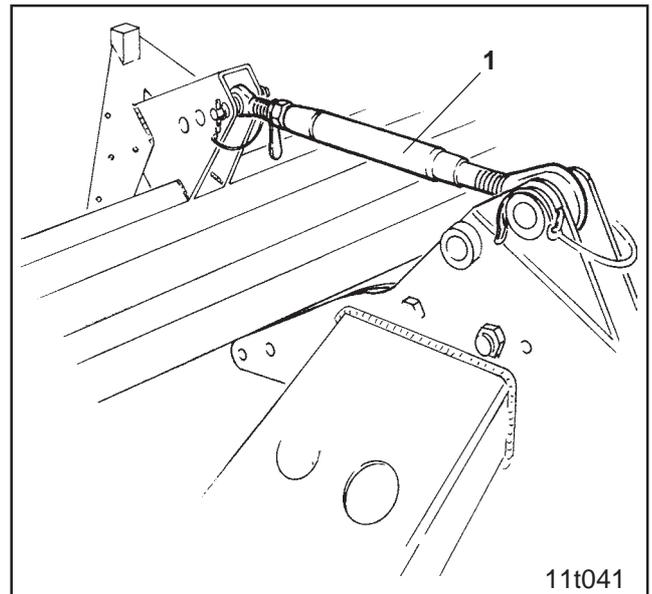


Fig. 7.5



Das Abkuppeln der Aufbau-Drillmaschine erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

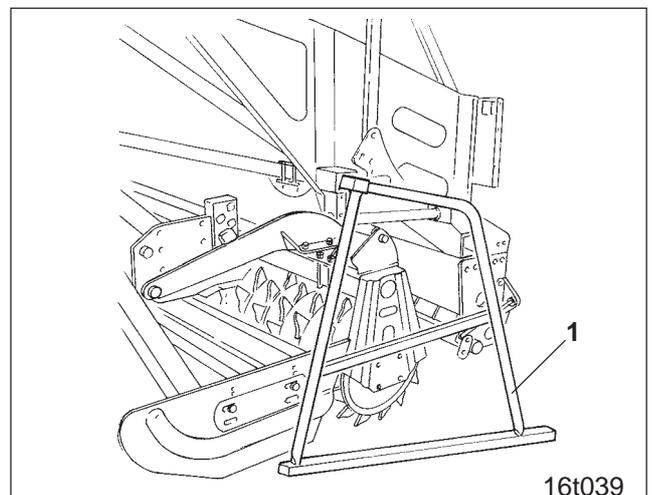


Fig. 7.6



8.0 Aufbau-Drillmaschine AD-P an Kombinationen mit Keilringwalze KW580 befestigen

Zwei Kunststoffauflagen (Fig. 8.1/1) an den Haltern der Drillmaschine befestigen.

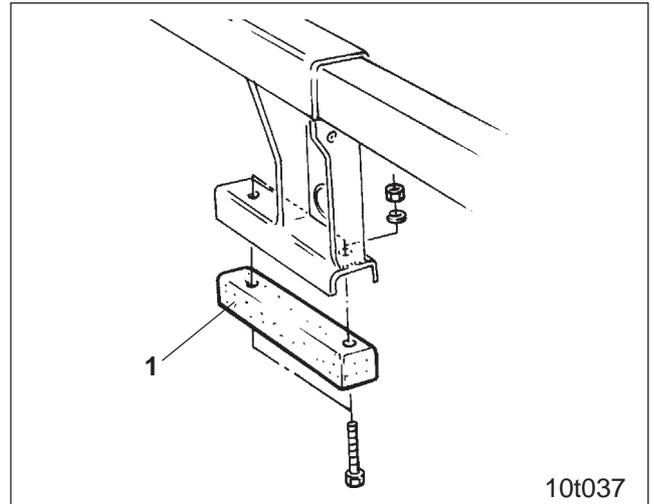


Fig 8.1

Zwei Fangtaschen (Fig. 8.2/1) an der Keilringwalze befestigen.

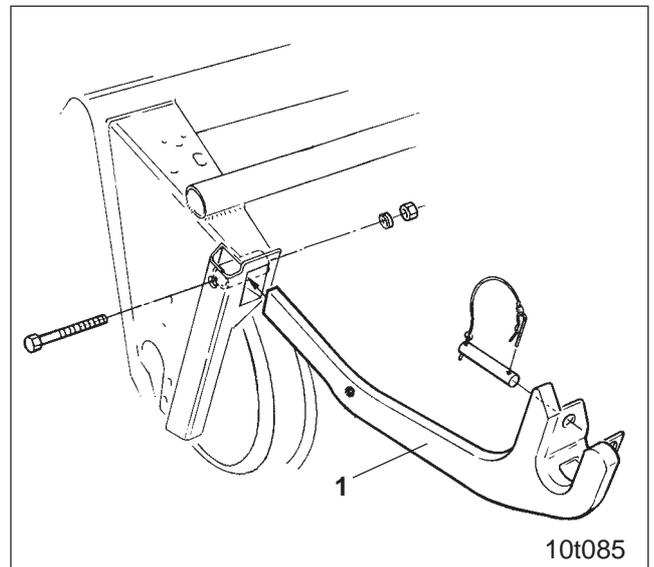


Fig 8.2

Mit der Kombination aus Bodenbearbeitungsmaschine und Keilringwalze rückwärts an die auf den Abstellstützen (Fig. 8.3/1) stehende Aufbau-Drillmaschine heranzufahren.

Fangtaschen (Fig. 8.3/2) vorsichtig unter dem Quadratrohr (Fig. 8.3/3) der Aufbau-Drillmaschine durchzuführen.

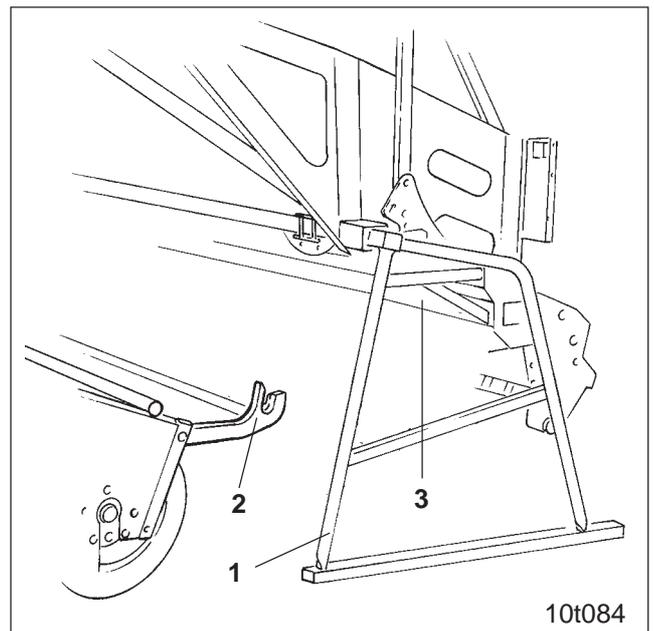


Fig 8.3

Die Keilringwalze ist rechts vorne mit einer Zentrierhilfe (Fig. 8.4/1) ausgerüstet, die beim Ankuppeln in ein Langloch der Drillmaschine eingreift.

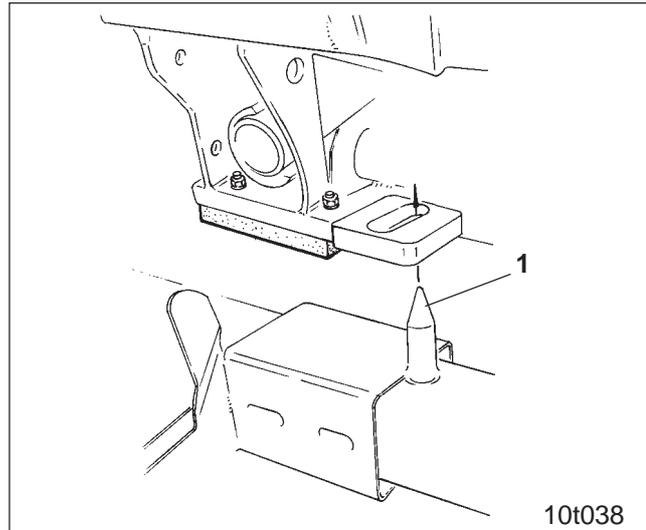


Fig 8.4

Mit den Fangtaschen (Fig. 8.5/1) der Keilringwalze sind die Lagerwellen (Fig. 8.5/2) der Drillmaschine aufzunehmen, mit Bolzen (Fig. 8.5/3) abzustecken und mit Federsteckern zu sichern.

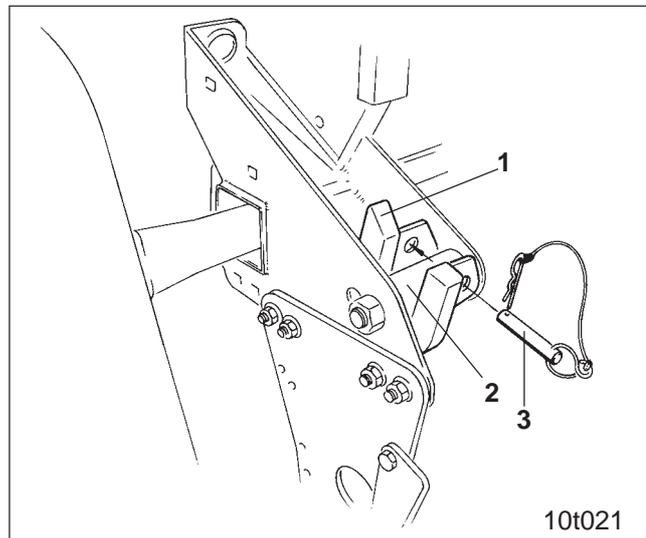


Fig 8.5

Drillmaschine mit 2 Spannschlössern (Fig. 8.6/1) an der Keilringwalze befestigen. Bolzen (Fig. 8.6/2) mit Klappsteckern sichern.

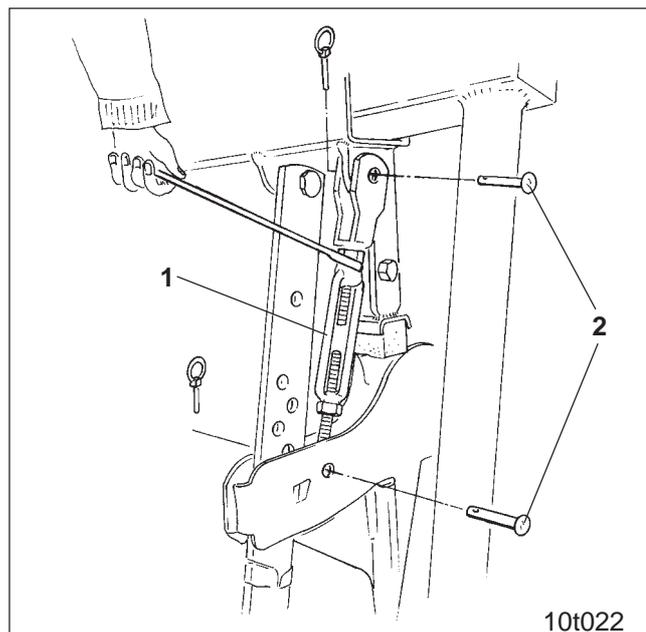


Fig 8.6

Oberlenker (Fig. 8.7/1) an Drillmaschine und Bodenbearbeitungsmaschine abstecken und die Befestigungsbolzen mit Klappsteckern sichern.
Der Oberlenker hat eine Einstelllänge von 490 mm bis 630 mm.

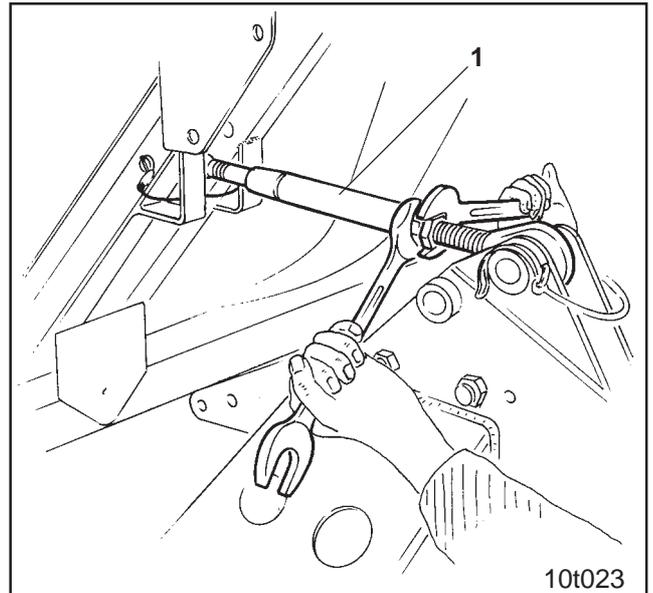


Fig 8.7



Damit die Aufbau-Drillmaschine sich in der Parallelogrammaufhängung frei bewegen kann, sind nach dem Ankuppeln der Drillmaschine beide oberen Tragarmbolzen (Fig. 6.8/1) aus den Bohrungen (Fig. 6.8/2) zu entfernen.

Oberlenker (Fig. 8.7/1) zuvor so weit verstellen, bis sich die beiden Tragarmbolzen mühelos entfernen lassen. Die nicht benötigten Bolzen können in den Tragarmen abgesteckt werden.

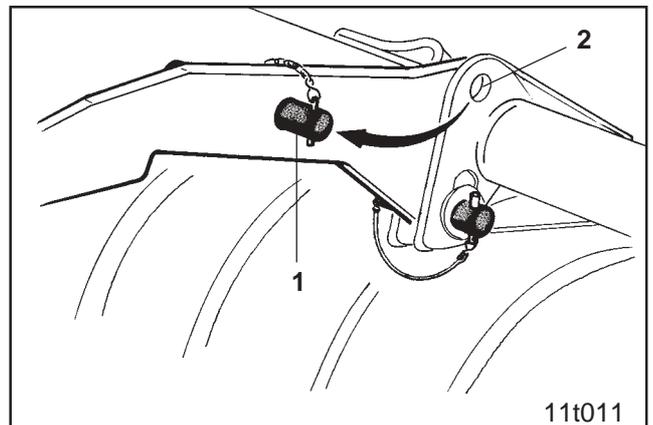


Fig 8.8

Gesamtkombination anheben und Abstellstützen (Fig. 8.9/1) entfernen.

Oberlenkerlänge (Fig. 8.7/1) so einstellen, daß der Saatkasten etwa waagrecht steht.

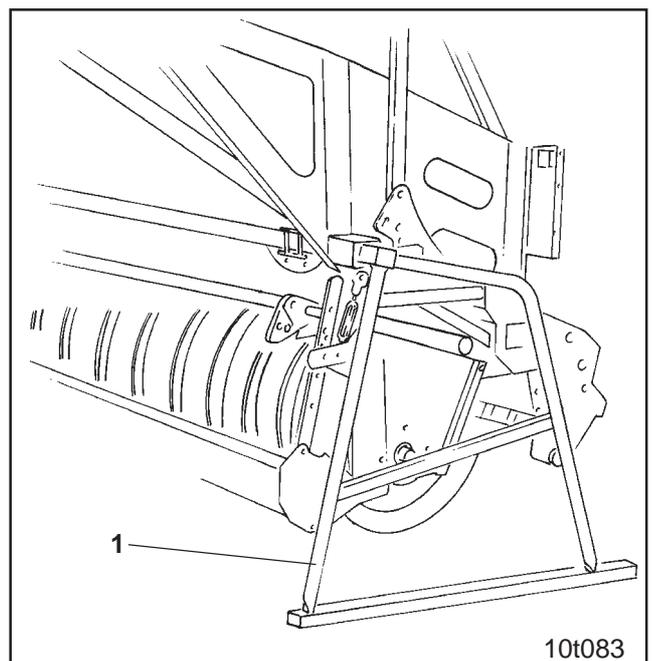


Fig 8.9



Das Abkuppeln der Aufbau-Drillmaschine erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



11.0 Gebläse mit Gelenkwellenantrieb für KE/KG

Wird die AD-P in Kombination mit einem AMAZONE-Kreiselgrubber oder einer AMAZONE-Kreisellegge mit Wechselrad- (Fig. 11.1) oder Schalthauptgetriebe (Fig. 11.2/1) eingesetzt, kann das Gebläse (Fig. 11.3/1) der AD-P mit der konstanten Schlepperzapfwelldrehzahl über das Hauptgetriebe angetrieben werden. Erforderlich ist die Ausrüstung des Hauptgetriebes mit einem Winkelgetriebe,

- beim **Wechselradhauptgetriebe** (siehe Betriebsanleitung zum Kreiselgrubber) durch Austausch des Getriebedeckels (Fig. 11.1/1).

- beim **Schaltheauptgetriebe** ist das Winkelgetriebe (Fig. 11.2/2) auf die rückwärtige Zapfwelldurchtriebsschwelle (Fig. 11.2/3) des Getriebes aufzustecken und mit einer Scheibe (Fig. 11.2/4) und einem Klappstecker (Fig. 11.2/5) zu sichern. Halterung (Fig. 11.2/6) zuvor am Getriebedeckel mit längeren Skt.-Schrauben (Fig. 11.2/7) befestigen. Die Skt.-Muttern (Fig. 11.2/8) dienen als Distanzstücke.



Sicherheitshinweise nach Kap. 3.6.5 beachten!

Bevor Sie die Gelenkwelle (Fig. 11.3/2) am Winkelgetriebe (Fig. 11.1/2 bzw. Fig. 11.2.2) anschließen,



Schlepperzapfwelle ausschalten, Schleppermotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.



Schlepperzapfwelldrehzahl bei Arbeitsbeginn auf 1000 U/min bringen.

Die Gebläse-Drehzahl beträgt dann 3600 U/min.

Der Riementrieb (Fig. 11.3/3) ist mit einer Fliehkraftkupplung ausgerüstet.

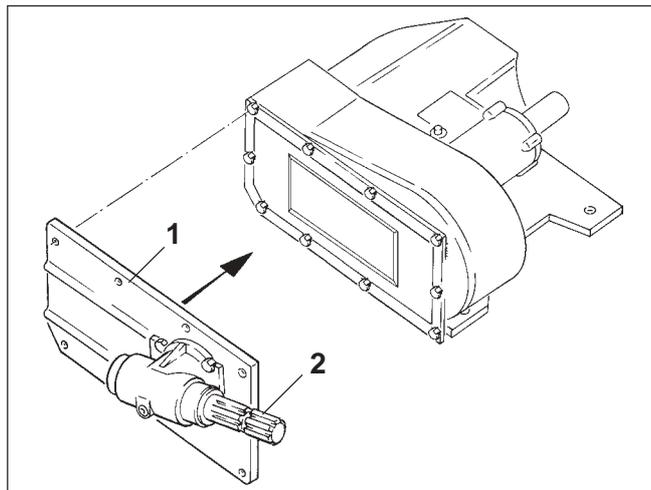


Fig. 11.1

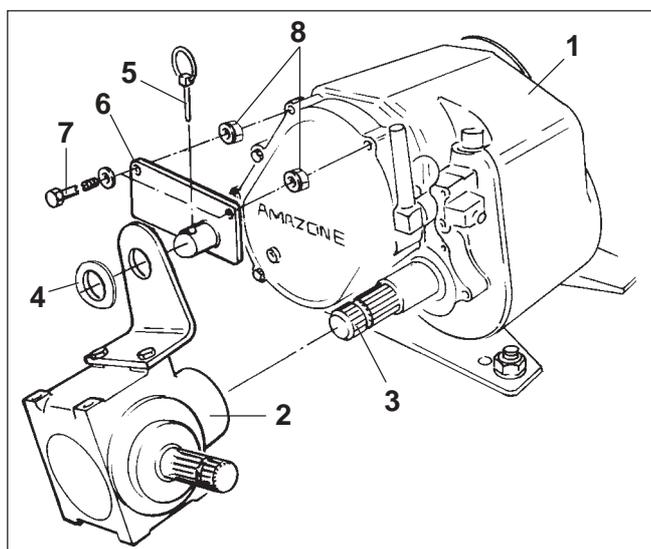


Fig. 11.2

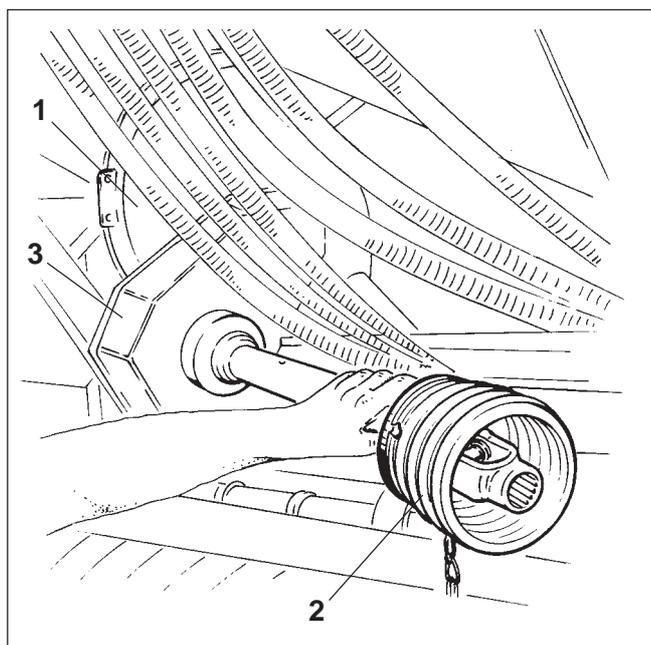


Fig. 11.3

11.1 Drosselklappe

Veränderungen der Gebläsedrehzahlen am Gelenkwellenantrieb sind nicht möglich. Zur Reduzierung des Luftdurchsatzes sind diese Maschinen mit einer Drosselklappe ausgerüstet.

Der Drosselklappenhebel (Fig. 11.4/1) bzw. die Drosselklappe kann in zwei Stellungen gebracht werden:

- offen:** (siehe Fig. 11.4)
- geschlossen:** (siehe Fig. 11.5).



Entnehmen Sie der Tabelle (Kap. 20, Fig. 20.2) die erforderliche Drosselklappenstellung.

Beim Schwenken des Drosselklappenhebels nach oben wird der Luftstrom reduziert.

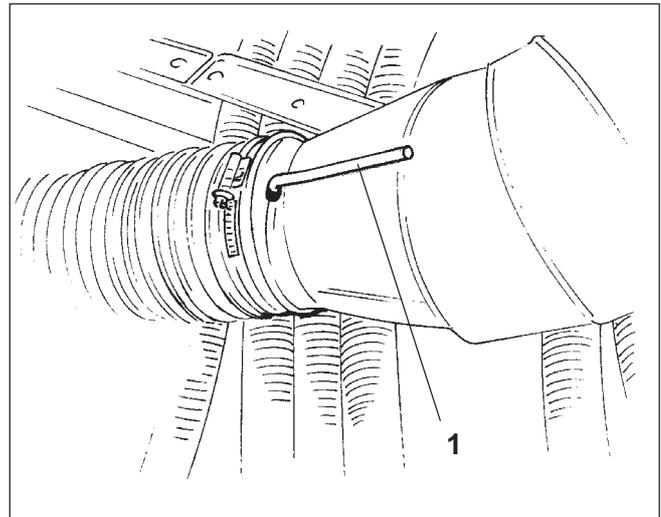


Fig. 11.4

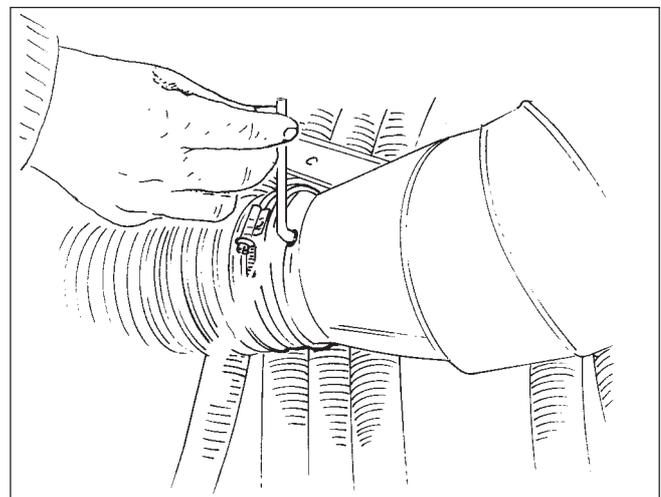


Fig. 11.5

Die Drosselklappenhebelstellungen sind, wie in Figur 11.6 gezeigt, an Ihrer Drillmaschine unterhalb des Hebels befestigt.

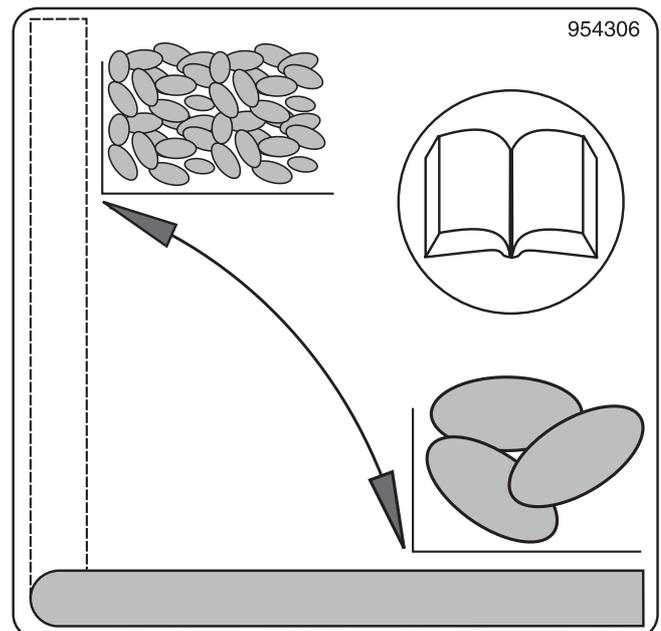


Fig. 11.6

Die Einstellungen, die Sie an der Drosselklappe vornehmen, können Sie mit einem Manometer (siehe nächste Seite) kontrollieren, sofern Ihre Maschine nicht mit AMADOS ausgerüstet ist.

11.2 Manometer

Die gleichmäßige Verteilung des Saatgutes auf alle Schare ist abhängig von der richtigen Gebläse-drehzahl bzw. vom richtigen Luftdurchsatz in der Injektorschleuse. An einem Manometer (Fig. 11.7/ 1) wird der Staudruck in der Injektorschleuse ange-zeigt. Das Manometer ist an einer Düse (Fig. 11.8/ 1) angeschlossen, die in einer Bohrung der Injek-torschleuse befestigt ist.

Der Staudruck muß, abhängig vom auszubringen- den Saatgut, zwischen 25 und 35 mbar bzw. zwi- schen 35 und 45 mbar betragen. Entnehmen Sie der Tabelle (Kap. 20, Fig. 20.2) den erforderlichen Staudruck.

Der Bereich (Fig. 11.9/1) zwischen 25 und 35 mbar ist auf der Skala des Manometers hellgrün mar-kiert:



Der Bereich (Fig. 11.9/2) zwischen 35 und 45 mbar ist auf der Skala des Manometers dunkelgrün mar-kiert:



Alle anderen Bereiche sind rot markiert.



Befindet sich der Zeiger des Manome- ters im roten Bereich (Fig. 11.9/3) kann die gleichmäßige Verteilung des Saat- gutes beeinträchtigt werden. Im roten Bereich (Fig. 11.9/4) kann die max. Ge- bläsedrehzahl 3800 U/min. überschrit- ten werden.



Das Reinigen der Düse (Fig. 11.8/1) kann Abhilfe schaffen, falls die Anzeige des Manometers von den normalen Werten abweicht.

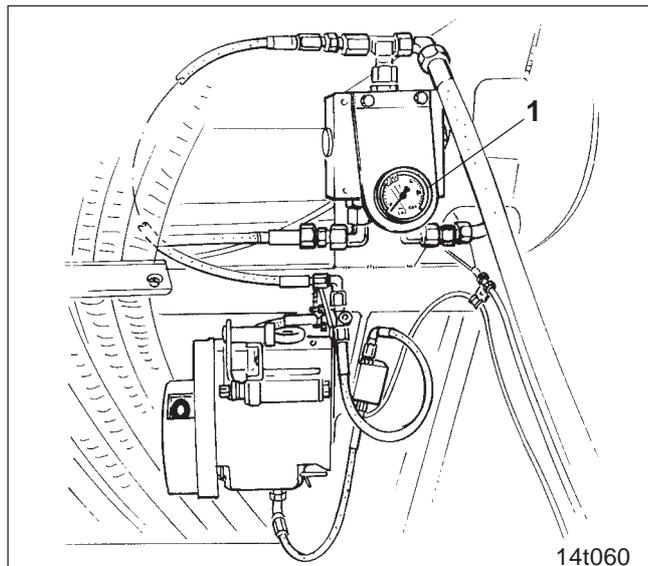


Fig. 11.7

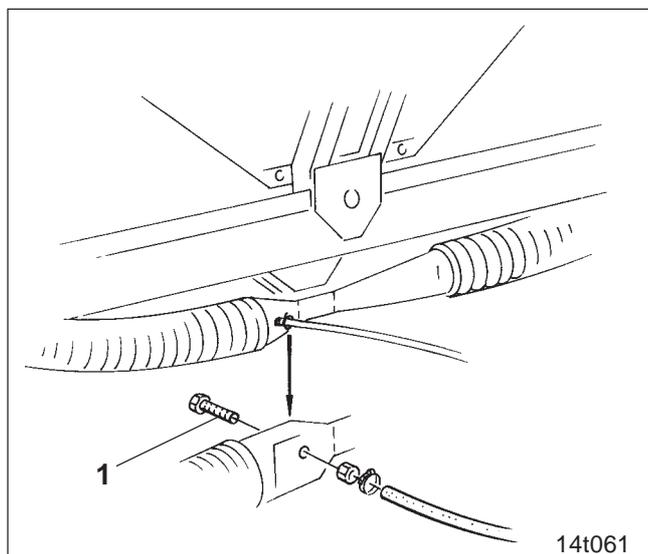


Fig. 11.8

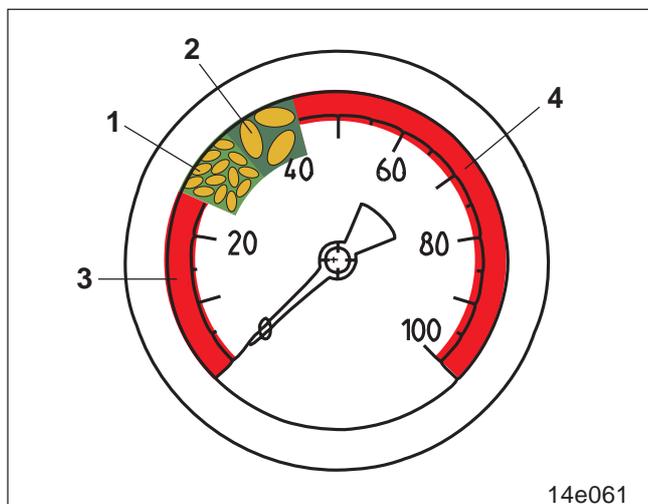


Fig. 11.9



12.0 Gebläse mit hydraulischem Antrieb

Der Luftstrom zur Saatgutförderung von der Injektorschleuse bis zu den Scharen wird von einem Gebläse erzeugt.

Zum Antreiben des Gebläses mit einem Hydraulikmotor (Fig. 12.2/1) ist dieser anhand des Schaltplanes (Kap. 12.2) an der Schlepperhydraulik anzuschließen.



Sicherheitshinweise nach Kap. 3.6.4 und Kap. 2.8. beachten!

12.1 Gebläse-Drehzahlen

Die erforderliche Gebläsedrehzahl finden Sie in der Tabelle (Fig. 12.1).



Die maximale Gebläsedrehzahl von 3800 U/min nicht überschreiten!

Stellen Sie die Gebläsedrehzahl am Druckbegrenzungsventil (Fig. 12.3 bzw. Fig. 12.2/3) oder am Stromregelventil des Schleppers (siehe unten) ein.

Zum Einstellen der Gebläsedrehzahl am Druckbegrenzungsventil (Fig. 12.3 bzw. Fig. 12.2/3):

- Schutzkappe (Fig. 12.3/1) entfernen
- Kontermutter lösen
- Drehzahl mit Schraubenzieher am Ventil einstellen und zwar
 - Drehung nach rechts = Drehzahlerhöhung
 - Drehung nach links = Drehzahlreduzierung.

Nach erfolgter Einstellung, Ventil mit Kontermutter sichern und Schutzkappe (Fig. 12.3/1) aufstecken.

Bei Schleppern mit regelbarer Hydraulikpumpe (Fig. 12.2/5) ist die erforderliche Ölmenge am Stromregelventil des Schleppers einzustellen und das Druckbegrenzungsventil (Fig. 12.2/3) ist so einzustellen, daß die Ölfördermenge möglichst gering ist. Größere Ölfördermengen als unbedingt erforderlich, werden vom Druckbegrenzungsventil zurück in den Öltank geleitet und erwärmen das Hydrauliköl unnötig.

Die Gebläsedrehzahl verändert sich so lange, bis das Hydrauliköl seine Betriebstemperatur erreicht hat. Bei der Erst-Inbetriebnahme ist die Gebläse-

952794

AD-P / FRS / FPS

max. 3800

3,0 m	2700	3400
4,0 m	2700	3500
4,5 m	2800	3600
6,0 m	2800	3600
Arbeitsbreite der Säschiene	Gebläsedrehzahlen (U/min)	
	Fein-sämereien (Raps)	Legu-minosen (Getreide)

Fig. 12.1

T691-d14

drehzahl bis zum Erreichen der Betriebstemperatur zu korrigieren. Wird das Gebläse nach längerer Stillstandszeit erneut in Betrieb genommen, wird die eingestellte Gebläsedrehzahl erst erreicht, wenn sich das Hydrauliköl auf Betriebstemperatur erwärmt hat.

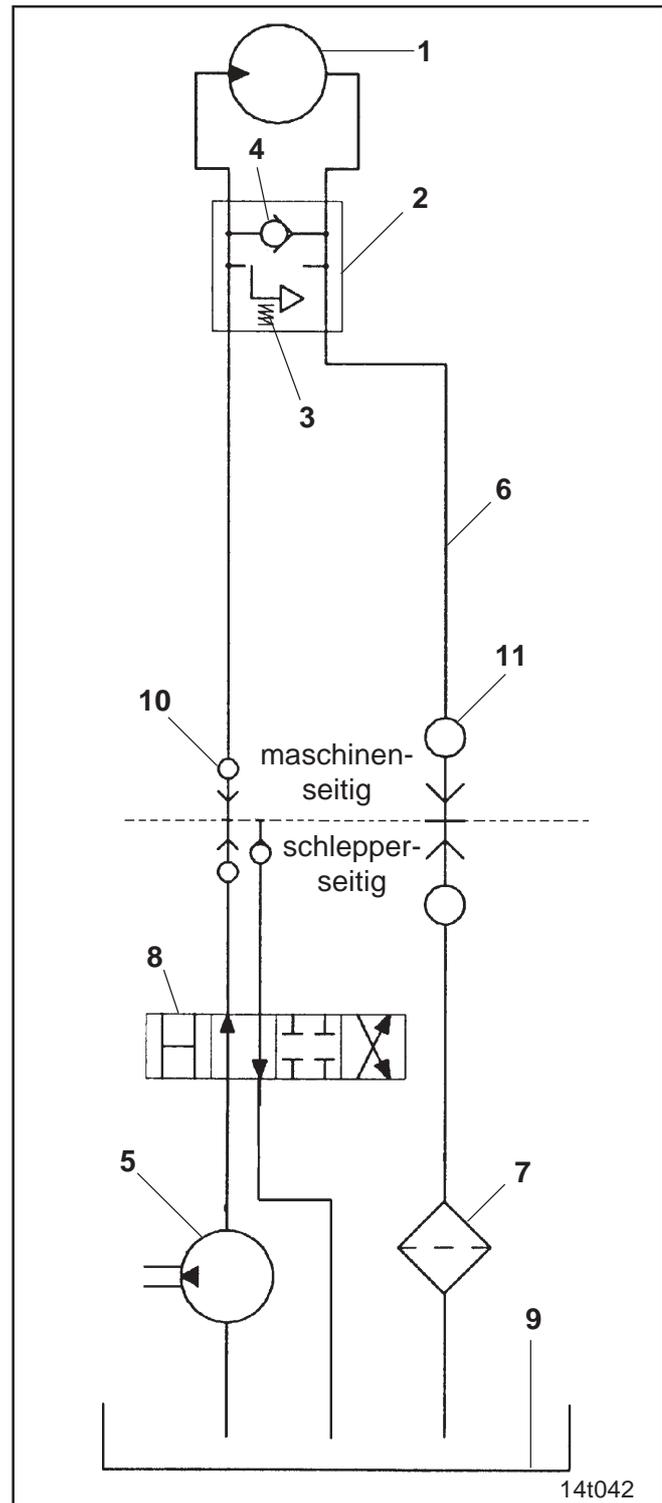
Die Einstellungen, die Sie vornehmen, können Sie mit einem Manometer (siehe Kap. 12.3.1) kontrollieren, sofern Ihre Maschine nicht mit AMADOS (Sonderausstattung) ausgerüstet ist.

12.2 Schaltplan Gebläse mit hydraulischem Antrieb

Nr	Benennung (siehe Figur 12.2)
1	Gebläse-Hydraulikmotor N = 3800 U/min. <small>max.</small>
2	DBV-Ventil mit hydr. Freilauf
3	regelbares Druckbegrenzungsventil
4	Rückschlagventil
5	Schlepper-Hydraulikpumpe erforderliche Leistung: - bei 1 Dosiereinheit mindestens 30 l/min. bei 125 bar, bei 2 Dosiereinheiten mindestens 40 l/min. bei 150 bar.
6	freier Rücklauf - Rohrnennweite min. Ø16 mm - Kupplungen mit ausreichend großem Querschnitt verwenden - der Staudruck im Rücklauf darf maximal 10 bar betragen
7	Filter
8	einfach- oder doppelt wirkendes Steuerventil
9	Hydrauliköltank
10	Steckkupplung
11	Steckkupplung "groß"

t686-d15

Andere Anschlüsse als im Schaltplan dargestellt, nicht herstellen.



14t042

Fig. 12.2

12.2.1 Erläuterungen zum Schaltplan

Druckseitig kann der Gebläse-Hydraulikmotor (Fig. 12.2/1) an ein einfach- oder an ein doppeltwirkendes Steuerventil (Fig. 12.2/8) angeschlossen werden.



Sicherheitshinweise nach Kap. 3.6.4 beachten!

Damit der Gebläse-Hydraulikmotor nicht beschädigt wird, darf der Öldruck im Rücklauf (Fig. 12.2/6) 10 bar nicht überschreiten. Rücklauf deshalb nicht am Steuerventil (Fig. 12.2/8) anschließen, sondern an einem drucklosen Rücklauf mit großer Steckkupplung (Fig. 12.2/11)! Sollte es erforderlich sein, eine neue Rücklaufleitung zu installieren, nur Rohre DN16, z.B. $\text{Ø}20 \times 2,0 \text{ mm}$ verwenden und kurze Rücklaufwege wählen.

Das Hydrauliköl muß an einer beliebigen Stelle durch einen Ölfilter (Fig. 12.2/7) geleitet werden.

Das zurücklaufende Hydrauliköl darf nicht durch Steuerventile geleitet werden, da der Öldruck dadurch den zulässigen Maximaldruck von 10 bar übersteigt.

Das Rückschlagventil (Fig. 12.2/4) ermöglicht das Nachlaufen des Gebläses, sobald das Steuerventil (Fig. 12.2/8) geschlossen wird.

Das Hydrauliköl darf sich nicht zu stark erwärmen. Große Ölfördermengen in Verbindung mit kleinen Öltanks fördern die schnelle Erwärmung des Hydrauliköles. Das Fassungsvermögen des Öltanks (Fig. 12.2/9) sollte mindestens die doppelte Ölfördermenge beinhalten. Bei zu starker Erwärmung wird der Einbau eines Ölkühlers im Schlepper durch eine Fachwerkstatt erforderlich.

Schmutzpartikel können den Gebläse-Hydraulikmotor (Fig. 12.2/1) und das Druckbegrenzungsventil (Fig. 12.2/3) beschädigen. Deshalb müssen die Kupplungssteile beim Anschließen des Gebläse-Hydraulikmotors an die Schlepperhydraulik sauber sein, um Verunreinigungen des Hydrauliköles durch Schmutzpartikel zu vermeiden.

Ist es erforderlich, neben dem Gebläse-Hydraulikmotor noch einen weiteren Hydraulikmotor anzutreiben, müssen beide Motoren parallel geschaltet werden. Bei der Reihenschaltung beider Motoren wird der zulässige Öldruck von 10 bar hinter dem

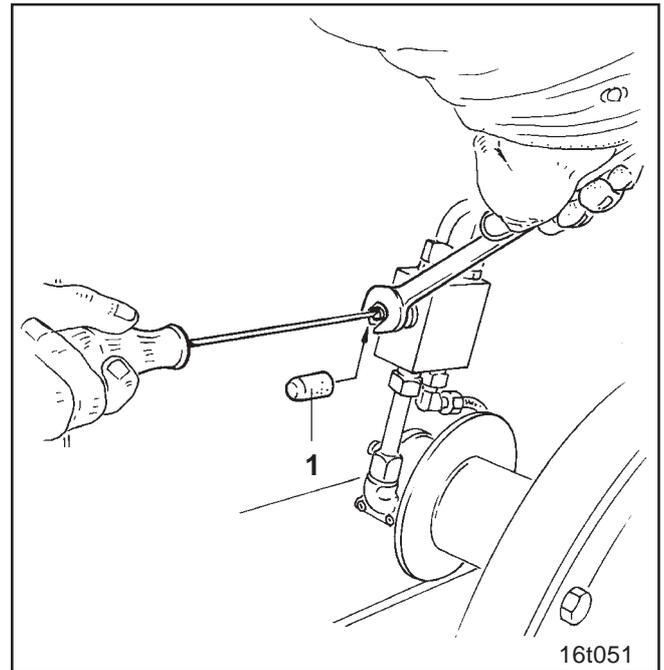


Fig. 12.3

ersten Motor immer überschritten.

Wird der Gebläse-Hydraulikmotor an verschiedene Schlepper angeschlossen, ist auf eine evtl. Unverträglichkeit der Ölsorten zu achten! Unzulässige Vermischung unterschiedlicher Hydrauliköle kann zu Defekten an Hydraulikbauteilen führen.

12.3 Drehzahlüberwachung

Voraussetzung für einen kontinuierlichen Saatgutstrom ist die konstante Einhaltung der Gebläsedrehzahl. Zur Überwachung der Gebläsedrehzahl ist Ihre Maschine mit einem Manometer oder mit AMADOS (Sonderausstattung) ausgerüstet.

Wenn Ihre Maschine mit dem elektronischen Überwachungs-, Steuer- und Regelsystem AMADOS ausgerüstet ist, können Sie die Gebläsedrehzahl im Display des Rechners ablesen.

12.3.1 Manometer

An einem Manometer (Fig. 12.4/1) wird der Staudruck in der Injektorschleuse angezeigt. Das Manometer ist an einer Düse (Fig. 12.5/1) angeschlossen, die in einer Bohrung der Injektorschleuse befestigt ist.

Der Staudruck muß, abhängig vom auszubringenden Saatgut, zwischen 25 und 35 mbar bzw. zwischen 35 und 45 mbar betragen. Entnehmen Sie der Tabelle (Kap. 20, Fig. 20.2) den erforderlichen Staudruck.

Der Bereich (Fig. 12.6/1) zwischen 25 und 35 mbar ist auf der Skala des Manometers hellgrün markiert:



Der Bereich (Fig. 12.6/2) zwischen 35 und 45 mbar ist auf der Skala des Manometers dunkelgrün markiert:



Alle anderen Bereiche sind rot markiert.

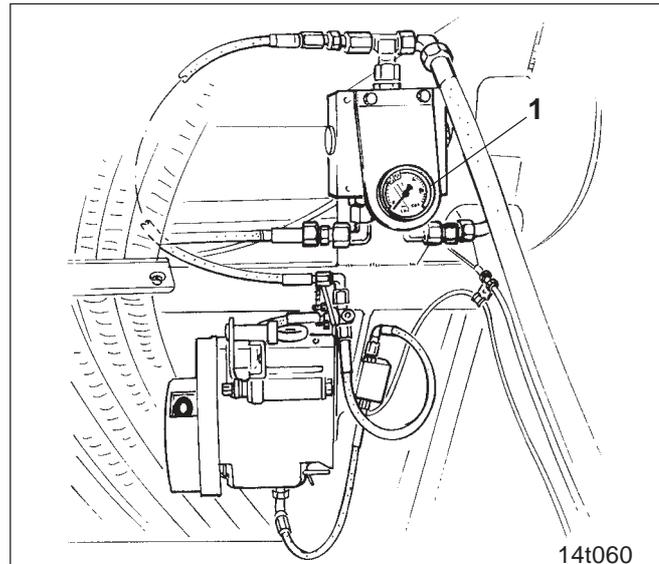


Fig. 12.4

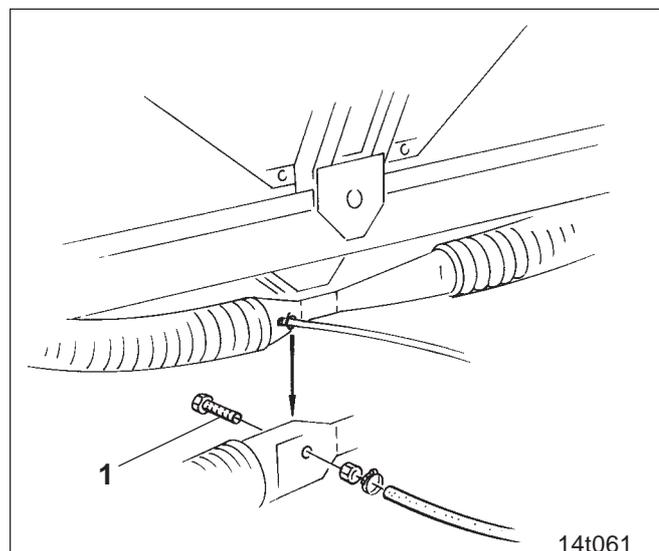


Fig. 12.5

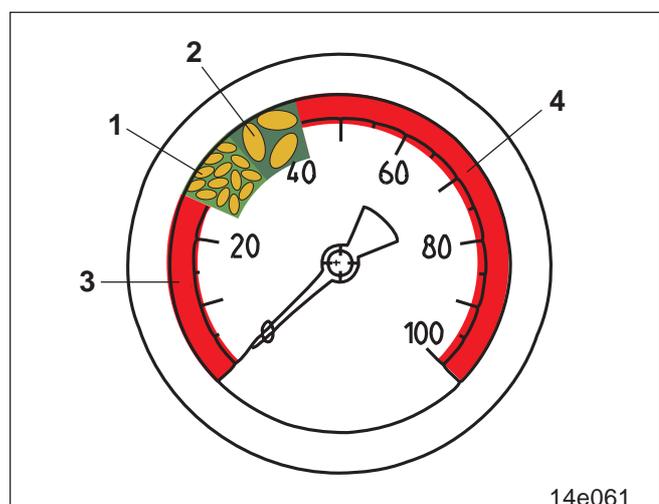


Fig. 12.6



Befindet sich der Zeiger des Manometers im roten Bereich (Fig. 12.6/3) kann die gleichmäßige Verteilung des Saatgutes beeinträchtigt werden. Im roten Bereich (Fig. 12.6/4) kann die max. Gebläsedrehzahl 3800 U/min. überschritten werden.



Das Reinigen der Düse (Fig. 12.5/1) kann Abhilfe schaffen, falls die Anzeige des Manometers von den normalen Werten abweicht.



16.0 Saatkasten befüllen und entleeren



Vor dem Befüllen des Saatkastens die Sämaschine an der Bodenbearbeitungsmaschine ankuppeln.



Saatkasten zuerst entleeren, bevor die Sämaschine abgekuppelt wird!

16.1 Saatkasten befüllen

Der Saatkasten kann vom Ladesteg (Fig. 16.1) aus befüllt werden.

Der Saatkasten ist mit einer Abdeckschwenkplane regendicht verschlossen. Die Abdeckschwenkplane ist mit zwei Gummischlaufen (Fig. 16.2/1) gesichert.



Saatkasten rechtzeitig nachfüllen!
Der Saatkasten sollte nie leergefahren werden.

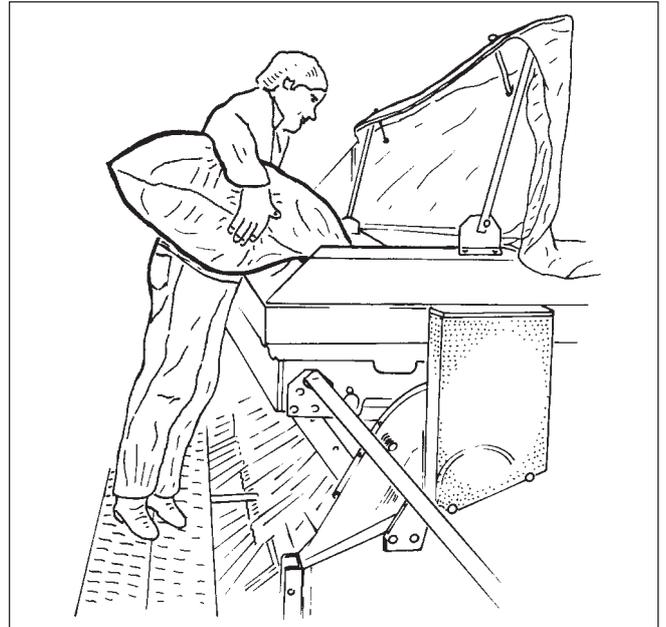


Fig. 16.1

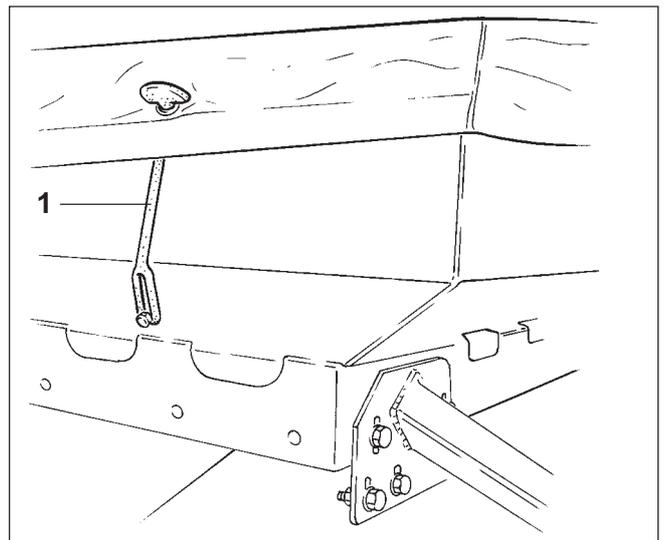


Fig. 16.2

16.2 Saatkasten entleeren



Entleeren und reinigen Sie nach der Arbeit unbedingt den Saatkasten und die Dosierräder!

Wenn die Dosierräder nicht vollständig entleert werden, quellen oder keimen Saatgutreste sogar in den Dosierrädern. Die Drehung der Dosierräder wird blockiert und es kann zu Schäden am Antrieb oder im Getriebe kommen.

Zum Entleeren des Saatkastens, Flügelschraube (Fig. 16.3/2) lösen und Abdrehmulde (Fig. 16.3/1) zur Hand nehmen.

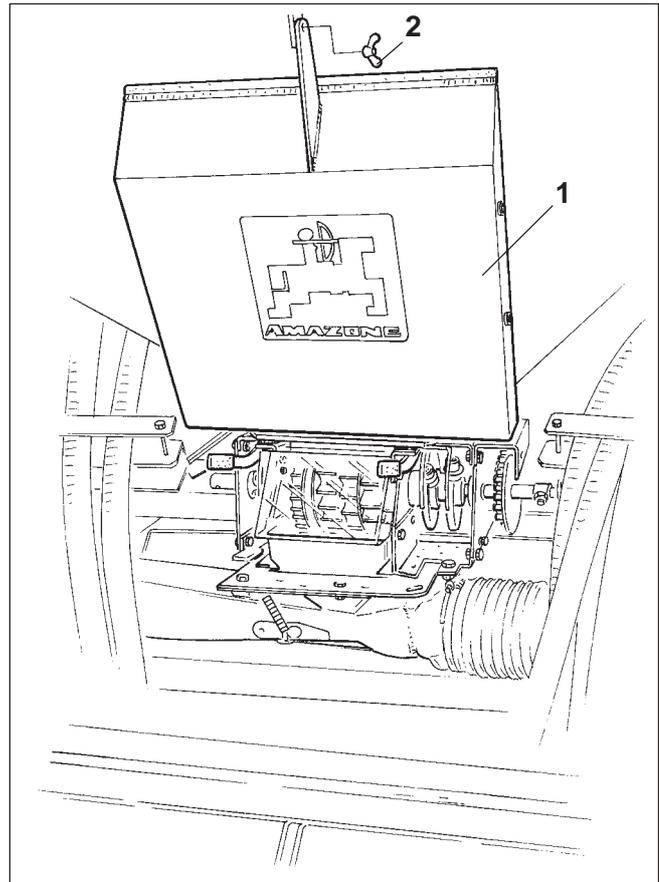


Fig. 16.3

Abdrehmulde (Fig. 16.4/1) unter die Dosiereinheit stellen.

Entleerungsklappe (Fig. 16.4/2) so lange öffnen, bis die Abdrehmulde mit Saatgut gefüllt ist. Abdrehmulde entleeren und Vorgang so lange wiederholen, bis kein Saatgut mehr aus der Entleerungsklappe in die Abdrehmulde fließt.

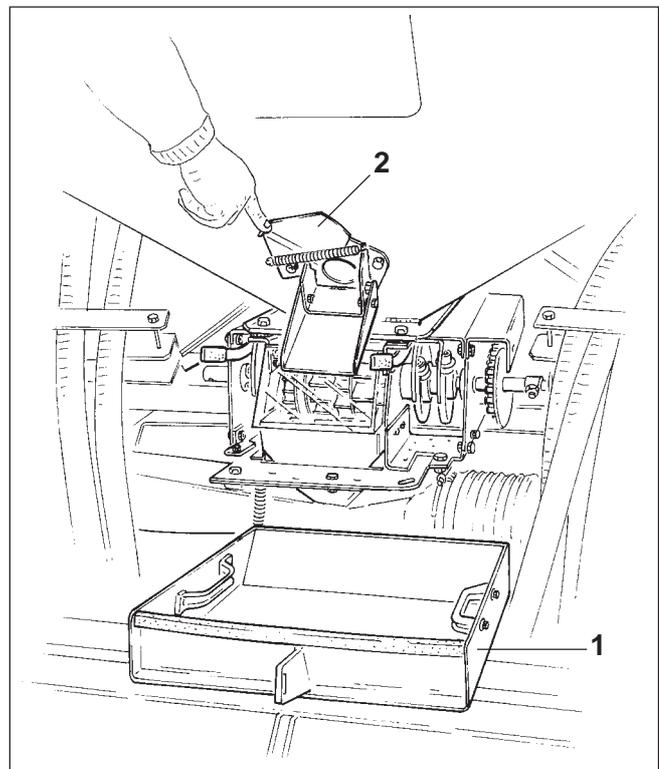


Fig. 16.4

Zur Restentleerung Klappe (Fig. 16.5/1) öffnen und

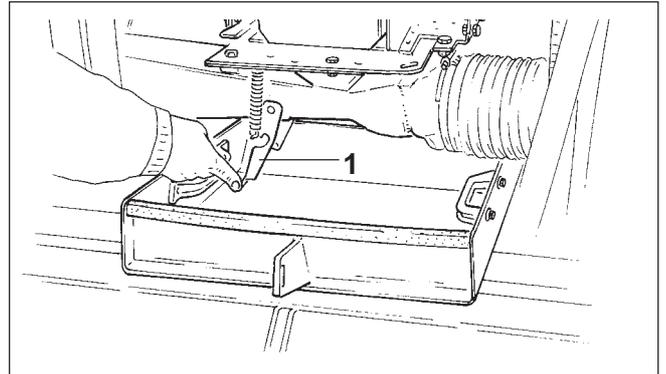


Fig. 16.5

Hebel (Fig. 16.6/1) nach unten drücken und arretieren. Mit dem Hebel wird ein weiterer Auslaß hinter der Dosiereinheit geöffnet.

Zum Entleeren der Dosierräder, wie bei der Ermittlung der Getriebestellung, mit der Abdrehkurbel die Dosierräder mehrmals drehen.

Gebälse anschließend kurz anlaufen lassen, um alle Saatreste zu entfernen.

Auslaßöffnungen schließen und Abdrehmulde am Saatkasten befestigen.

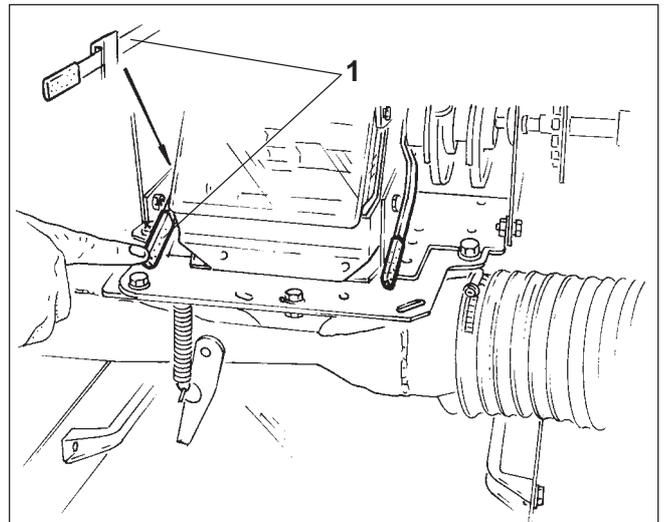


Fig. 16.6



20.0 Dosiereinheit auf das Saatgut einstellen

Jede Dosiereinheit verfügt über

- ein weißfarbenedes Hauptsärad (Fig. 20.1/1)
- ein orangefarbenes Hauptsärad (Fig. 20.1/2)
- ein rotschwarzfarbenes Feinsärad (Fig. 20.1/3).

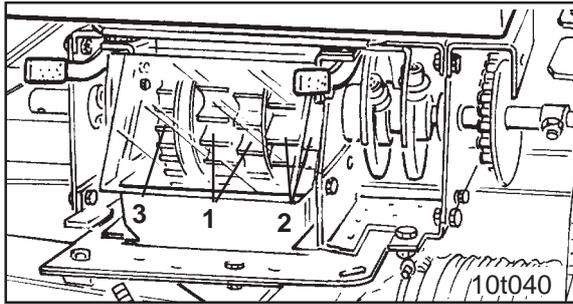


Fig. 20.1



Säen Sie bei Angabe "Hauptsärad" (siehe Tabelle Fig. 20.2) immer mit beiden Hauptsäradern gleichzeitig!



* Entnehmen Sie der Tabelle (Fig. 20.2) das (die) erforderliche(n) Särad (Säradern).

Für Saatgüter, die nicht in der Tabelle (Fig. 20.2) aufgeführt sind, richten Sie sich bitte bei der Wahl der Säradern nach einem anderen Saatgut ähnlicher Korngröße.



** Nur Gebläse mit Riemenantrieb (nicht mit hydr. Antrieb) sind mit einer Drosselklappe ausgerüstet. Entnehmen Sie die richtige Drosselklappenstellung der Tabelle Fig. 20.2.



*** Der richtige Luftdurchsatz wird bei Maschinen mit Manometer durch Messung des Staudruckes (mbar) in der Injektorschleuse angezeigt (siehe Kap. 11 und Kap. 12).

Saatgut	Dosierad*	Drosselklappenstellung**	Staudruck (mbar)***
Dinkel	Hauptsäradern	offen	35-45
Hafer	Hauptsäradern	offen	35-45
Roggen	Hauptsäradern	offen	35-45
Sommergerste	Hauptsäradern	offen	35-45
Wintergerste	Hauptsäradern	offen	35-45
Weizen	Hauptsäradern	offen	35-45
Bohnen	Hauptsäradern	offen	35-45
Erbsen	Hauptsäradern	offen	35-45
Flachs (gebeizt)	Hauptsäradern	offen	35-45
Grassamen	Hauptsäradern	offen	35-45
Hirse	Hauptsäradern	offen	35-45
Lupinen	Hauptsäradern	offen	35-45
Luzerne	Hauptsäradern	offen	35-45
Luzerne	Feinsärad	geschlossen	25-35
Öllein (feuchtgebeizt)	Hauptsäradern	offen	35-45
Öllein (feuchtgebeizt)	Feinsärad	geschlossen	25-35
Ölrettich	Hauptsäradern	offen	35-45
Ölrettich	Feinsärad	geschlossen	25-35
Phacelia	Hauptsäradern	offen	35-45
Phacelia	Feinsärad	geschlossen	25-35
Raps	Feinsärad	geschlossen	25-35
Rotklee	Feinsärad	geschlossen	25-35
Senf	Feinsärad	offen	35-45
Soja	Hauptsäradern	offen	35-45
Sonnenblumen	Hauptsäradern	offen	35-45
Stoppelrüben	Feinsärad	geschlossen	25-35
Wicken	Hauptsäradern	offen	35-45

Fig. 20.2

t686-d01

20.1 Ein- und Ausschalten der Säräder

In Position "Särad ein" ist die Rändelschraube (Fig. 20.3/1) bis zum Anschlag eingeschraubt.

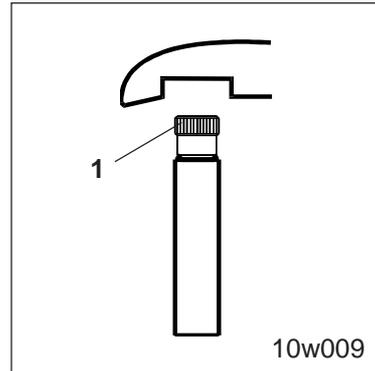


Fig. 20.3

In Position "Särad aus" ist die Rändelschraube (Fig. 20.4/1) bis zum Anschlag (Fig. 20.4/2) herausgedreht.



Rändelschrauben entweder in Position "Särad ein" oder "Särad aus" drehen. Rändelschrauben niemals zu fest einschrauben oder zu fest gegen den Anschlag (Fig. 20.4/2) drehen!

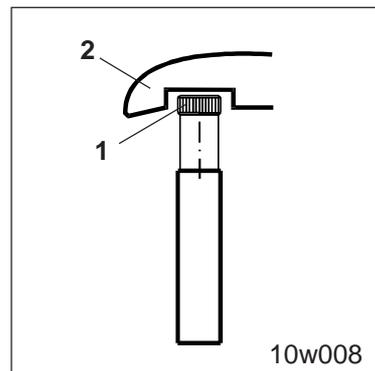


Fig. 20.4

20.2 Aussaat mit beiden Hauptsärädern

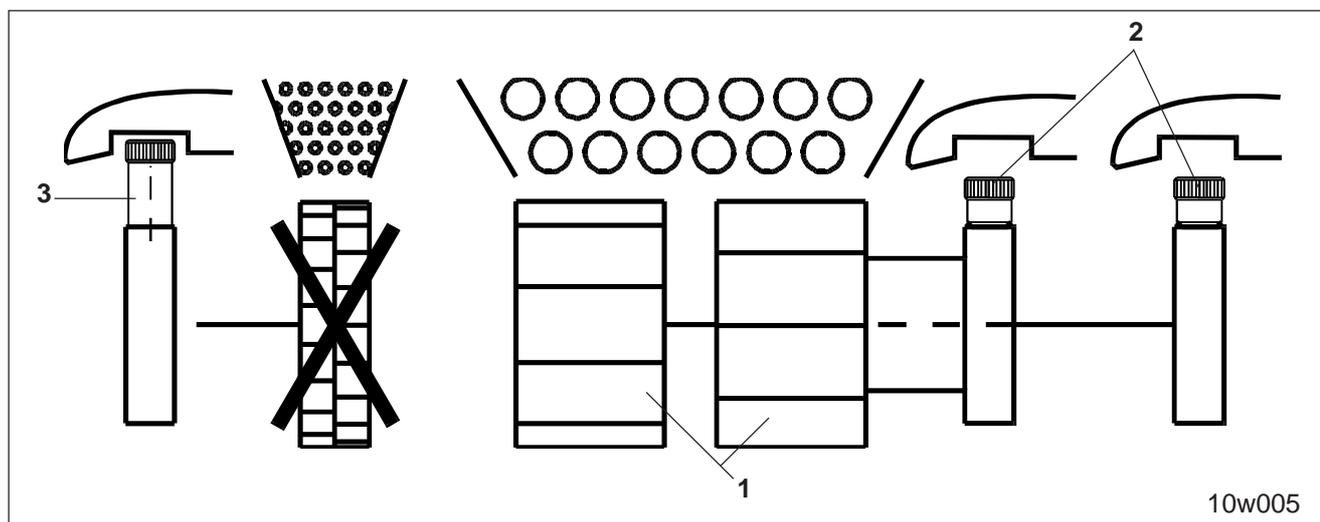


Fig. 20.5

Zur Aussaat mit beiden Hauptsärädern (Fig. 20.5/1)

- Handrad (Fig. 20.7/1) soweit verdrehen, bis die Rändelschrauben (Fig. 20.7/2) sichtbar werden
- Rändelschrauben (Fig. 20.5/2) der Hauptsäräder einschrauben
- Rändelschraube (Fig. 20.5/3) des Feinsärades herausdrehen.

20.3 Aussaat mit dem Feinsärad

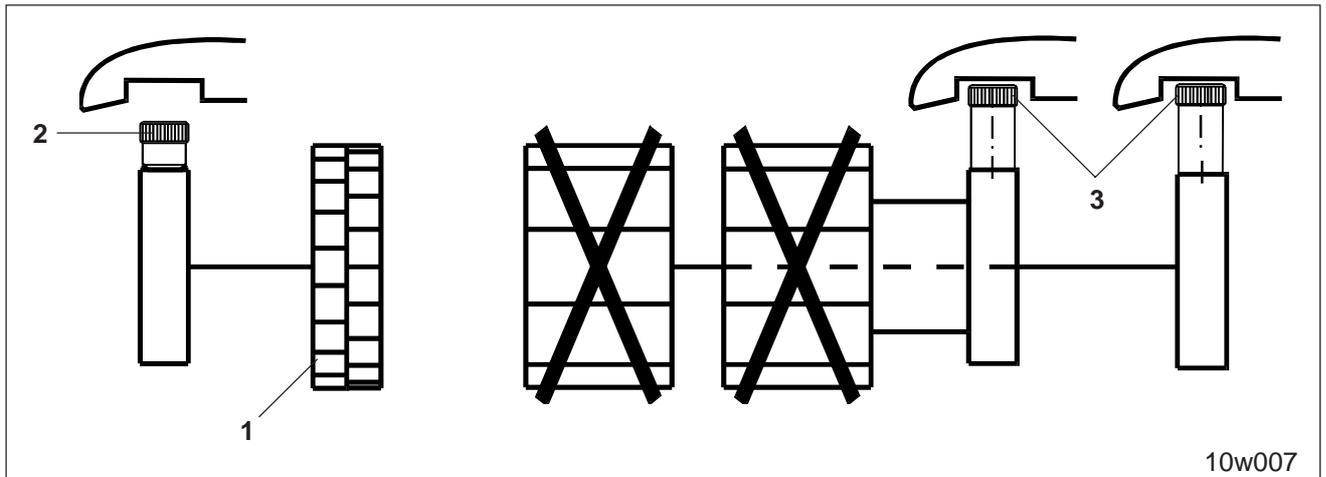


Fig. 20.6

- Zur Aussaat mit dem Feinsärad (Fig. 20.6/1)
- Handrad (Fig. 20.7/1) soweit verdrehen, bis die Rändelschrauben (Fig. 20.7/2) sichtbar werden
 - Rändelschraube (Fig. 20.6/2) des Feinsärades einschrauben
 - Rändelschrauben (Fig. 20.6/3) beider Hauptsäräder herausdrehen.

20.4 Schersicherung

Um zu Verhindern, daß beim Blockieren der Säräder Schäden an Komponenten des Antriebes auftreten können, ist die Verbindung von Antrieb und Dosiereinheit durch eine Schersicherung geschützt.

Beim Blockieren der Säräder schert eine Kunststoffschraube (Fig. 20.8/1) ab und die Kraftübertragung zur Dosiereinheit wird unterbrochen. Nach Entfernen des Verursachers und Ersetzen der Scherschraube ist die Maschine wieder einsatzbereit. In einem Halter oberhalb des Handrades befinden sich 5 Ersatzscherschrauben (Fig. 20.8/2).



Für eine einwandfreie Funktion nur Kunststoffscherschraube M8 (Bestell-Nr. 917420) verwenden.

Kommt es während der Arbeit zum Stillstand der Dosierräder erfolgt eine Warnung auf dem Display von AMADOS. Die Warnmeldung wird von einem Sensor (Fig. 20.8/3) ausgelöst.

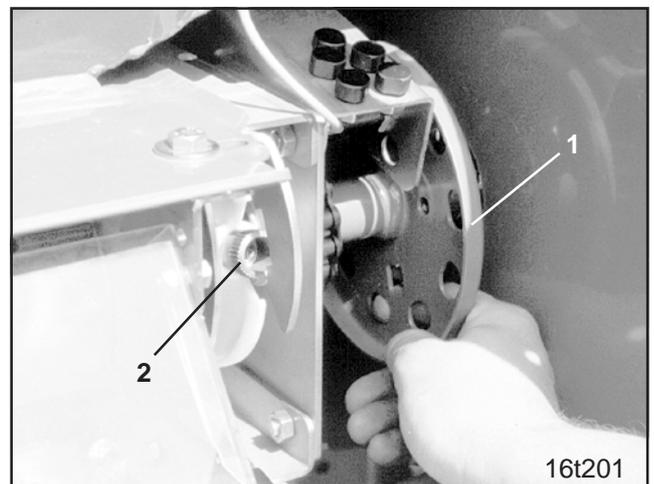


Fig. 20.7

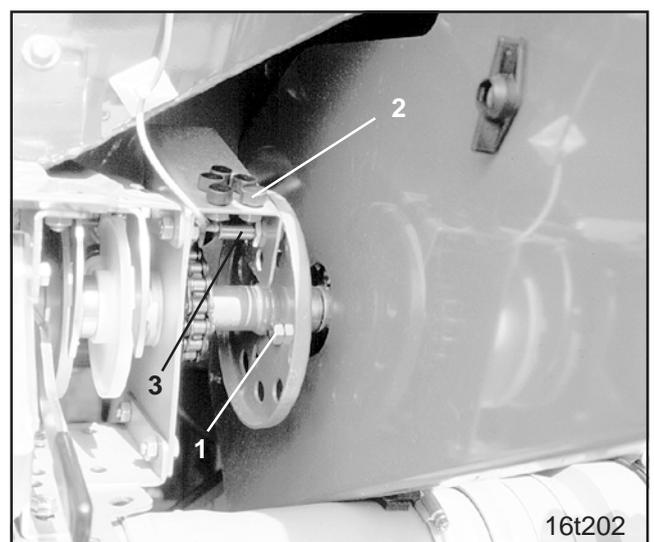


Fig. 20.8



21.0 Getriebestellung für die gewünschte Aussaatmenge ermitteln

Sämaschine nach Kap. 20.0 einstellen.

1/4 des Saatkastens mit Saatgut befüllen.

Die gewünschte Aussaatmenge ist am Getriebe (Fig. 21.1/1) einzustellen.

Mit dem Getriebestellhebel (Fig. 21.1/2) kann die Drehzahl der Säwelle und damit die Aussaatmenge stufenlos eingestellt werden. Je höher die Zahl auf der Skala (Fig. 21.1/3) mit dem Getriebestellhebel gewählt wird, desto größer wird die Aussaatmenge.



Nach jeder Einstellung am Getriebestellhebel ist durch eine Abdrehprobe zu prüfen, ob bei der späteren Aussaat die gewünschte Aussaatmenge ausgebracht wird.

Diese Überprüfung ist auch durchzuführen

- bei Umstellung von Hauptsärad auf Feinsärad oder umgekehrt
- vor der Aussaat einer neuen Saatgutpartie (Abweichungen durch Korngröße, Kornform, spezifisches Gewicht und Beizmittel).

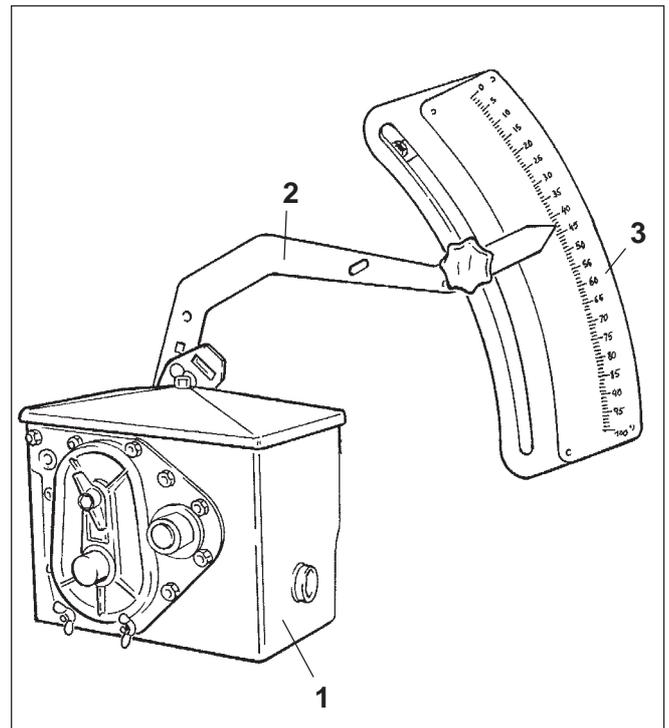


Fig. 21.1

Flügelschraube (Fig. 21.2/2) lösen und Abdrehmulde (Fig. 21.2/1) zur Hand nehmen.

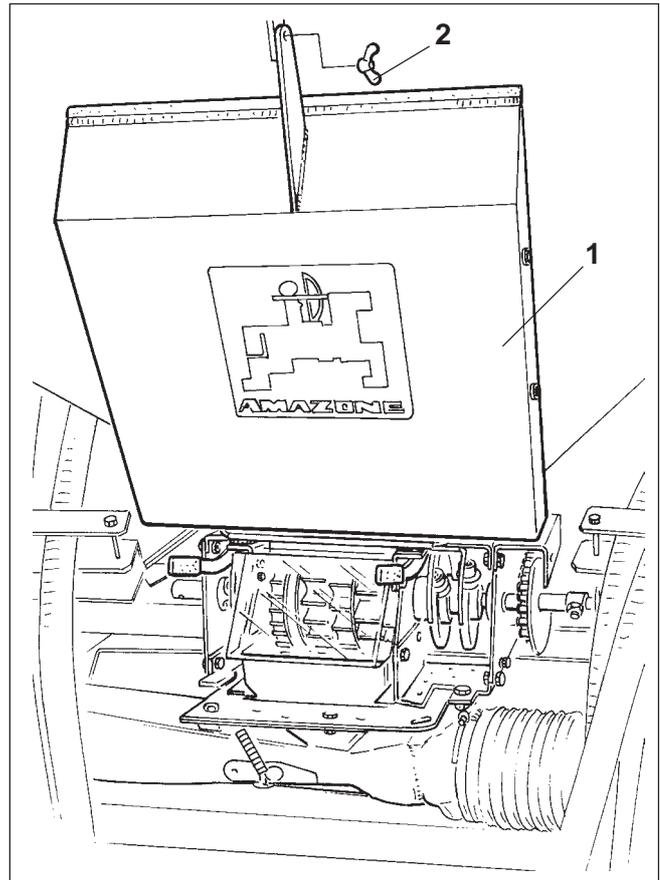


Fig. 21.2

Abdrehmulde (Fig. 21.3/1) unter die Dosiereinheit stellen.

Klappe (Fig. 21.3/2) öffnen.

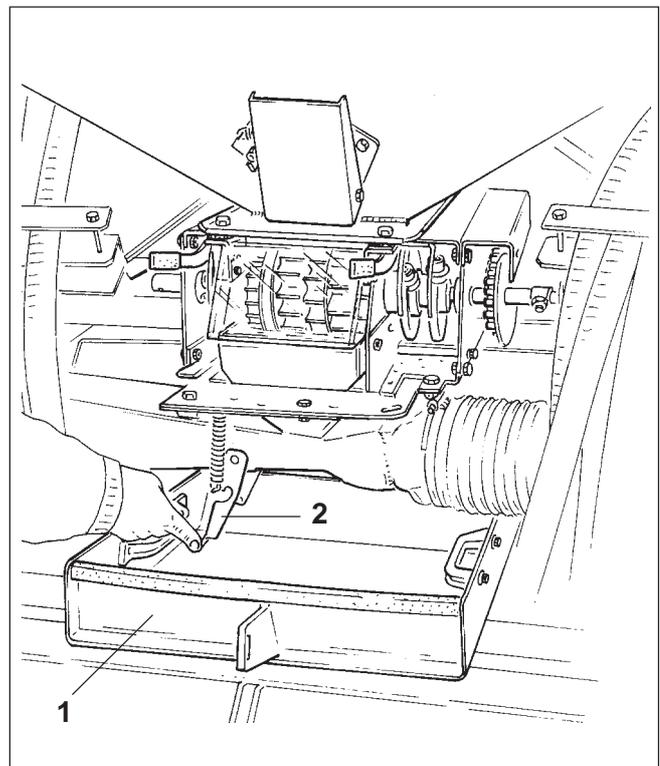


Fig. 21.3

Am Getriebe ist der Arretierknopf (Fig. 21.4/1) des Getriebestellhebels zu lösen.

Getriebestellhebel (Fig. 21.4/2) von unten auf folgende Getriebestellung schieben:

**Aussaat mit den Hauptsärädern:
Getriebestellung „50“**

**Aussaat mit dem Feinsärad:
Getriebestellung „15“**

Arretierknopf (Fig. 21.4/1) festziehen.



Wenn Ihre Sämaschine mit der hydr. Saatmengenfernverstellung ausgerüstet ist, stellen Sie die Aussaatmenge nach Kap. 31.2 ein.

Abdrehkurbel zur Hand nehmen. Die Abdrehkurbel (Fig. 21.5/1 bzw. Fig. 21.6/1) steckt in einer Halterung am rechten Rahmenseitenteil und ist mit einem Klappstecker gesichert.

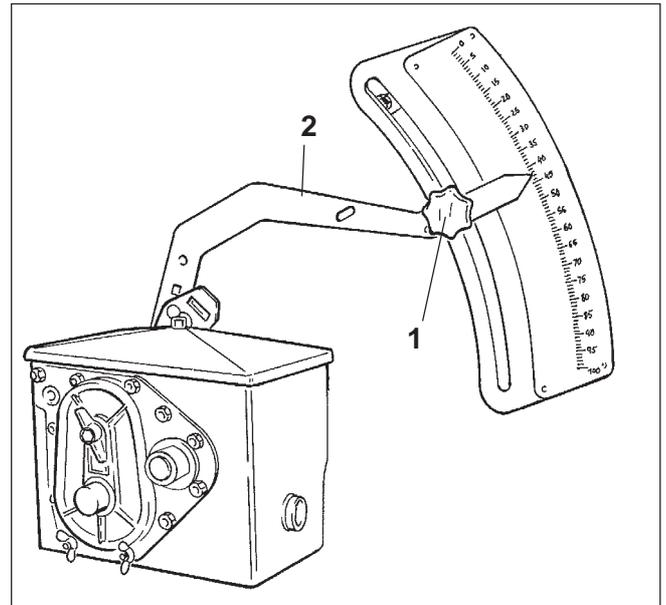


Fig. 21.4

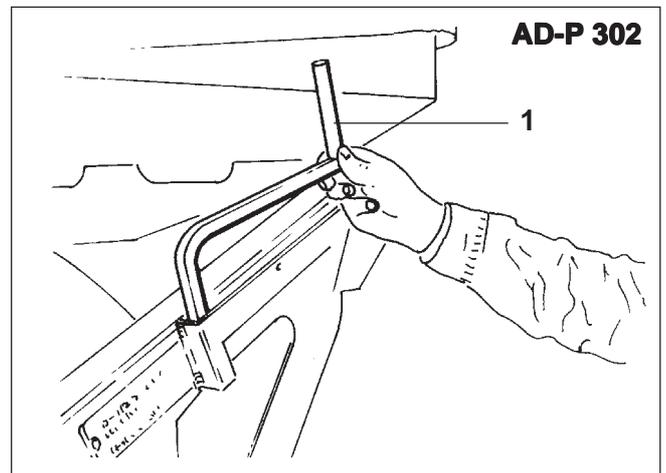


Fig. 21.5

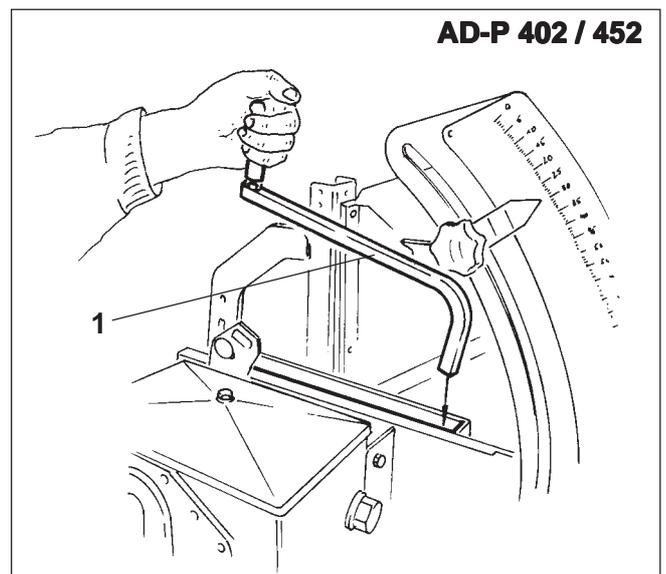


Fig. 21.6

nur AD-P mit Reifenpackerwalze:

Damit die Aufbau-Drillmaschine im Stand abgedreht werden kann, ist der Klappstecker (Fig. 21.7/1) aus dem Zwischentrieb der Reifenpackerwalze herausziehen.

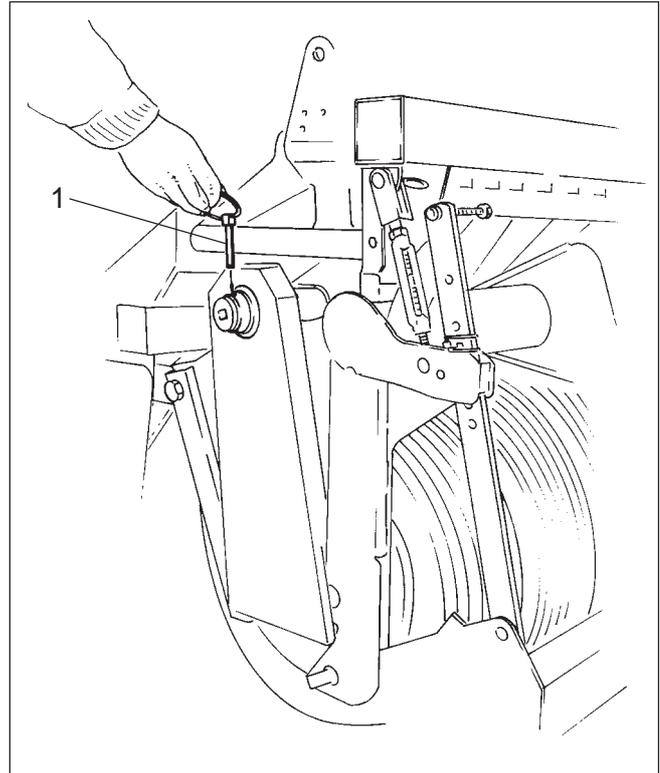


Fig. 21.7

nur AD-P mit Reifenpackerwalze:

Abdrehkurbel (Fig. 21.8/1) im Zwischentrieb einstecken und so lange an der Abdrehkurbel drehen, bis sich alle Kammern des (der) Särades (Säräder) gefüllt haben und ein gleichmäßiger Saatgutstrom in die Mulde fließt. Mulde in den Saatkasten entleeren und mit der in Tabelle (Fig. 21.10) angegebenen Kurbelumdrehung rechts herum drehen.

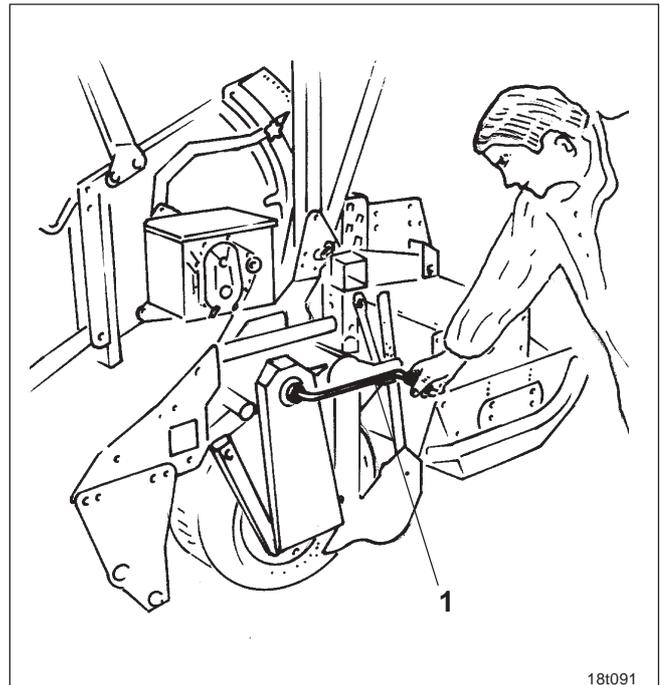
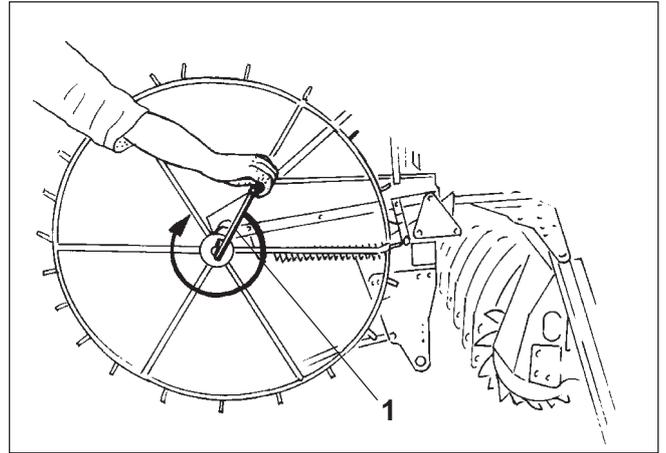


Fig. 21.8

18t091

nur AD-P mit Sporenrad:

Abdrehkurbel (Fig. 21.9/1) in die Aufnahme des Sporenrades einstecken und so lange an der Abdrehkurbel drehen, bis sich alle Kammern des (der) Särades (Säräder) gefüllt haben und ein gleichmäßiger Saatgutstrom in die Mulde fließt. Mulde in den Saatkasten entleeren und mit der in Tabelle (Fig. 21.10) angegebenen Kurbelumdrehung rechts herum drehen.

**Fig. 21.9**

Die Anzahl der Kurbelumdrehungen (Fig. 21.10) richtet sich nach der Arbeitsbreite der Drillmaschine.

Die Anzahl der Kurbelumdrehungen bezieht sich auf eine Fläche von 1/40 ha (250 m²) bzw. 1/10 ha (1000 m²).

Üblich ist die Kurbelumdrehung für 1/40 ha. Bei sehr kleinen Aussaatmengen, z.B. bei Raps oder bei Verwendung von Waagen mit grober Teilung, wird empfohlen, die Kurbelumdrehung für 1/10 ha durchzuführen.

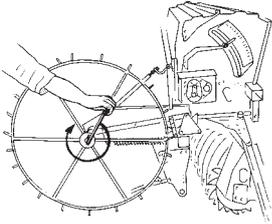
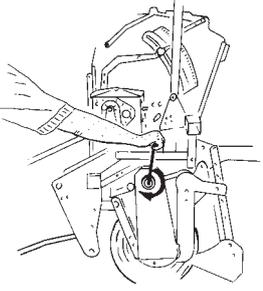
 Arbeitsbreite	 Aufbau-Drillmaschinen AD 2 AD-P 2		 Reifenpacker-Aufbau-Drillmaschinen RP-AD 2 RP-AD-P 2	
	1/40 ha	1/10 ha	1/40 ha	1/10 ha
2,5 m	27,0	108,0	59,0	235,0
3,0 m	22,5	90,0	49,0	196,0
4,0 m	17,0	67,5	37,0	147,0
4,5 m	15,0	60,0	33,0	130,5
6,0 m	-	-	24,5	98,0
	Kurbelumdrehungen am Sporenrad Ø 1,18 m			
	am Zwischentrieb			
	Umrechnungsfaktor für andere Arbeitsbreiten			
	67,5	270,0	147,0	588,0

Fig. 21.10

b123-d01

Für andere Arbeitsbreiten als in der Tabelle (Fig. 21.10) angegeben, läßt sich die Anzahl der Kurbelumdrehungen wie folgt berechnen:

$$\text{Kurbelumdrehungen auf 1/40 ha (250 m}^2\text{)} = \frac{\text{Umrechnungsfaktor}}{\text{Arbeitsbreite (m)}}$$

$$\text{Kurbelumdrehungen auf 1/10 ha (1000 m}^2\text{)} = \frac{\text{Umrechnungsfaktor}}{\text{Arbeitsbreite (m)}}$$

Entnehmen Sie den Umrechnungsfaktor der Tabelle Fig. 21.10.

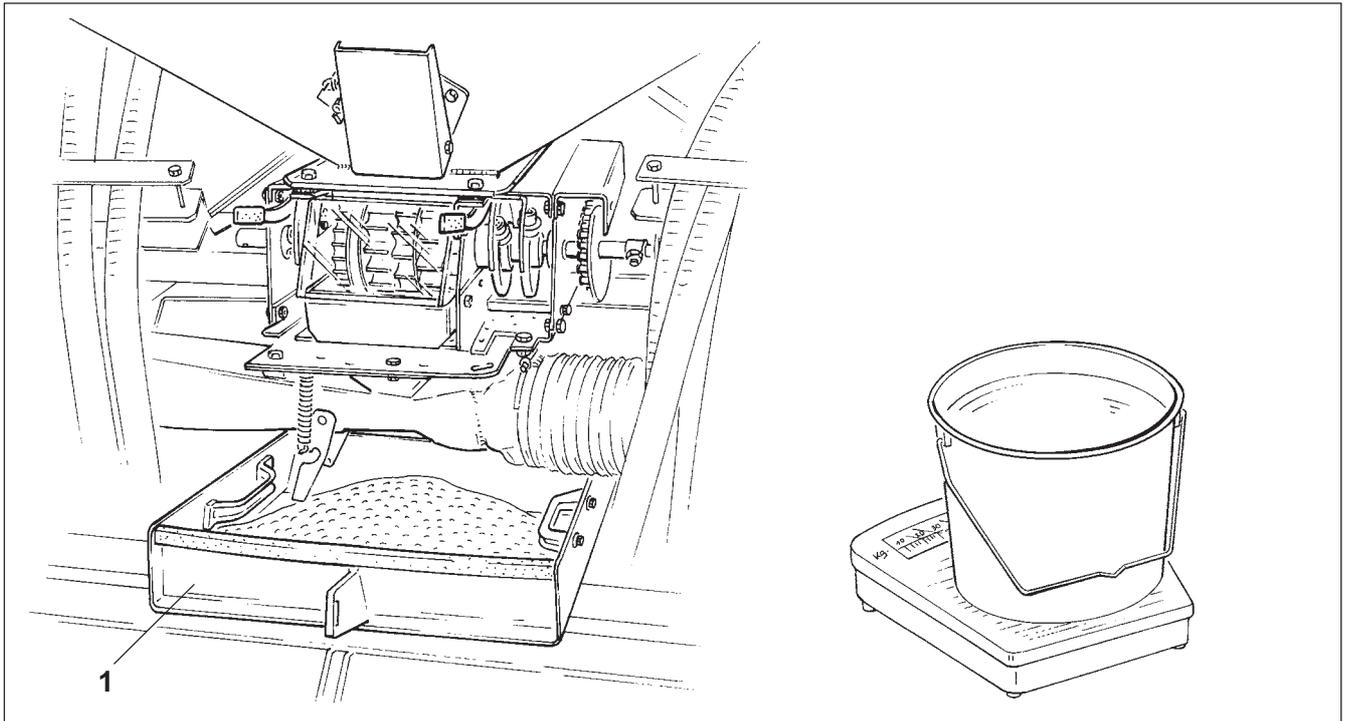


Fig. 21.11

Die in der Abdehmulde (Fig. 21.11/1) aufgefangene Saatgutmenge wiegen und

- mit dem Faktor „40“ (bei 1/40 ha) oder
- mit dem Faktor „10“ (bei 1/10 ha) multiplizieren.

Abdrehen auf 1/40 ha:

$$\text{Aussaatmenge [kg/ha]} = \text{abgedrehte Saatgutmenge [kg/ha]} \times 40$$

Abdrehen auf 1/10 ha:

$$\text{Aussaatmenge [kg/ha]} = \text{abgedrehte Saatgutmenge [kg/ha]} \times 10$$

Beispiel: Abdrehen auf 1/40 ha
abgedrehte Saatgutmenge 3,2 kg

$$\text{Aussaatmenge [kg/ha]} = 3,2 \text{ [kg/ha]} \times 40 = 125 \text{ [kg/ha]}$$



Rechenscheibe

Mit der ersten Getriebeeinstellung wird die gewünschte Aussaatmenge in der Regel nicht erreicht. Mit der ersten Getriebe-Einstell-Nummer und der errechneten Aussaatmenge kann die richtige Getriebe-Einstell-Nummer mit Hilfe der Rechenscheibe nach Kap. 21.1 ermittelt werden.



Getriebe-Gang

Bei außerordentlich großen Saatgutmengen und großen Reihenabständen kann es gelegentlich vorkommen, daß bei Getriebe-Einstell-Nr. „100“ die gewünschte Aussaatmenge noch nicht erreicht wird. Dann muß im Getriebe der „schnelle Gang“ eingestellt werden. Dazu finden Sie eine genaue Beschreibung unter Kap. 21.2.



Saatmengenfernverstellung

Wenn die Sämaschine mit der hydraulischen Saatmengenfernverstellung ausgerüstet ist, ermitteln Sie die Getriebebestellung mit druckbelastetem Hydraulikzylinder für die erhöhte Aussaatmenge.

Wenn Sie die richtige Getriebebestellung ermittelt haben

- Abdrehkurbel in die Halterung (Fig. 21.5 bzw. Fig. 21.6) stecken und mit einem Klappstecker sichern
- Abdrehmulde (Fig. 21.2/1) am Saatkasten befestigen
- Klappe (Fig. 21.3/2) schließen
- Klappstecker (Fig. 21.7/1) im Zwischentrieb der Reifenpackerwalze einstecken.

21.1 Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe

Mit der **ersten** Einstellung des Getriebes wird die gewünschte Aussaatmenge in der Regel nicht erreicht. Mit der **ersten** Getriebestellung und der errechneten Aussaatmenge kann die richtige Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe ermittelt werden.

Die Rechenscheibe besteht aus drei Skalen: einer äußeren weißen Skala (Fig. 21.12/1) für alle Aussaatmengen über 30 kg/ha und einer inneren weißen Skala (Fig. 21.12/2) für alle Aussaatmengen unter 30 kg/ha. Auf der mittleren, farbigen Skala (Fig. 21.12/3) sind die Getriebestellungen von „1 bis 100“ angegeben.

Beispiel:

Gewünscht wird eine Aussaatmenge von 125 kg/ha.

- Bei der ersten Einstellung wird der Getriebestellhebel auf die Getriebestellung „70“ (es kann auch eine beliebig andere Getriebestellung gewählt werden) eingestellt. Errechnet wird eine Aussaatmenge von 175 kg/ha.
- Die Aussaatmenge 175 kg/ha (Fig. 21.12/A) und die Getriebestellung „70“ (Fig. 21.12/B) auf der Rechenscheibe übereinander stellen.
- Lesen Sie nun auf der Rechenscheibe die Getriebestellung für die gewünschte Aussaatmenge von 125 kg/ha ab (Fig. 21.12/C). In unserem Beispiel ist das die Getriebestellung „50“ (Fig. 21.12/D).
- Überprüfen Sie die Getriebestellung, die Sie mit der Rechenscheibe ermittelt haben, wie unter Kap. 21.0 beschrieben.

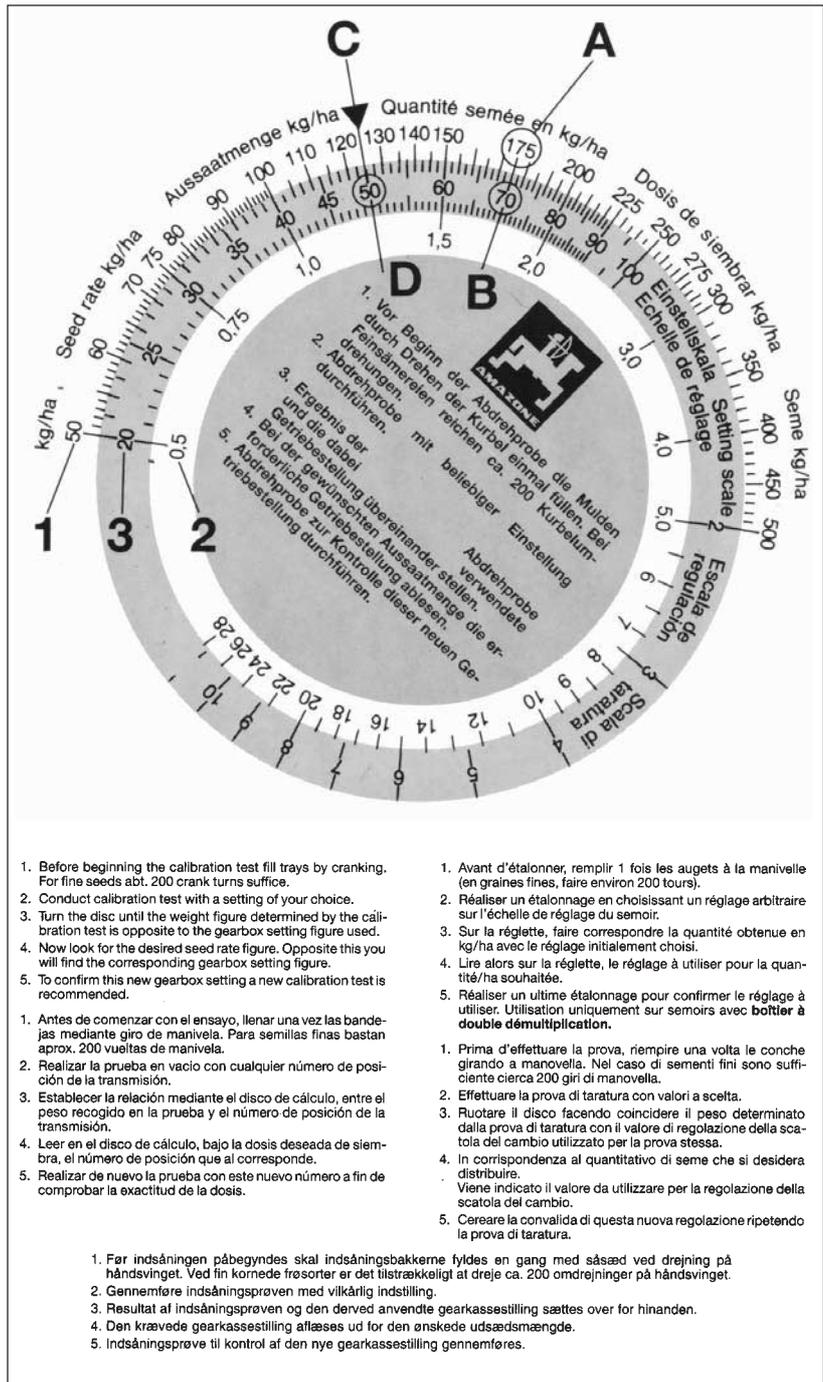


Fig. 21.12

21.2 Getriebegang einstellen

Im Getriebe ist ein Zahnradsatz montiert, mit dem zwei Gänge eingestellt werden können:

langsamer Gang
(siehe Fig. 21.13)

schneller Gang
(siehe Fig. 21.14)

Werkseitig ist das Getriebe auf den „langsamen Gang“ eingestellt. Bei außerordentlich großen Saatgutmengen und großen Reihenabständen kann es gelegentlich vorkommen, daß bei Getriebestellung „100“ im „langsamen Gang“ die gewünschte Aussaatmenge noch nicht erreicht wird. Dann muß der „schnelle Gang“ eingestellt werden.



Wenn die Aussaatmenge es zuläßt, empfehlen wir im langsamen Gang zu säen, da die Saatmengeneinstellung für kleine Saatmengen im langsamen Gang genauer ist.

Die Aussaat von kleinen Saatgutmengen ist aber auch im „schnellen Gang“ möglich.

Getriebegang ändern

- Deckel (Fig. 21.13/2) nach dem Lösen der Flügelschraube (Fig. 21.13/3) und der beiden Flügelmuttern (Fig. 21.13/4) öffnen.
- Zahnrad von der Welle abziehen und umgekehrt wieder aufstecken:
 - im „**langsamen Gang**“ ist das Zahnrad (Fig. 21.13/1) mit dem zweiten Zahnrad im Eingriff
 - im „**schnellen Gang**“ läuft das Zahnrad (Fig. 21.13/1) frei mit.
- Deckel (Fig. 21.13/2) verschließen.



Nach jeder Umstellung des Getriebes in einen anderen Gang, ist die gewünschte Aussaatmenge, wie unter Kap. 21.0 beschrieben, zu ermitteln und einzustellen.

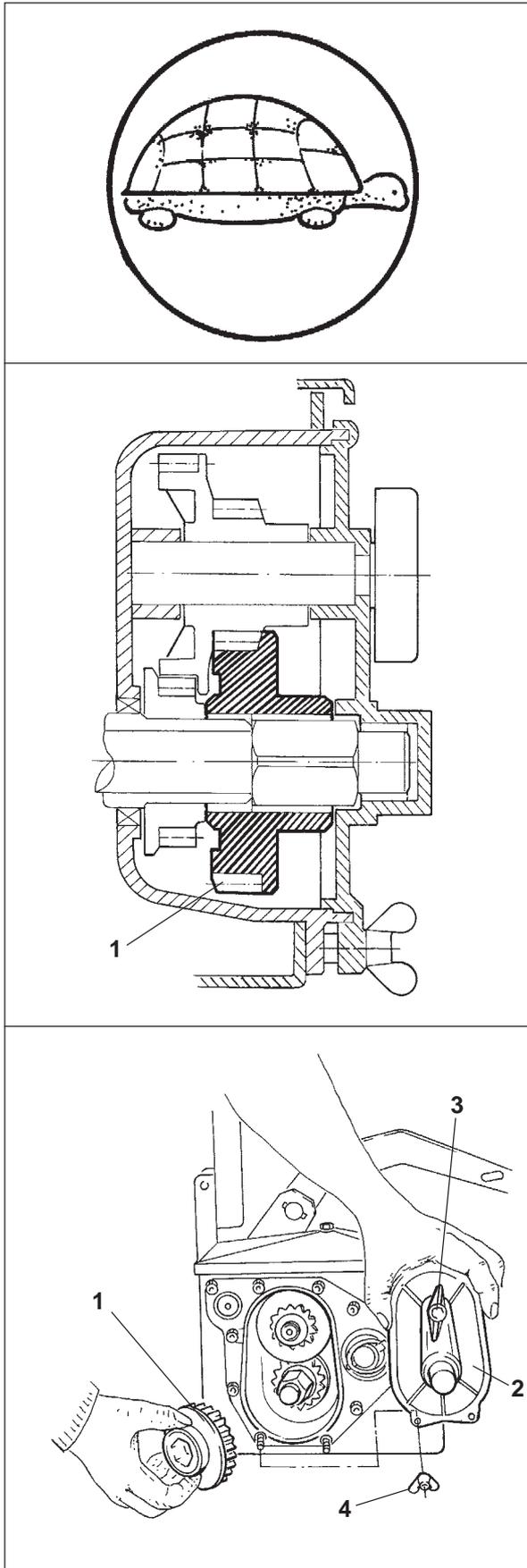


Fig. 21.13

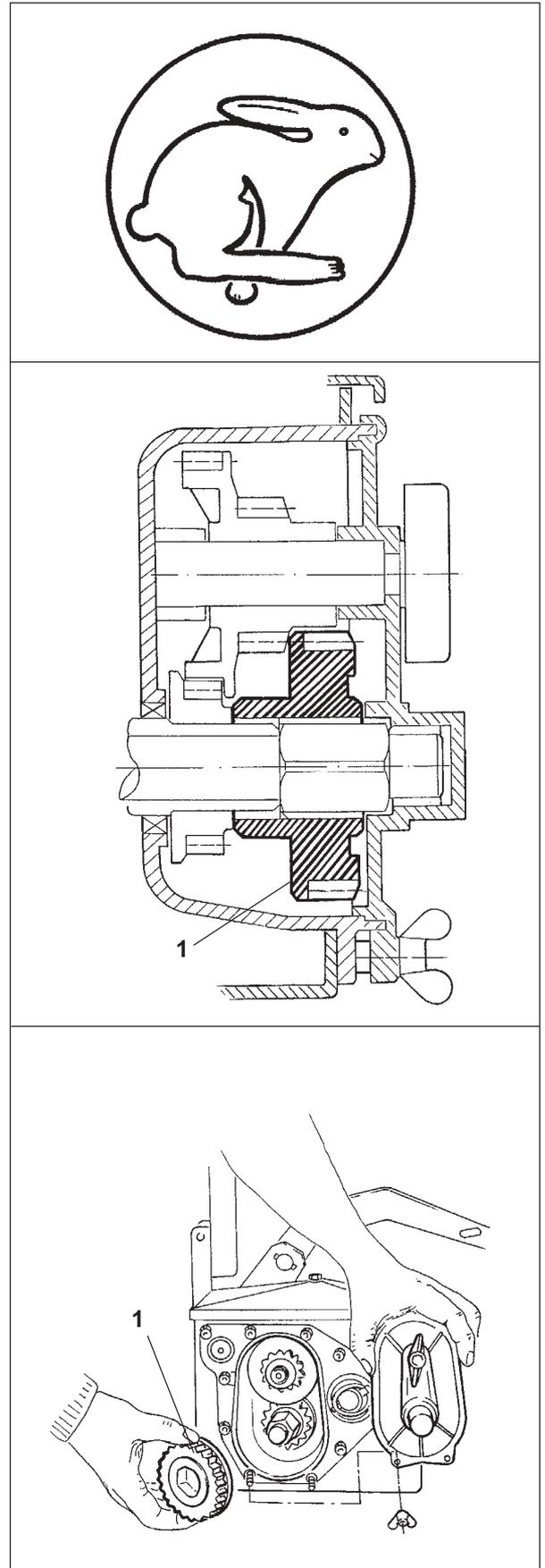


Fig. 21.14



21.3 Mengenabweichung zwischen Einstellung und Aussaat

Um Abweichungen zwischen der Einstellung der Aussaatmenge und der späteren Aussaat zu vermeiden und um eine gleichmäßige Verteilung des Saatgutes auf alle Schare zu garantieren, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

Bei der Aussaat gebeizter Saatgüter

ist der Verteilerkopf regelmäßig zu kontrollieren und nach jedem Einsatztag zu reinigen.

Bei der Aussaat feuchtgebeizter Saatgüter

sollte zwischen Beizung und Aussaat mindestens 1 Woche (besser 2 Wochen) liegen, um Abweichungen zwischen Abdrehprobe und Aussaatmenge zu vermeiden.

Bei Schlupf

dreht sich das Antriebsrad (nicht bei Reifenpackerwalzen) der Säorgane auf sehr leichten und lockeren Böden weniger als bei gleicher Fahrstrecke auf sehr festen, klutigen Böden. Bei hohem Schlupf ist die Anzahl der Kurbelumdrehungen zur Ermittlung der Getriebestellung neu festzulegen. Hierzu mißt man auf dem Feld 250 m² ab. Das entspricht bei einer Maschine mit:

2,50 m Arbeitsbreite	=	100,0 m Fahrstrecke
3,00 m Arbeitsbreite	=	83,3 m Fahrstrecke
4,00 m Arbeitsbreite	=	62,5 m Fahrstrecke
4,50 m Arbeitsbreite	=	55,5 m Fahrstrecke
6,00 m Arbeitsbreite	=	41,7 m Fahrstrecke

Die Anzahl der Kurbelumdrehungen wird beim Abfahren der vermessenen Fahrstrecke gezählt. Mit dieser Anzahl von Kurbelumdrehungen ist die Getriebestellung nach Kap. 21.0 zu ermitteln.

22.0 Ablagetiefe des Saatgutes einstellen

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für hohe Erträge ist die **präzise Einhaltung der gewünschten Ablagetiefe des Saatgutes**.

Die Ablagetiefe wird durch Schardruck, Fahrgeschwindigkeit und Bodenzustand bestimmt. Die Särschiene ist serienmäßig mit einer zentralen Schardruckverstellung ausgerüstet, die alle Schare gleichmäßig verstellt.



Ablagetiefe des Saatgutes immer vor Arbeitsbeginn prüfen:
Mit der Maschine auf dem Feld etwa 30 m mit der späteren Arbeitsgeschwindigkeit fahren und die Ablagetiefe des Saatgutes überprüfen und ggf. einstellen.

Die zentrale Schardruckverstellung kann mit einer Verstellspindel (Fig. 22.1) oder einem Hydraulikzylinder (Fig. 22.4, Sonderausstattung) betätigt werden.

Mit Hilfe des Hydraulikzylinders (Fig. 22.4) kann beim Wechsel von normalem Boden auf schweren Boden und umgekehrt der Schardruck dem Boden während der Arbeit angepasst und die Schardruckeinstellung an einem Zeiger (Fig. 22.3/1), der vom Schleppersitz gut sichtbar ist, abgelesen werden.

22.1 Ablagetiefe des Saatgutes mit der Verstellspindel einstellen

Der Schardruck und damit die Ablagetiefe des Saatgutes wird durch Rechtsdrehen der Verstellspindel (Fig. 22.1/1) erhöht, durch Linksdrehen verringert.

Sind die Rollschare (falls vorhanden) mit **Tiefenbegrenzern** (Sonderausstattung) ausgestattet und lässt sich die gewünschte Ablagetiefe durch Drehen an der Verstellspindel (Fig. 22.1/1) nicht erreichen, sind alle Rollschar-Tiefenbegrenzer nach Kap. 22.3.1 zu verstellen.

Die Feineinstellung ist dann wieder mit der Verstellspindel vorzunehmen.



Die Ablagetiefe des Saatgutes ist nach jeder Einstellung nach Kap. 22.0 zu überprüfen!

Zum Betätigen der Verstellspindel (Fig. 22.1/1) ist die Abdrehkurbel (Fig. 22.1/2) auf die Verstellspindel aufzustecken.

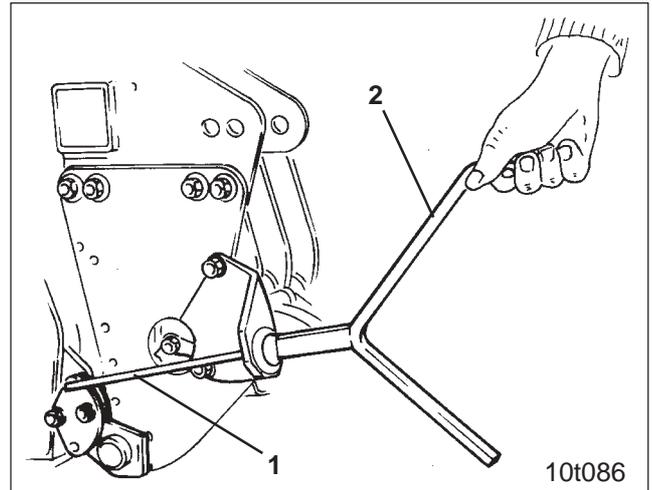


Fig. 22.1

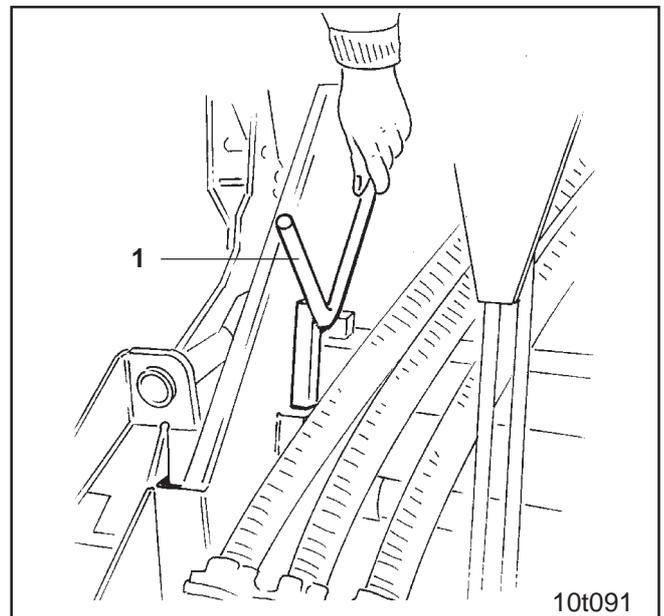


Fig. 22.2

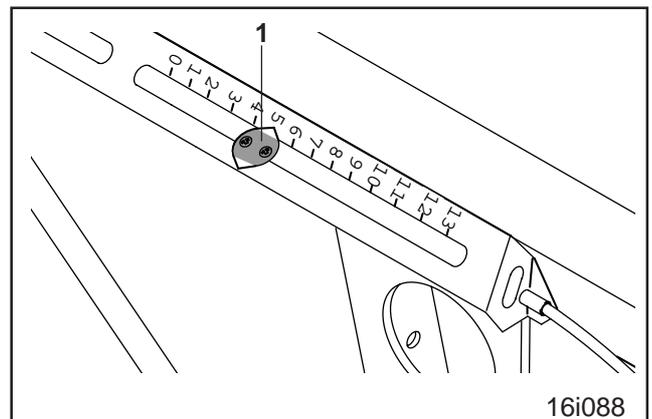


Fig. 22.3

Die Abdrehkurbel (Fig. 22.2/1) steckt in einer Halterung am linken Rahmenseitenteil.

22.2 Ablagetiefe des Saatgutes mit einem Hydraulikzylinder (Sonderausstattung) einstellen

Der Schardruck und damit die Ablagetiefe kann zentral mit einem Hydraulikzylinder (Fig. 22.5/1) eingestellt werden. Während der Arbeit kann der Schardruck an Stellen mit schwererem Boden erhöht werden.

Bei Lieferung ist der Verstellmechanismus (Fig. 22.4/1) an Ihrer Maschine montiert.

Schließen Sie den Hydraulikzylinder (Fig. 22.5/1) an ein einfach wirkendes Schlepper-Steuerventil (siehe Kap. 3.6.4) an und betätigen Sie das Steuerventil nur von der Schlepperkabine aus.

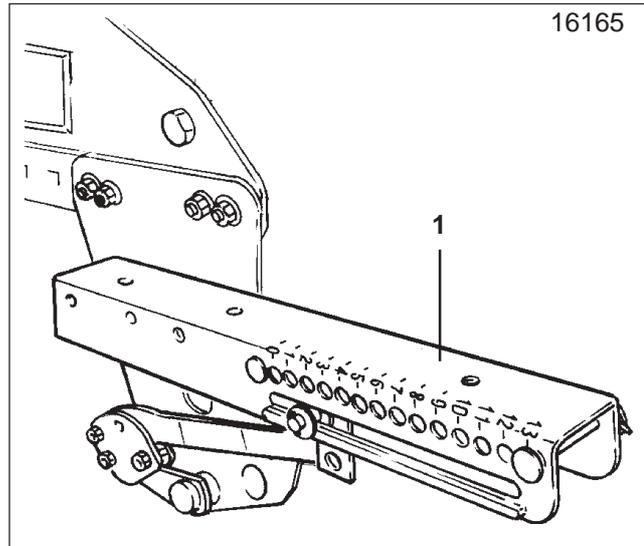


Fig. 22.4



Die hydraulische Schardruckverstellung ist mit der hydraulischen Exaktstriegeldruckverstellung (falls vorhanden) gekoppelt. Wird mehr Schardruck gegeben, erhöht sich automatisch der Exaktstriegeldruck.



Beim Betätigen des Steuerventiles werden gleichzeitig die Hydraulikzylinder der Schardruckverstellung und der Exaktstriegeldruckverstellung mit Druck beaufschlagt!

Personen aus dem Gefahrenbereich weisen!

Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!

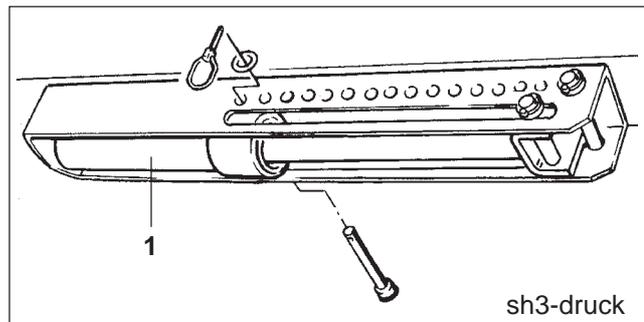


Fig. 22.5

Zwei Bolzen (Fig. 22.6/3 und Fig. 22.6/4) stecken als Anschlag des Hydraulikzylinders (Fig. 22.6/1) im Verstellsegment. Der Anschlag des Hydraulikzylinders liegt am Bolzen (Fig. 22.6/3) an, wenn der Hydraulikzylinder drucklos ist, und am Bolzen (Fig. 22.6/4) an, wenn der Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagt wird.

Normalen Schardruck einstellen

- Hydraulikzylinder (Fig. 22.6/1) mit Druck beaufschlagen.
- Bolzen (Fig. 22.6/3) in eine Bohrung der Lochgruppe einstecken und mit einem Klappstecker (Fig. 22.6/2) sichern.

Jede Bohrung in der Lochgruppe ist mit einer Zahl gekennzeichnet. Mit zunehmender Zahl erhöht sich der Schardruck.

Erhöhten Schardruck einstellen

- Hydraulikzylinder (Fig. 22.7/1) drucklos machen.
- Bolzen (Fig. 22.7/3) in eine Bohrung der Lochgruppe einstecken und mit einem Klappstecker (Fig. 22.7/2) sichern.

Jede Bohrung in der Lochgruppe ist mit einer Zahl gekennzeichnet. Mit zunehmender Zahl erhöht sich der Schardruck.

Drillmaschinen mit Rollscharen

Wenn Ihre Drillmaschine mit Rollscharen und mit Tiefenbegrenzern (Sonderausstattung) ausgestattet ist und die gewünschte Ablagetiefe durch Umstecken der Bolzen nicht zu erreichen ist, sind alle Rollschar-Tiefenbegrenzer nach Kap. 22.3.1 gleichmäßig zu verstellen.

Die Feineinstellung ist dann wieder durch Umstecken der Bolzen vorzunehmen.



Ablagetiefe des Saatgutes immer vor Arbeitsbeginn prüfen:

Mit der Maschine auf dem Feld etwa 30 m mit der späteren Arbeitsgeschwindigkeit fahren und die Ablagetiefe des Saatgutes überprüfen und ggf. einstellen.

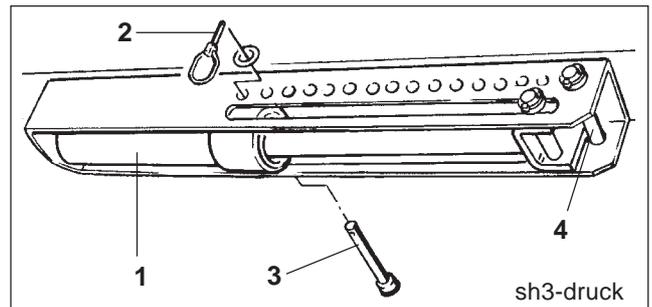


Fig. 22.6

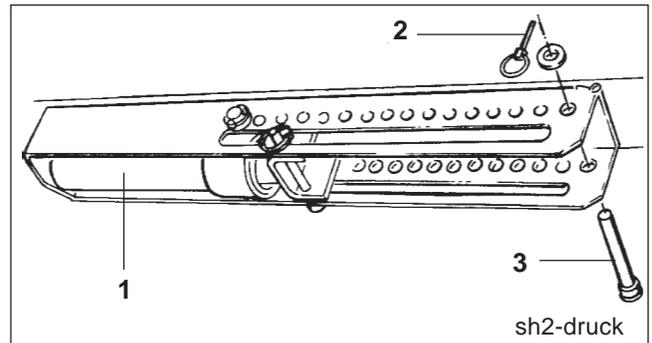


Fig. 22.7

22.3 Ablagetiefe des Saatgutes durch Verstellen der Rollchar-Tiefenbegrenzer (Sonderausstattung) einstellen

Damit das Saatgut auch bei wechselnden Bodenverhältnissen gleichmäßig abgelegt wird, können die Rollschare mit Tiefenbegrenzern (Fig. 22.8/1) ausgerüstet werden.

Bei Mitlieferung sind die Tiefenbegrenzer werksseitig auf eine Ablagetiefe von ca. 2,5 cm auf mittleren Böden eingestellt (Ablagetiefe des Saatgutes vor Arbeitsbeginn immer prüfen!). Um geringfügig tiefer abzulegen, ist der Schardruck mit Hilfe der Schardruckverstellung nach Kap. 22.1 bzw. Kap. 22.2 zu erhöhen.



Extrem hoher Schardruck kann zu vorzeitigem Verschleiß der Tiefenbegrenzer führen!

Wird die gewünschte Ablagetiefe durch Verändern des Schardruckes nicht erreicht, oder soll Verschleiß der Tiefenbegrenzer durch zu hohen Schardruck vermieden werden, sind alle Tiefenbegrenzer (Fig. 22.8/1) gleichmäßig nach Kap. 22.3.1 zu verstellen.

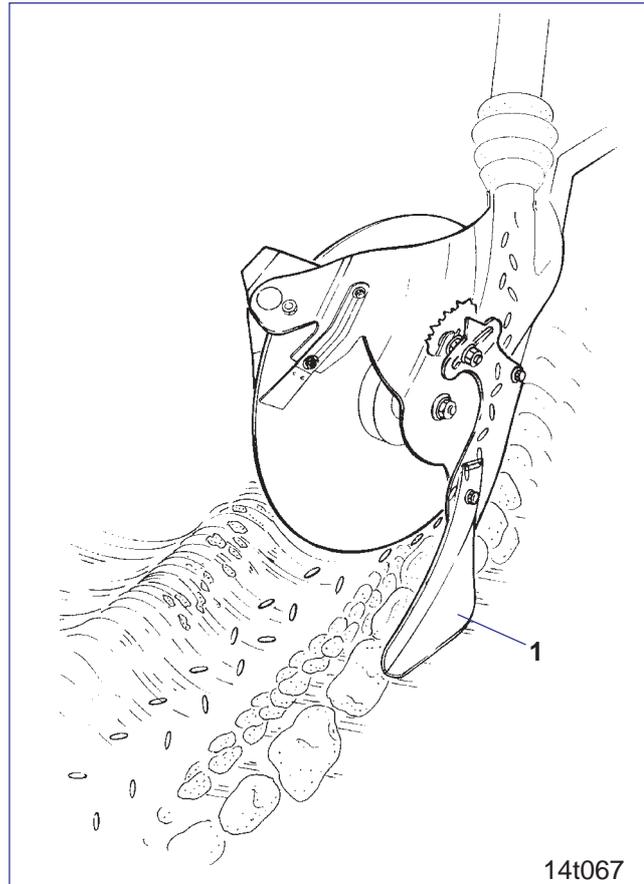


Fig. 22.8

22.3.1 Rollchar-Tiefenbegrenzer montieren und einstellen

Erstmontage

Skt.-Schrauben (Fig. 22.9/2) am Rollchar anschrauben. Tiefenbegrenzer (Fig. 22.9/1) auf Skt.-Schrauben (Fig. 22.9/2) aufstecken und mit Befestigungsmuttern (Fig. 22.9/3) zunächst lose anschrauben.

Tiefenbegrenzer einstellen

Alle Tiefenbegrenzer (Fig. 22.9/1) gleichmäßig einstellen, d.h. alle Zeiger (Fig. 22.9/4) in die gleiche Position stellen. Die Kerben im Rollchar dienen als Einstellhilfe. Befestigungsmuttern (Fig. 22.9/3) zuvor lösen (nicht entfernen) und anschließend wieder fest anziehen.

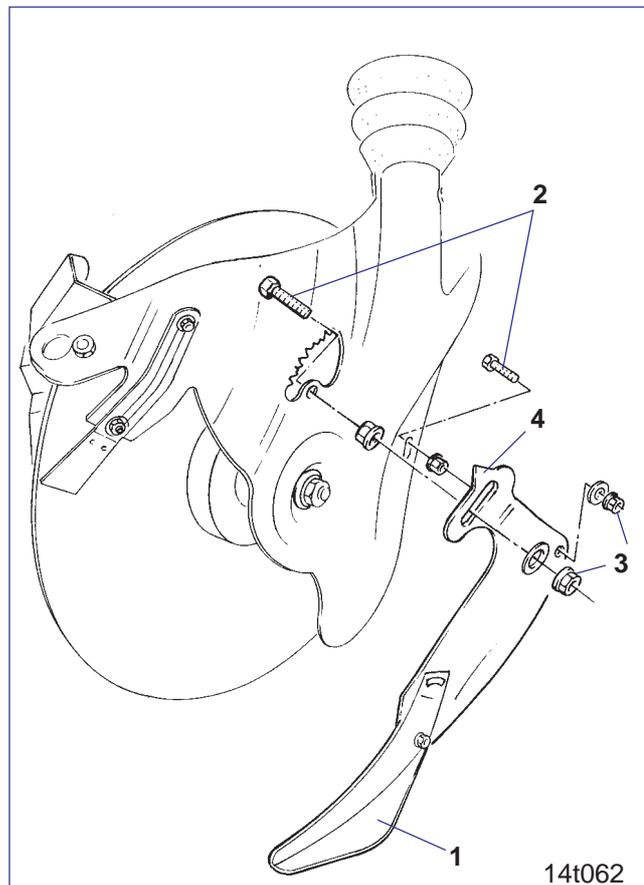


Fig. 22.9

Die Verstellung des Tiefenbegrenzers von einer Kerbe (Fig. 22.10) zur nächsten entspricht einer Veränderung der Ablagetiefe um ca. 1,5 cm auf mittleren Böden. Je weiter der Zeiger (Fig. 22.10/1) nach rechts geschoben wird, um so tiefer wird die Ablagetiefe des Saatgutes.

Die Einstellung, wie in Fig. 22.10 dargestellt, entspricht einer Ablagetiefe von ca. 2,5 cm auf mittleren Böden.



Die Ablagetiefe des Saatgutes ist nach jeder Einstellung zu überprüfen!
Geringfügige Veränderungen in der Ablagetiefe des Saatgutes können dann mit Hilfe der Schardruckverstellung nach Kap. 22.1 bzw. Kap. 22.2 eingestellt werden!



Auf extrem klebrigen feuchten Böden können die Rollscharscheiben durch die Abstreifer an der Scheibenvorderseite zum Stillstand kommen.
Nehmen Sie den Abstreifer an der Scheibenvorderseite einschließlich Halter ab, damit sich die Scheibe wieder dreht. Allerdings klebt dann an der Scheibenvorderseite Erde.
Stellen Sie die Tiefenbegrenzer so ein, daß mit hohem Schardruck gearbeitet werden muß. Dadurch verändert sich die Ablagetiefe auch dann nicht, wenn an der Vorderseite der Rollscharscheibe Erde haftet.

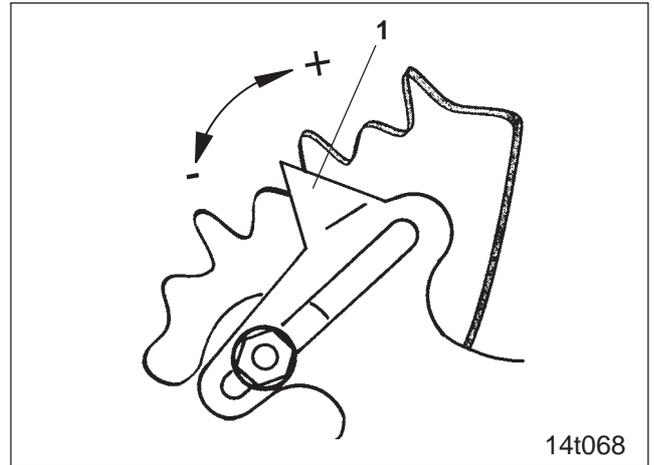


Fig. 22.10



23.0 Spuranreißer

Die Drillmaschine ist mit zwei Spuranreißern (Fig. 23.1) zum Markieren einer Spur in Schleppermitte ausgerüstet. Nach dem Wenden am Feldende fährt der Schlepper bei der Anschlußfahrt mittig auf der markierten Spur.

Die Spur wird während der Aussaat von einer Spuranreißerscheibe (Fig. 23.1/1) markiert.

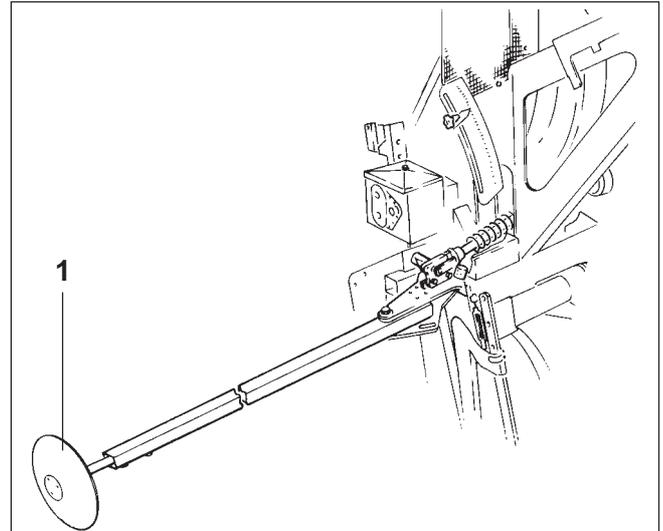


Fig. 23.1

Nach dem Wenden am Feldende wird der Spuranreißer (Fig. 23.2/1) angehoben und der gegenüberliegende Spuranreißer kommt zum Einsatz.

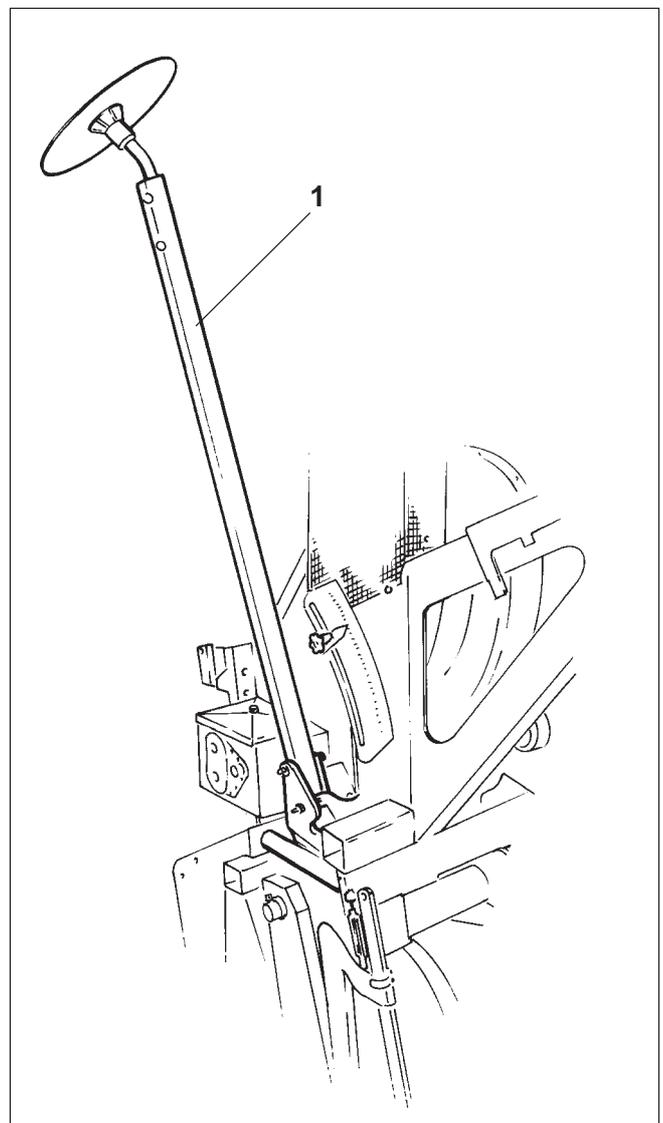


Fig. 23.2

Am Feldende werden die Spuranreißer vom Anschlußventil I (Fig. 23.3/1) umgeschaltet, das mit einem einfach wirkenden Steuerventil in der Schlepperkabine zu bedienen ist.

Wird das Schlepper-Steuerventil, z.B. beim Wenden am Feldende, betätigt, werden die Spuranreißer umgeschaltet und der Schaltkasten der Särad-Fahrgassenschaltung (falls vorhanden) schaltet auf die nächste Zahl.

Zeigt der Schaltkasten die Zahl "0" an, schließen die Schieber im Verteilerkopf die Ausläufe zu den Fahrgassenscharen und die Spurscheiben des Vorauflaufmarkiergerätes (falls vorhanden) senken sich ab.

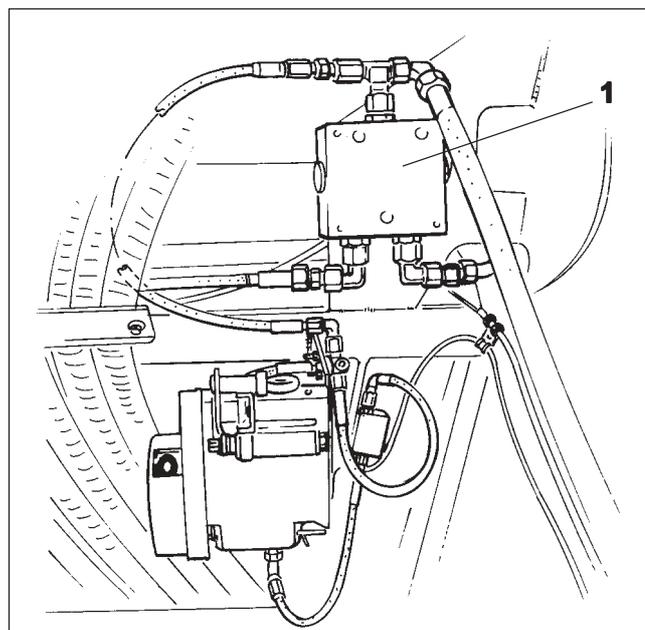


Fig. 23.3

Jeder Spuranreißer wird von einem Hydraulikzylinder (Fig. 23.4/1)

- von Transportstellung (Fig. 23.2) in Arbeitsstellung (Fig. 23.1) oder umgekehrt gebracht
- vor dem Wenden am Feldende angehoben
- vor Hindernissen auf dem Feld angehoben und nach Passieren des Hindernisses wieder in Arbeitsstellung gebracht.



Die hydraulisch betätigten Spuranreißer und der hydraulisch betätigte Schaltkasten für die Särad-Fahrgassenschaltung (falls vorhanden) sind miteinander gekoppelt und am Anschlußventil I angeschlossen.

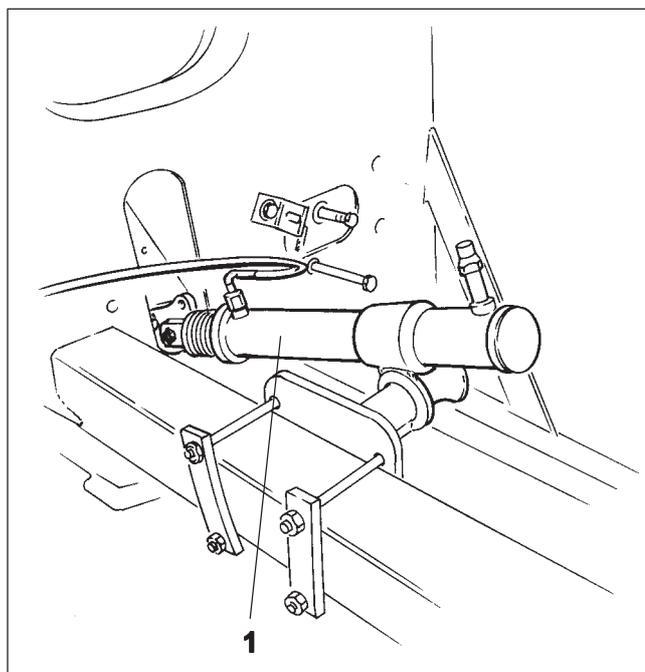


Fig. 23.4



Beim Betätigen des Steuerventiles werden gleichzeitig die Hydraulikzylinder der hydraulisch betätigten Spuranreißer und des hydraulisch betätigten Schaltkastens mit Druck beaufschlagt! Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!

Vor dem Betätigen des Schlepper-Steuerventiles Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

Der Aufenthalt im Schwenkbereich der Spuranreißer-Ausleger ist verboten!

23.1 Spuranreißer-Ausleger montieren

Die bei der Lieferung lose mitgelieferten Spuranreißer sind wie folgt zu montieren:

nur Drillmaschinen bis 3 m Arbeitsbreite:

Der Hydraulikzylinder (Fig. 23.5/1) muß an der Lasche (Fig. 23.5/2) im längeren Langloch (Fig. 23.5/3) befestigt sein. Lasche (Fig. 23.5/2) evtl. umschrauben.

Spuranreißer-Ausleger (Fig. 23.5/4) anschrauben und zwar mit:

- einer Skt.-Schraube M6 x 90, 8.8 DIN 931 (Fig. 23.5/5),
- zwei Scheiben 6,4 x 18 x 1,6 DIN 9021 (Fig. 23.5/6) und
- einer Sicherungsmutter M6, 8 DIN 980V (Fig. 23.5/7).

- einer Skt.-Schraube M14 x 100, 8.8 DIN 931 (Fig. 23.5/8),
- zwei Spannscheiben 14 DIN 6796 (Fig. 23.5/9) und
- einer Sicherungsmutter M14, 8 DIN 980V (Fig. 23.5/10).

nur Drillmaschinen ab 4 m Arbeitsbreite:

Der Hydraulikzylinder (Fig. 23.6/1) muß an der Lasche (Fig. 23.6/2) im kurzen Langloch (Fig. 23.6/3) befestigt sein. Lasche (Fig. 23.6/2) evtl. umschrauben.

Spuranreißer-Ausleger (Fig. 23.6/4) anschrauben.



Zu verwenden ist das Befestigungsmaterial wie oben (3 m Arbeitsbreite) beschrieben. Spuranreißer-Ausleger (Fig. 23.6/4) mit Skt.-Schraube M6 x 90, 8.8 DIN 931 (Fig. 23.6/5) in Bohrung "B" (Fig. 23.6) anschrauben.

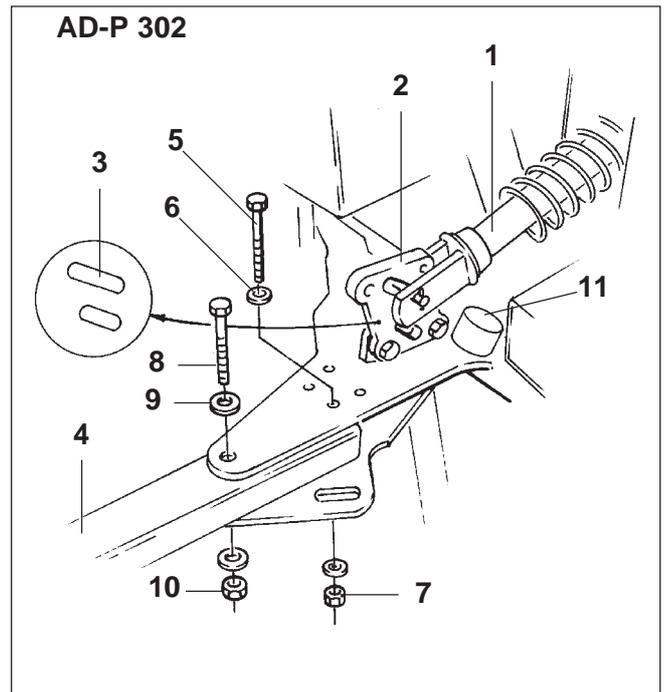


Fig. 23.5

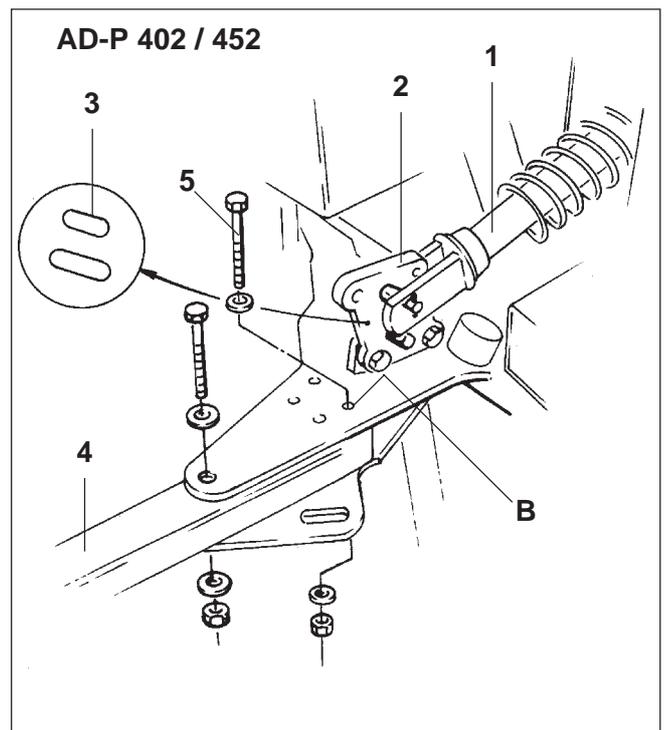


Fig. 23.6

Spuranreißerscheiben (Fig. 23.7) in die Spuranreißer-Ausleger stecken und mit zwei Skt.-Schrauben (Fig. 23.7/1) festklemmen.

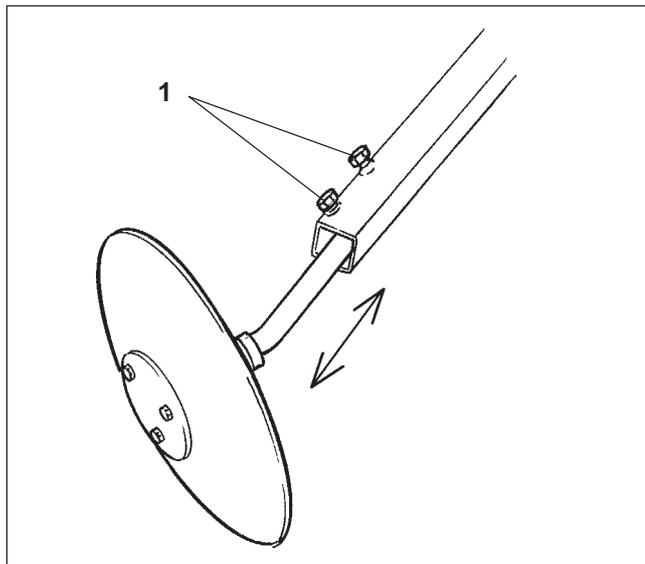


Fig. 23.7

23.2 Spuranreißer in Arbeitsstellung bringen

Anschlußventil I (Fig. 23.3/1) an ein einfach wirkendes Schlepper-Steuerventil anschließen.

Jeder Spuranreißer-Ausleger (Fig. 23.8/1) ist zum Transport mit einem Klappstecker (Fig. 23.8/2) befestigt,

- Klappstecker (Fig. 23.8/2) unmittelbar vor der Arbeit auf dem Feld entfernen
- die Klappstecker (Fig. 23.8/2) bei Nichtgebrauch in den Bohrungen (Fig. 23.8/3) abstecken.



Nach Entfernen des Klappsteckers (Fig. 23.8/2) neigt sich der Spuranreißer-Ausleger leicht zur Seite.



Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen und die Spuranreißer-Ausleger vom Schleppersitz aus durch Betätigen des Schlepper-Steuerventiles in Arbeitsstellung bringen.

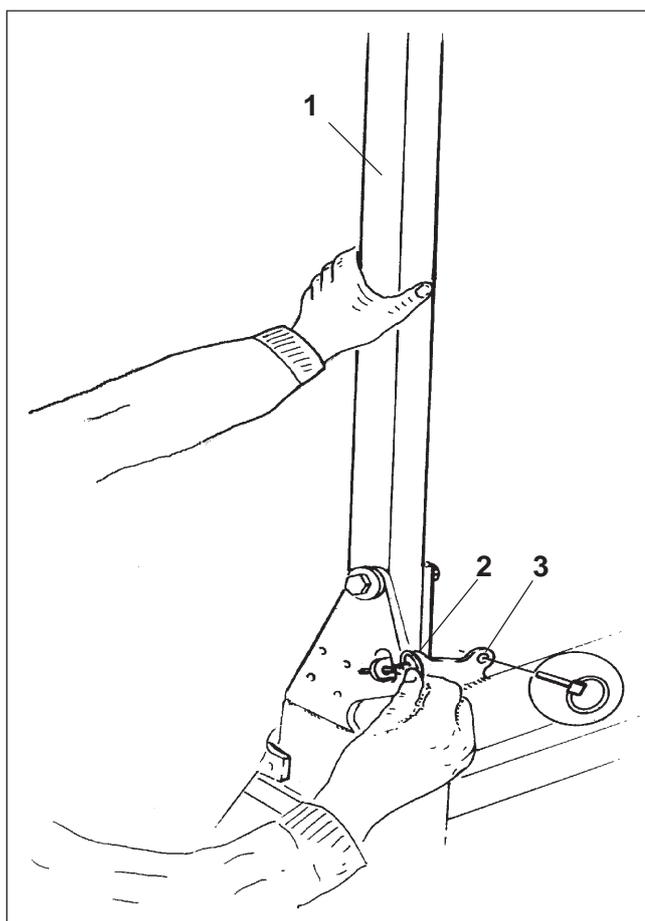


Fig. 23.8

Wird das Schlepper-Steuerventil mit Druck beaufschlagt, liegen beide Spuranreißer (Fig. 23.9/ 1) eng am Saatkastenseitenteil an:

1. zum Transport
2. vor dem Wenden am Feldende
3. beim Passieren eines Hindernisses auf dem Feld.

Wird das Schlepper-Steuerventil in Schwimmstellung gestellt, senkt sich ein Spuranreißer (Fig. 23.10/ 1) ab:

1. bei Arbeitsbeginn
2. nach dem Wenden am Feldende.

23.3 Spuranreißer in Transportstellung bringen

Vor dem Transport sind die Spuranreißer-Ausleger in umgekehrter Reihenfolge, wie in Kap. 23.2 beschrieben, an der Drillmaschine zu befestigen.



Zum Transport sind die Spuranreißer hochzuklappen und mit je einem Klappstecker zu sichern!



Die Puffer (Fig. 23.5/11) dürfen nicht entfernt werden und müssen bei Verschleiß ersetzt werden!

Die Puffer verhindern, daß die Transportsicherung der Spuranreißer durch die Klappstecker vergessen wird.

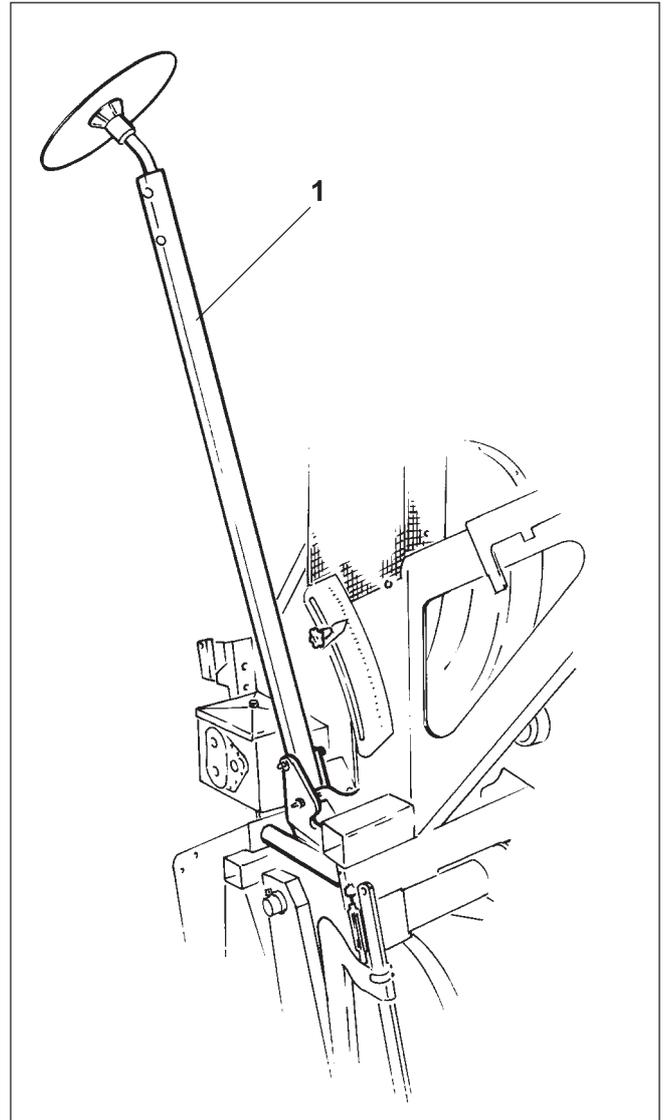


Fig. 23.9

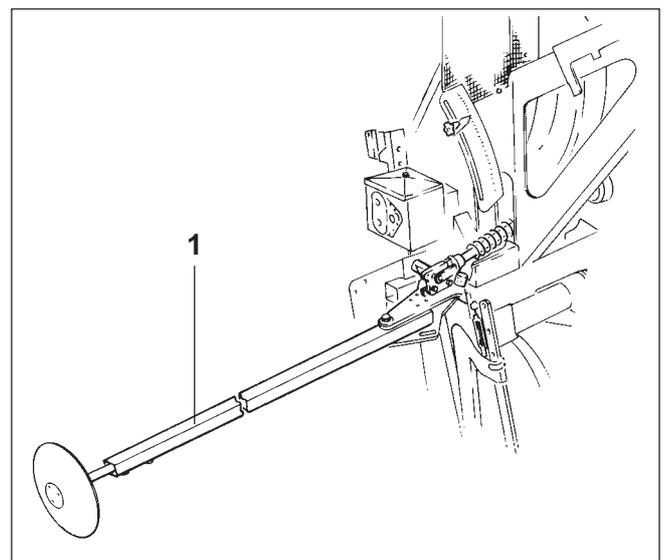


Fig. 23.10

23.4 Spuranreißer auf die richtige Länge einstellen

Die Drillmaschine ist mit **Spuranreißern zum Markieren einer Spur in Schleppermitte** ausgerüstet.

Gemessen wird der Abstand entweder von Maschinenmitte oder vom äußeren säenden Schar (siehe Fig. 23.11).

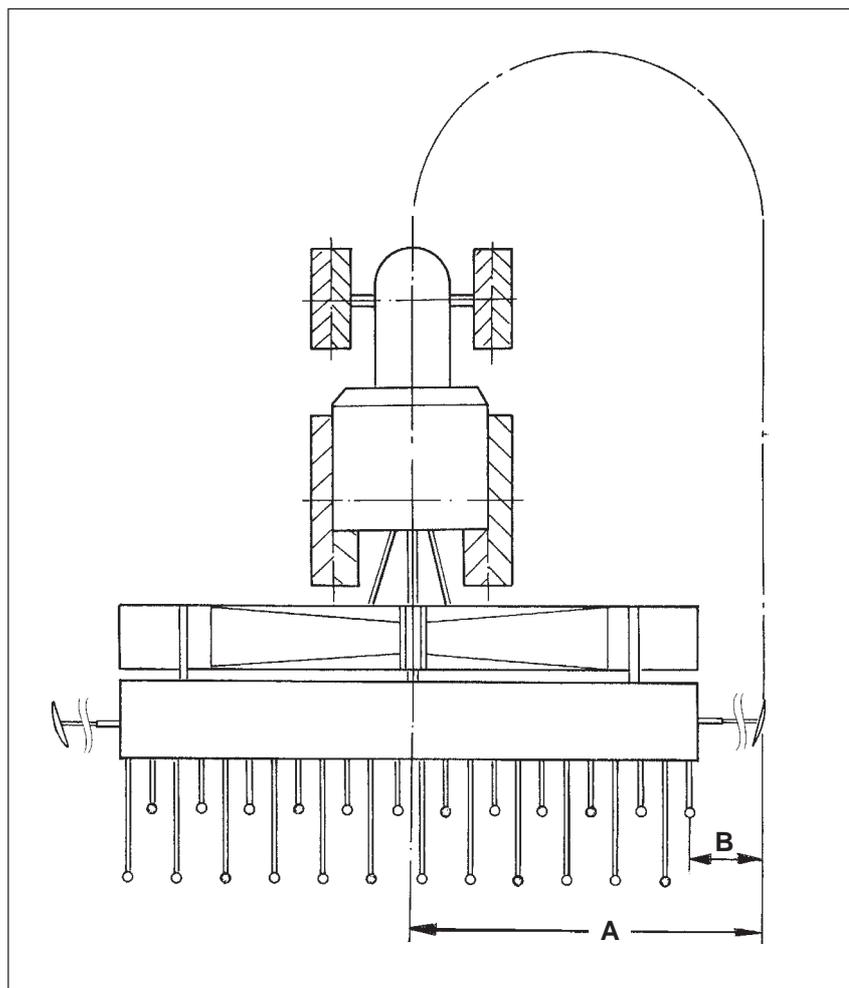


Fig. 23.11

Der **Abstand "A"** (Fig. 23.11) Spuranreißerscheibe bis Maschinenmitte beträgt bei Drillmaschinen

AD-P 302 mit 24 Reihen / 12,5 cm Reihenabstand: **Abstand A = 300,0 cm**

AD-P 402 mit 32 Reihen / 12,5 cm Reihenabstand: **Abstand A = 400,0 cm**

AD-P 452 mit 36 Reihen / 12,5 cm Reihenabstand: **Abstand A = 450,0 cm.**

Der **Abstand "B"** (Fig. 23.11) Spuranreißerscheibe bis zum äußeren säenden Schar beträgt bei Drillmaschinen:

AD-P 302 mit 24 Reihen / 12,5 cm Reihenabstand: **Abstand B = 156,0 cm**

AD-P 402 mit 32 Reihen / 12,5 cm Reihenabstand: **Abstand B = 206,0 cm**

AD-P 452 mit 36 Reihen / 12,5 cm Reihenabstand: **Abstand B = 231,0 cm.**

Die Spuranreißerscheiben (Fig. 23.12) können im Spuranreißer-Ausleger entsprechend verschoben werden. Zuvor sind zwei Skt.-Schrauben (Fig. 23.12/ 1) zu lösen und anschließend wieder fest anzuziehen.



Stellen Sie die Spuranreißerscheiben (Fig. 23.12) gleich so ein, daß sie auf leichten Böden etwa parallel zur Fahr- richtung verlaufen und auf schweren Böden mehr auf Griff stehen.

23.5 Hindernis auf dem Feld

Um Beschädigungen zu vermeiden, ist der Spuranreißer vor einem Hindernis auf dem Feld anzuheben. Hinter dem Hindernis wird der Spuranreißer wieder abgesenkt. Allerdings senkt sich beim Betätigen des Schlepper-Steuerventiles der gegenüberliegende Spuranreißer ab.

Schlepper-Steuerventil erneut mit Druck beaufschlagen. Sobald beide Spuranreißer angehoben sind, Steuerventil auf Schwimmstellung stellen, damit sich der richtige Spuranreißer absenkt.



Um zu verhindern, daß der Schaltkasten der Särad-Fahrgassenschaltung (falls vorhanden) weiterschaltet, ist der Hebel (Fig. 23.13/1) des elektromagnetischen Ventiles in der Schlepperkabine vor dem Anheben der Spuranreißer in Stellung "Stop" einzustellen. In dieser Stellung leuchtet die rote Kontrollleuchte (Fig. 23.13/2).

Nach dem Absenken des richtigen Spuranreißers hinter dem Hindernis ist das elektromagnetische Ventil in Stellung "elektr. hydr. Ventil" einzustellen. Die Zahl im Sichtfenster des Schaltkastens darf sich beim Passieren des Hindernisses nicht verändern.

23.6 Abschersicherung

Trifft der Spuranreißer während der Arbeit auf ein Hindernis, weicht der Spuranreißer-Ausleger dem Hindernis nach hinten aus. Dabei schert eine Skt.-Schraube M6 x 90, 8.8 DIN 931, (Fig. 23.5/5 bzw. 23.6/5) ab.

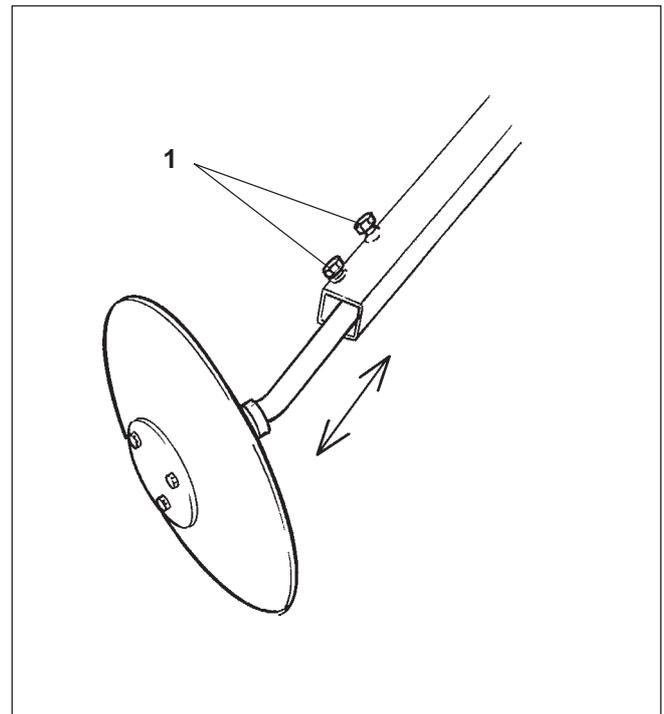


Fig. 23.12

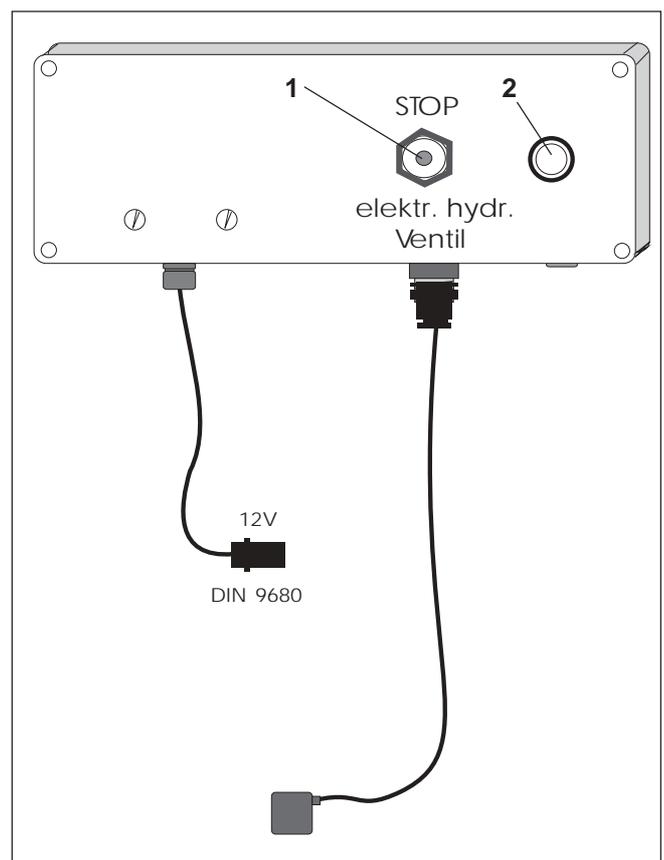


Fig. 23.13



24.0 Exaktstriegel

Nach der Aussaat wird das Saatgut gleichmäßig vom Exaktstriegel (Fig. 24.1) mit Erde bedeckt.

24.1 Befestigung des Exaktstriegels an der Drillmaschine

Taschen (Fig. 24.2/1, Lochgruppe Bohrung „A“) an den Saatkastenstreben anschrauben.

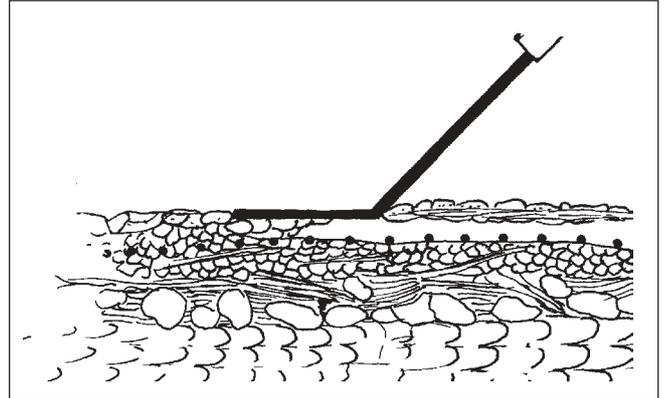


Fig. 24.1

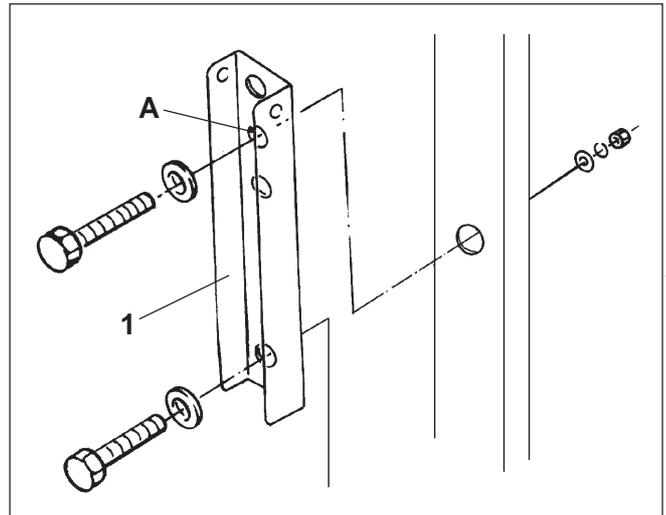


Fig. 24.2

- Schwingmetallpuffer (Fig. 24.3/1) anschrauben.
- Halterohre (Fig. 24.3/2) mit Bolzen (Fig. 24.3/3) an den Halterungen (Fig. 24.3/4) des Exaktstriegels abstecken und mit Klappsteckern (Fig. 24.3/5) sichern.
- Halterohre (Fig. 24.3/2) mit Bolzen (Fig. 24.3/6) an den Taschen (Fig. 24.3/7) abstecken und mit Klappsteckern (Fig. 24.3/8) sichern.

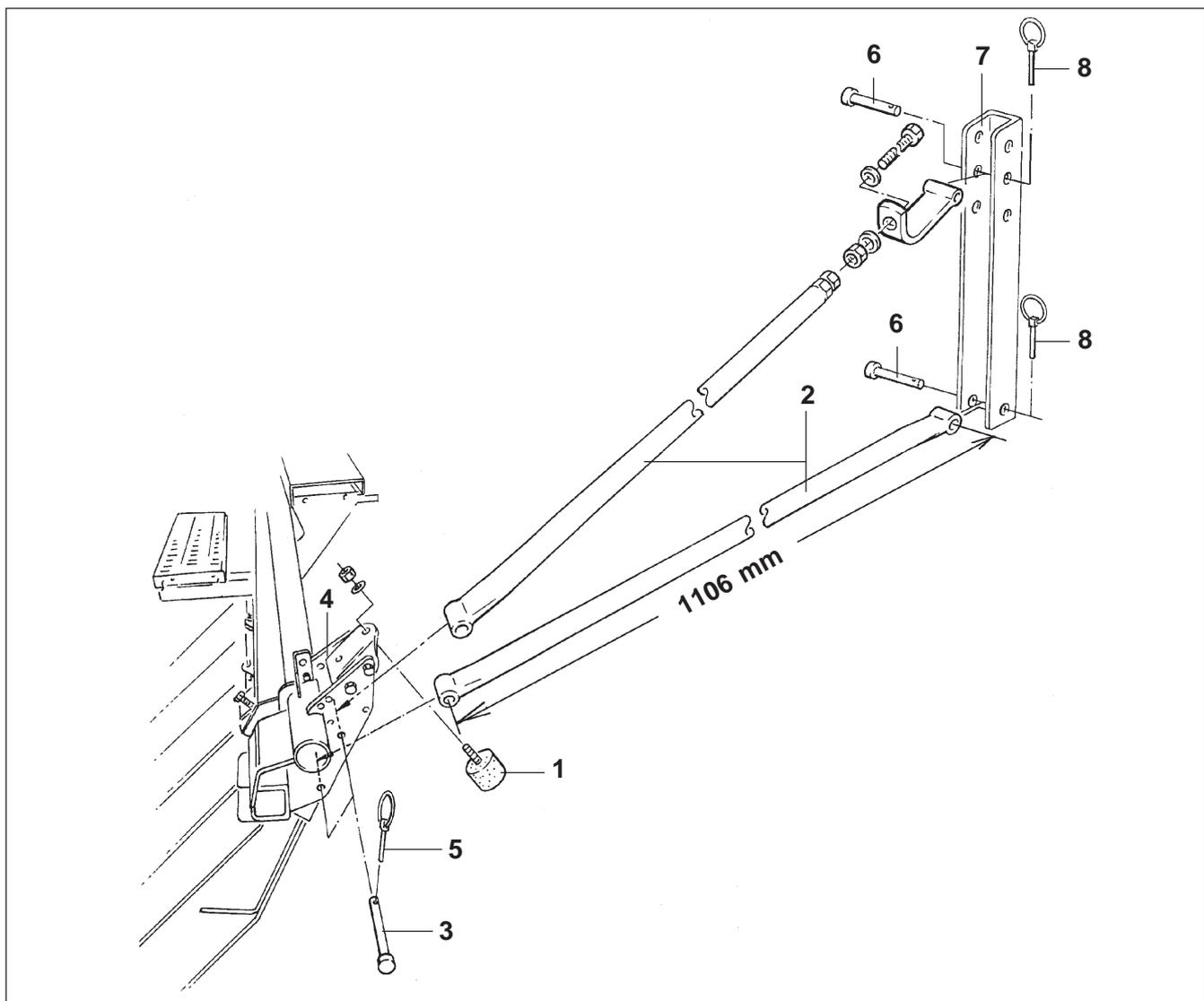


Fig. 24.3

24.1.1 Hydraulikzylinder anschließen (Sonderausstattung)

Der Hydraulikzylinder (Fig. 24.4/1) ist bei Lieferung am Exaktstriegel montiert. Schließen Sie den Hydraulikschlauch (Fig. 24.4/2) am Hydraulikzylinder (Fig. 24.4/1) und an der "Anschlußeinheit II" (Fig. 24.5/1), mit der Ihre Sämaschine ebenfalls ausgerüstet ist, an.



Verlegen Sie den Hydraulikschlauch (Fig. 24.4/2) an den Gelenkpunkten der Halterohre des Exaktstriegels in ausreichend großem Bogen, damit der Schlauch durch die Bewegung des Exaktstriegels nicht abreißt.

Schließen Sie den Hydraulikschlauch (Fig. 24.5/2) der "Anschlußeinheit II" (Fig. 24.5/1) an ein einfach wirkendes Steuerventil an, und betätigen Sie das Steuerventil nur von der Schlepperkabine aus.



Die hydraulische Druckverstellung des Exaktstriegels ist mit der hydraulischen Schardruckverstellung und der hydraulischen Saatmengenfernverstellung (falls vorhanden) gekoppelt und an der "Anschlußeinheit II" (Fig. 24.5/1) angeschlossen. Wird mehr Schardruck gegeben, erhöht sich gleichzeitig die Aussaatmenge und der Exaktstriegeldruck nimmt zu.



Beim Betätigen des Steuerventiles in der Schlepperkabine werden gleichzeitig die Hydraulikzylinder der Schardruckverstellung, der Druckverstellung des Exaktstriegels und der Saatmengenfernverstellung mit Druck beaufschlagt!

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!

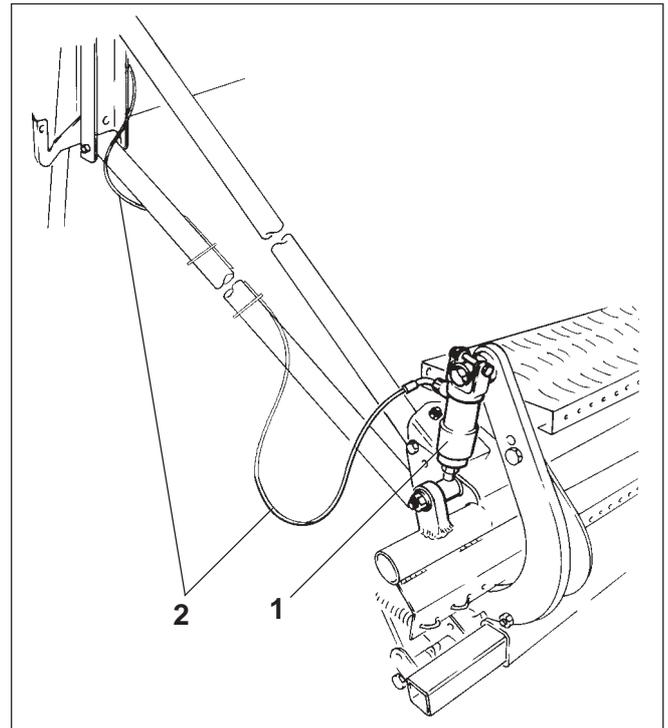


Fig. 24.4

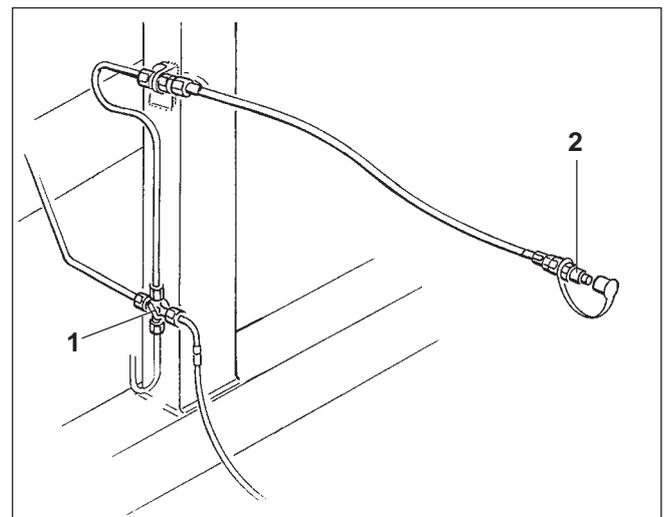


Fig. 24.5

24.2 Außenstriegel in Arbeitsstellung bringen

Packerwalze und Schare der Sämaschine drücken den Boden, je nach Fahrgeschwindigkeit und Bodenzustand, unterschiedlich weit nach außen.

Die Außenstriegel (Fig. 24.7/1) sind so einzustellen, daß der Boden zurückgeführt wird und ein spurfreies Saatbett entsteht.

Je höher die Fahrgeschwindigkeit, um so weiter muß das Quadratrohr (Fig. 24.7/2) mit den Außenstriegeln nach außen verschoben werden.

Die Quadratrohre mit den Außenstriegeln sind nach jeder Einstellung mit Klemmschrauben (Fig. 24.7/3) zu sichern.



Einstellungen vor Beginn der Arbeit überprüfen! Mit der Sämaschine auf dem Feld etwa 30 m mit der späteren Arbeitsgeschwindigkeit fahren.

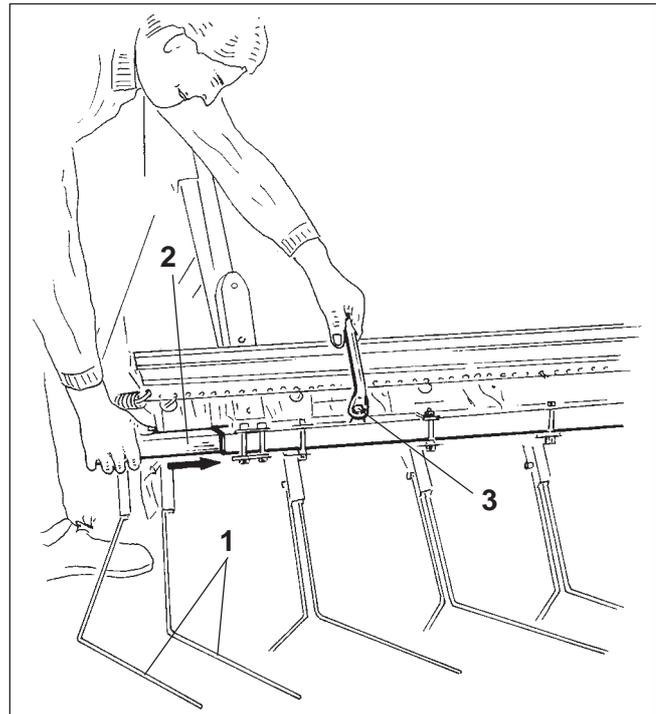


Fig. 24.7

24.3 Striegelstellung

Die Federzinken (Fig. 24.8) des Exaktstriegels sind auf dem Feld so einzustellen, daß sie etwa waagrecht auf dem Boden liegen und nach unten 5 cm bis 8 cm Freigang haben. Der Abstand zwischen Boden und Quadratrohr beträgt dann 230 mm bis 280 mm.

Diese Einstellung erfolgt durch Verlängern oder Verkürzen des Oberlenkers (Fig. 24.9/1), mit dem die Sämaschine an der Bodenbearbeitungsmaschine befestigt ist.

Neigt sich die Sämaschine dadurch geringfügig nach vorne oder hinten, hat dies **keinen** Einfluß auf die Aussaatmenge.

Reicht der Verstellweg des Oberlenkers (Fig. 24.9/1) nicht aus, ist die Länge der oberen Halterohre (Fig. 24.3/2) zu verstellen.

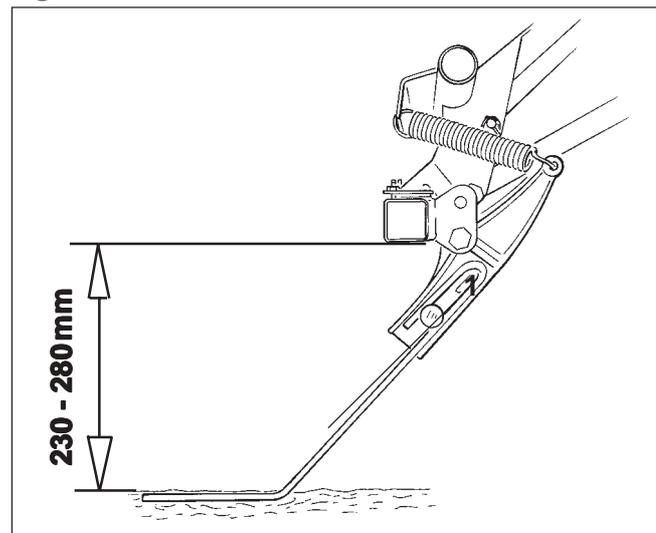


Fig. 24.8

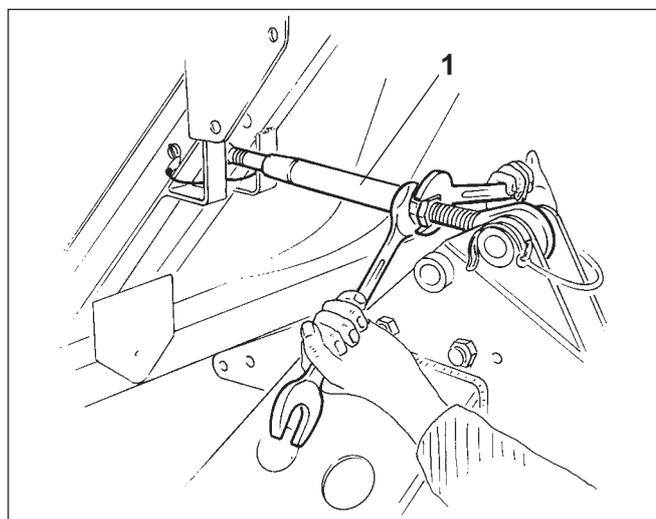


Fig. 24.9

24.4 Striegeldruck einstellen am Exaktstriegel ohne Hydraulikzylinder

Der Druck, mit dem die Federzinken (Fig. 24.10/1) des Exaktstriegels auf den Boden drücken, ist so einzustellen, daß nach der Saatgutbedeckung kein Erdwall auf dem Feld zurück bleibt.

Striegeldruck wie folgt einstellen:

Anschlag (Fig. 24.10/2) nach oben ziehen. Bolzen (Fig. 24.10/3) in eine Bohrung unterhalb des Anschlages (Fig. 24.10/2) stecken und mit einem Federstecker (Fig. 24.10/4) sichern. Je höher der Bolzen in der Lochgruppe eingesteckt wird, um so höher wird der Exaktstriegeldruck. Der Anschlag (Fig. 24.10/2) wird mit der Schardruckverstellkurbel (Fig. 24.10/5) betätigt.



Einstellungen vor Beginn der Arbeit überprüfen!

Mit der Sämaschine auf dem Feld etwa 30 m mit der späteren Arbeitsgeschwindigkeit fahren und prüfen, ob das Saatgut gleichmäßig mit Erde bedeckt wird und kein Erdwall auf dem Feld zurück bleibt.

24.5 Striegeldruck einstellen am Exaktstriegel mit Hydraulikzylinder

Der Druck, mit dem die Federzinken (Fig. 24.10/1) des Exaktstriegels auf den Boden drücken, ist so einzustellen, daß nach der Saatgutbedeckung kein Erdwall auf dem Feld zurück bleibt. Auf Feldern mit stark wechselnden Böden kann mit Hilfe der hydraulischen Exaktstriegeldruckverstellung an Stellen mit schwererem Boden ein erhöhter Striegeldruck eingestellt werden.

Beim Wechsel von normalem Boden auf schweren Boden und umgekehrt wird der Striegeldruck von einem Hydraulikzylinder (Fig. 24.11/1) verstellt.

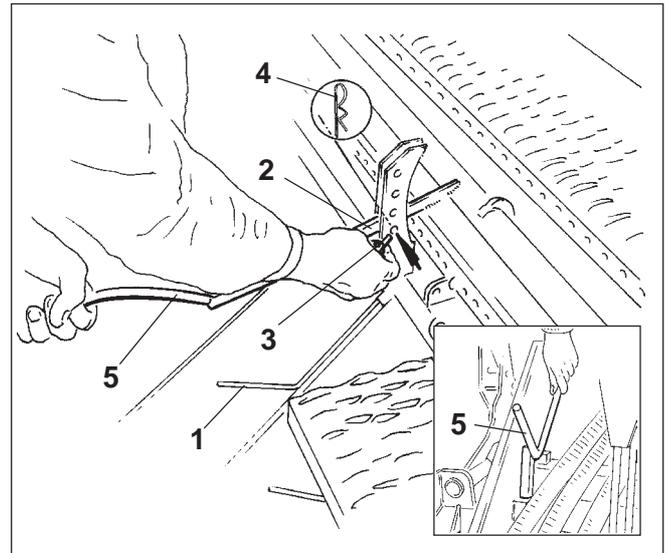


Fig. 24.10

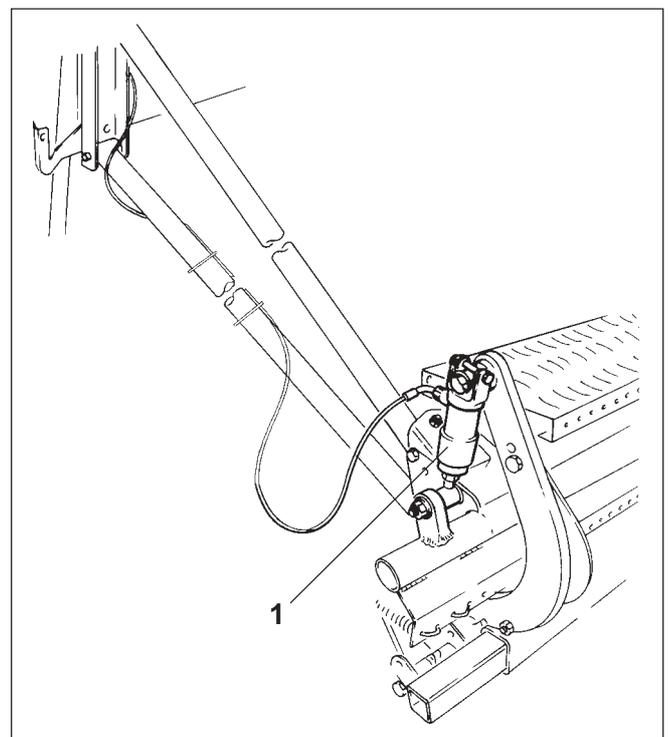


Fig. 24.11

Zwei Bolzen (Fig. 24.12/1 und Fig. 24.12/2) stecken als Anschlag des Hebels (Fig. 24.12/3) im Verstellsegment. Der Hebel (Fig. 24.12/3), der vom Hydraulikzylinder (Fig. 24.11/1) betätigt wird, liegt am Bolzen I (Fig. 24.12/1) an, wenn der Hydraulikzylinder drucklos ist, und am Bolzen II (Fig. 24.12/2) an, wenn der Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagt wird.

Zur Einstellung des erhöhten Striegeldruckes

- Hydraulikzylinder (Fig. 24.11/1) drucklos machen.
- Bolzen II (Fig. 24.12/2) in eine Bohrung **oberhalb** des Hebels (Fig. 24.12/3) im Verstellsegment einstecken und mit einem Federstecker (Fig. 24.12/4) sichern.

Zur Einstellung des normalen Striegeldruckes

- Hydraulikzylinder (Fig. 24.11/1) mit Druck beaufschlagen.
- Bolzen I (Fig. 24.12/1) in eine Bohrung im Verstellsegment **unterhalb** des Hebels (Fig. 24.12/3) einstecken und mit einem Federstecker (Fig. 24.12/4) sichern.

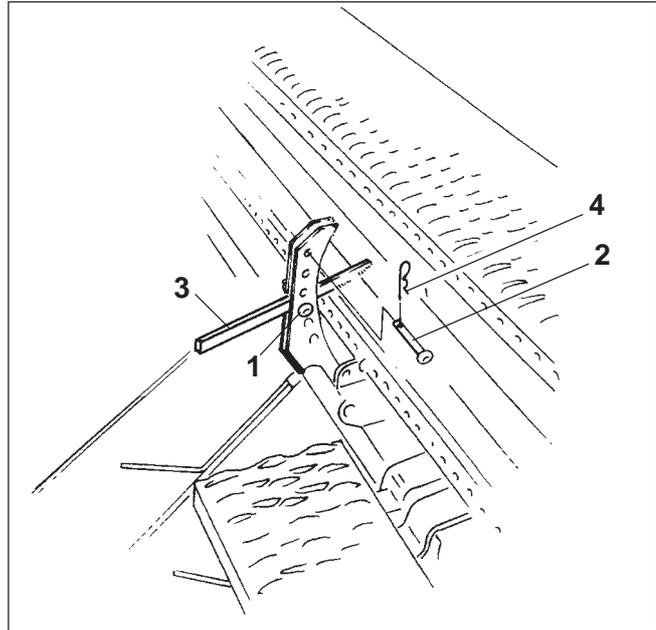


Fig. 24.12



Je höher Sie einen Bolzen in der Lochgruppe einstecken, um so höher stellen Sie den Striegeldruck ein.



Einstellungen vor Beginn der Arbeit überprüfen!

Mit der Sämaschine auf dem Feld etwa 30 m mit der späteren Arbeitsgeschwindigkeit fahren und prüfen, ob das Saatgut auf leichten bis mittleren Böden mit normalem Striegeldruck und auf schwerem Boden mit erhöhtem Striegeldruck gleichmäßig mit Erde bedeckt wird und kein Erdwall auf dem Feld zurück bleibt.

24.6 Straßentransport

Zum Transport auf öffentlichen Straßen sind die äußeren Trägerrohre (Fig. 24.13/1) mit den Außenstriegeln (Fig. 24.13/2) bis zum Anschlag in das mittlere Trägerrohr einzuschieben. Klemmschraube (Fig. 24.13/3) zuvor lösen und anschließend wieder fest anziehen.

Auf dem Feld sind die Außenstriegel (Fig. 24.13/2) nach Kap. 24.2 in Arbeitsstellung zu bringen.



Äußere Trägerrohre (Fig. 24.13/1) vor dem Transport auf öffentlichen Straßen bis zum Anschlag in das mittlere Trägerrohr einschieben und mit Klemmschrauben sichern.

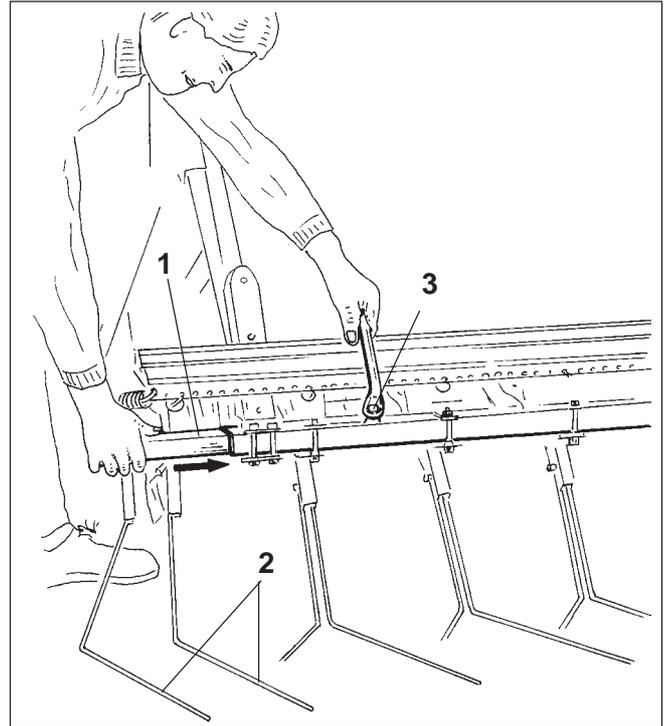


Fig. 24.13



26.0 Fahrgassenschaltung, hydraulisch betätigt

Mit Hilfe der Fahrgassenschaltung werden auf dem Feld Fahrgassen angelegt, in denen später eingesetzte Maschinen, z.B. Düngestreuer oder Spritze, hindurch fahren können.

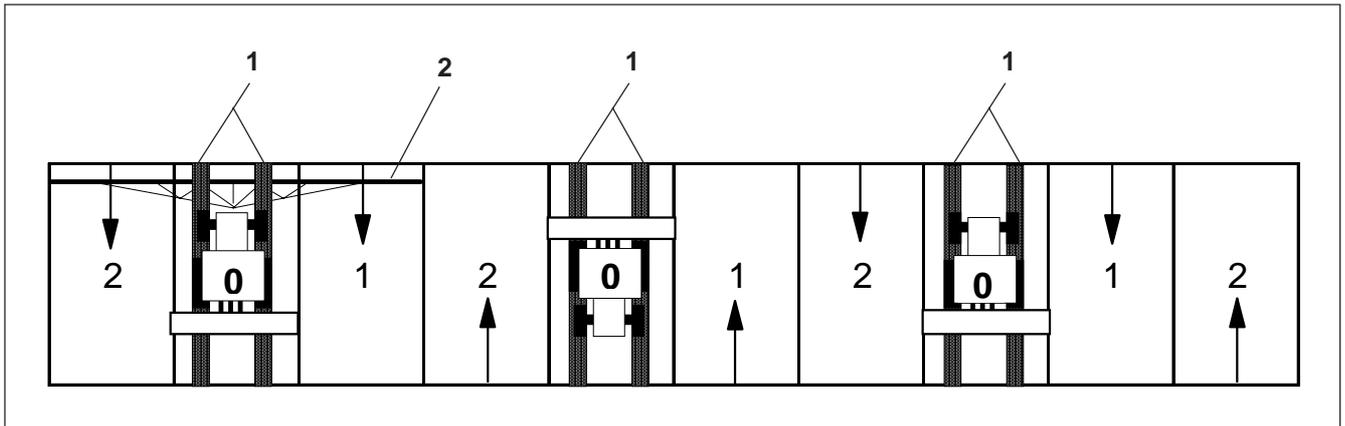


Fig. 26.1



Fahrgassen sind Spuren (Fig. 26.1/1), in denen kein Saatgut ausgebracht wird. Der Abstand der Spuren entspricht der Spurweite des Pflegeschleppers. Zum Anlegen der Spuren wird die Saatgutzufuhr zu den Fahrgassenscharen unterbrochen. Der Abstand der Fahrgassen entspricht z.B. der Arbeitsbreite einer Spritze (Fig. 26.1/2) oder eines Düngerstreuers.

Den Rhythmus, Fahrgassen anzulegen, bestimmt der Schaltkasten (Fig. 26.2/1). Die Zahl (Fig. 26.2/2) im Schaltkasten zeigt dem Schlepperfahrer die Schaltstellung des Schaltkastens an. Bei Schaltung „3“ (siehe Figur 26.1) zeigt der Schaltkasten nach dem Start die Zahlen 2, 0, 1, 2, 0, 1 usw. an. Zeigt der Schaltkasten die Zahl „0“ an, werden Fahrgassen angelegt.

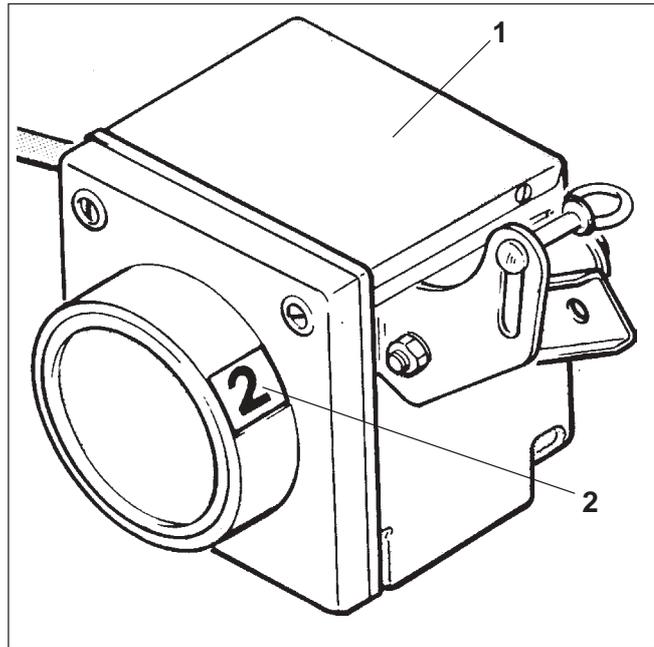


Fig. 26.2

Der Abstand der Fahrgassen ist abhängig von der Schaltung des Schaltkastens und der Arbeitsbreite der Sämaschine:

Schaltung	Arbeitsbreite der Sämaschine				
	2,5 m	3,0 m	4,0 m	4,5 m	6,0 m
	Abstand der Fahrgassen (Arbeitsbreite des Düngerstreuers und der Spritze)				
3		9 m	12 m		18 m
4	10 m	12 m	16 m	18 m	24 m
5		15 m	20 m		30 m
6	15 m	18 m	24 m	27 m	36 m
7		21 m	28 m		42 m
8	20 m	24 m	32 m	36 m	
9		27 m	36 m		
2	10 m	12 m	16 m	18 m	24 m
6 plus	15 m	18 m	24 m	27 m	24 m 36 m
5 / 13 rechts			18 m		
5 / 13 links					

Fig. 26.3

t691-d01

Der Hydraulikzylinder (Fig. 26.4/1) im Schaltkasten wird mit einem einfach wirkenden Steuerventil in der Schlepperkabine bedient. Wird das Steuerventil am Feldende betätigt, wird der Schaltkasten weitergeschaltet und es erscheint die nächste Zahl (Fig. 26.5/1) im Sichtfenster.



Die hydraulisch betätigten Spuranreißer und der hydraulisch betätigte Schaltkasten für die Fahrgassenschaltung sind miteinander gekoppelt und am Anschlußventil I (Fig. 26.6/1) angeschlossen.

Wird das Steuerventil beim Wenden am Feldende betätigt, werden die Spuranreißer umgeschaltet und der Schaltkasten schaltet auf die nächste Zahl.

Zeigt der Schaltkasten die Zahl „0“ an, schließen die Schieber im Verteilerkopf die Ausläufe zu den Fahrgassenscharen und die Spurscheiben des Vorauflaufmarkiergerätes (falls vorhanden) senken sich ab.



**Beim Betätigen des Steuerventiles werden gleichzeitig die Hydraulikzylinder der hydraulisch betätigten Spuranreißer und des hydraulisch betätigten Schaltkastens mit Druck beaufschlagt! Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!
Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!**

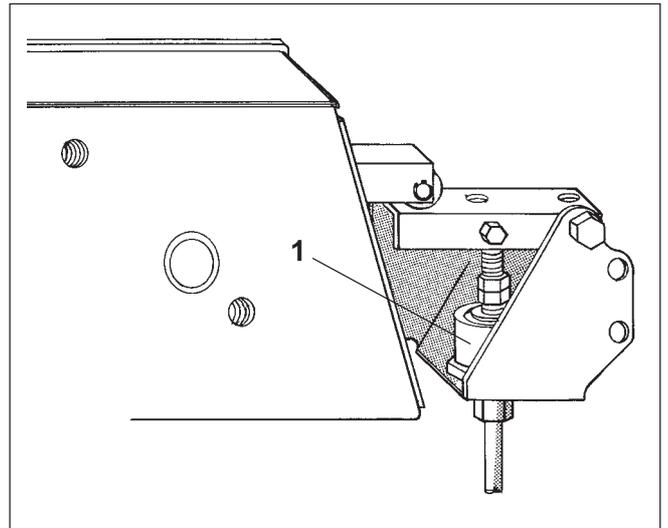


Fig. 26.4

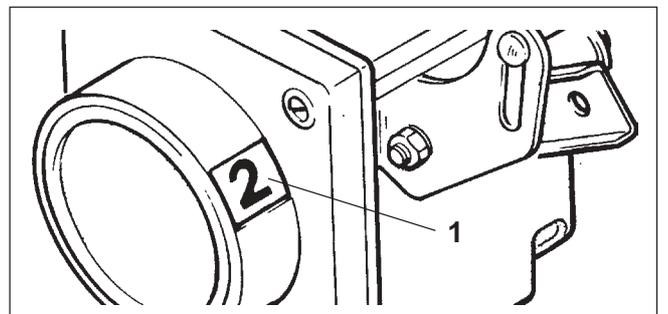


Fig. 26.5

26.1 Montage

Bei Lieferung Ihrer Drillmaschine sind die Fahr-gassenschare auf die Spurweite Ihres Pflege-schleppers eingestellt und der Schaltkasten mit der von Ihnen gewünschten Schaltung ausgerüstet.

Der Hydraulikzylinder im Schaltkasten ist am An-schlußventil I (Fig. 26.6/1), mit der Ihre Drillmaschi-ne ebenfalls ausgerüstet ist, angeschlossen. Schlie-ßen Sie das Anschlußventil I am Schlepper an ein einfach wirkendes Steuerventil an.

Bedienteil (Fig. 26.7) des elektromagnetischen Ventiles in der Schlepperkabine befestigen.

Bedienteil (Fig. 26.7) und elektromagnetisches Ventil (Fig. 26.6/2) mit Kabel (Fig. 26.7/1) verbinden.

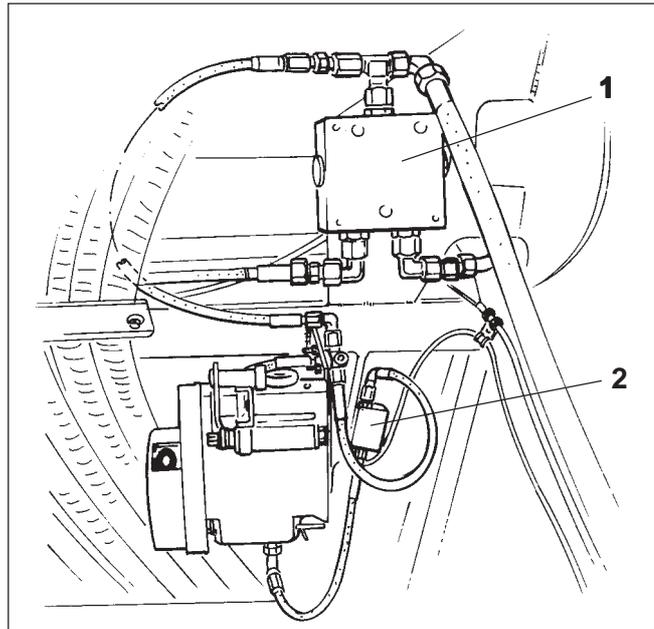


Fig. 26.6



Kabel so verlegen, daß es während der Arbeit nicht beschädigt werden kann.

Stecker (Fig. 26.7/2) des Bedienteiles an einer 12V-Steckdose anschließen.

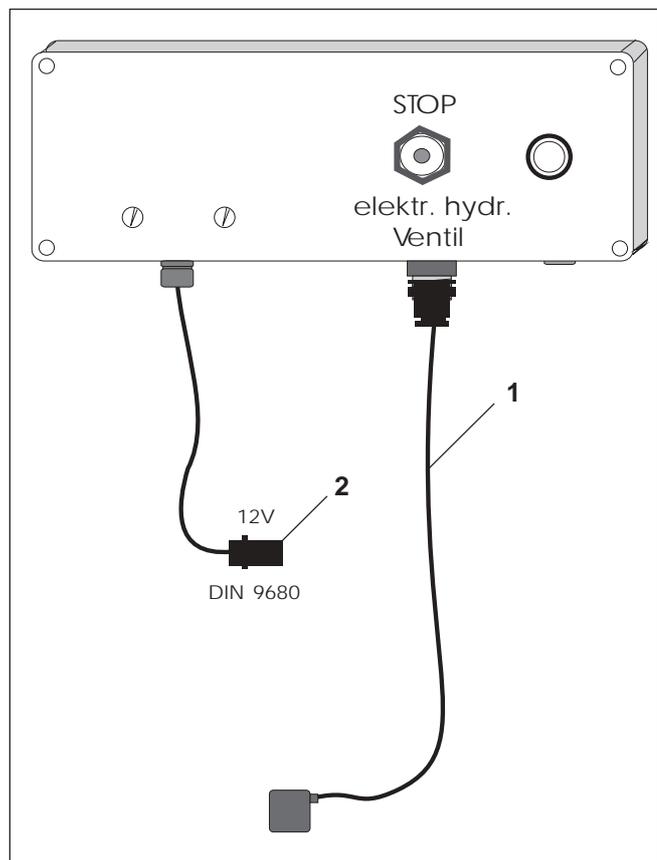


Fig. 26.7

26.2 Einstellungen vor Arbeitsbeginn

Vor Arbeitsbeginn ist der Schaltkasten auf die richtige Zahl (Fig. 26.5/1) einzustellen. Auf den Seiten 13 - 6 und 13 -7 finden Sie Beispiele zum Anlegen von Fahrgassen. Die Spalten „A“ bis „D“ beinhalten:

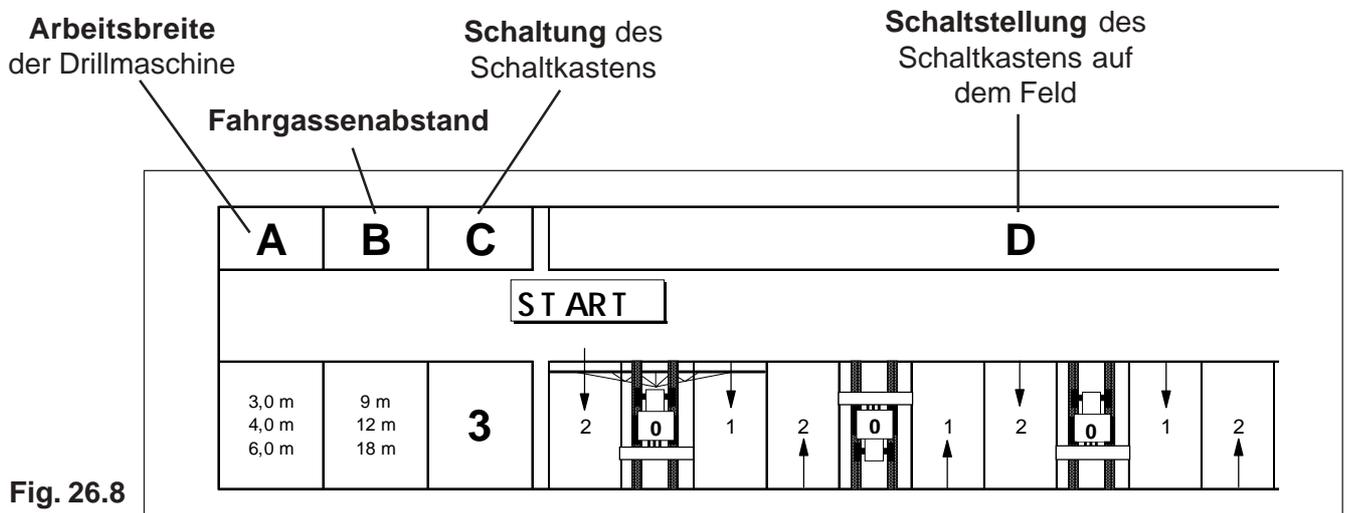


Fig. 26.8

Gehen Sie in Spalte „C“ auf die Schaltung Ihres Schaltkastens und stellen Sie, wie auf Seite 26-8 beschrieben, die erste Zahl in Spalte „D“ unterhalb von „START“ im Sichtfenster des Schaltkastens ein.

Beispiel:

Figur 26.8 zeigt das Anlegen von Fahrgassen mit 3-fach Schaltung.

In der Spalte „C“ gehen Sie auf die Zahl „3“ (Schaltung 3). Wechseln Sie zur Spalte „D“. Die Arbeit auf dem Feld beginnt mit der ersten Zahl unter dem Schriftzug „START“ in Spalte „D“. In unserem Beispiel mit „3-fach Schaltung“ beginnt die Arbeit mit der Zahl „2“. Stellen Sie die ermittelte Zahl vor Arbeitsbeginn im Sichtfenster des Schaltkastens ein.

Beispiele zum Anlegen von Fahrgassen

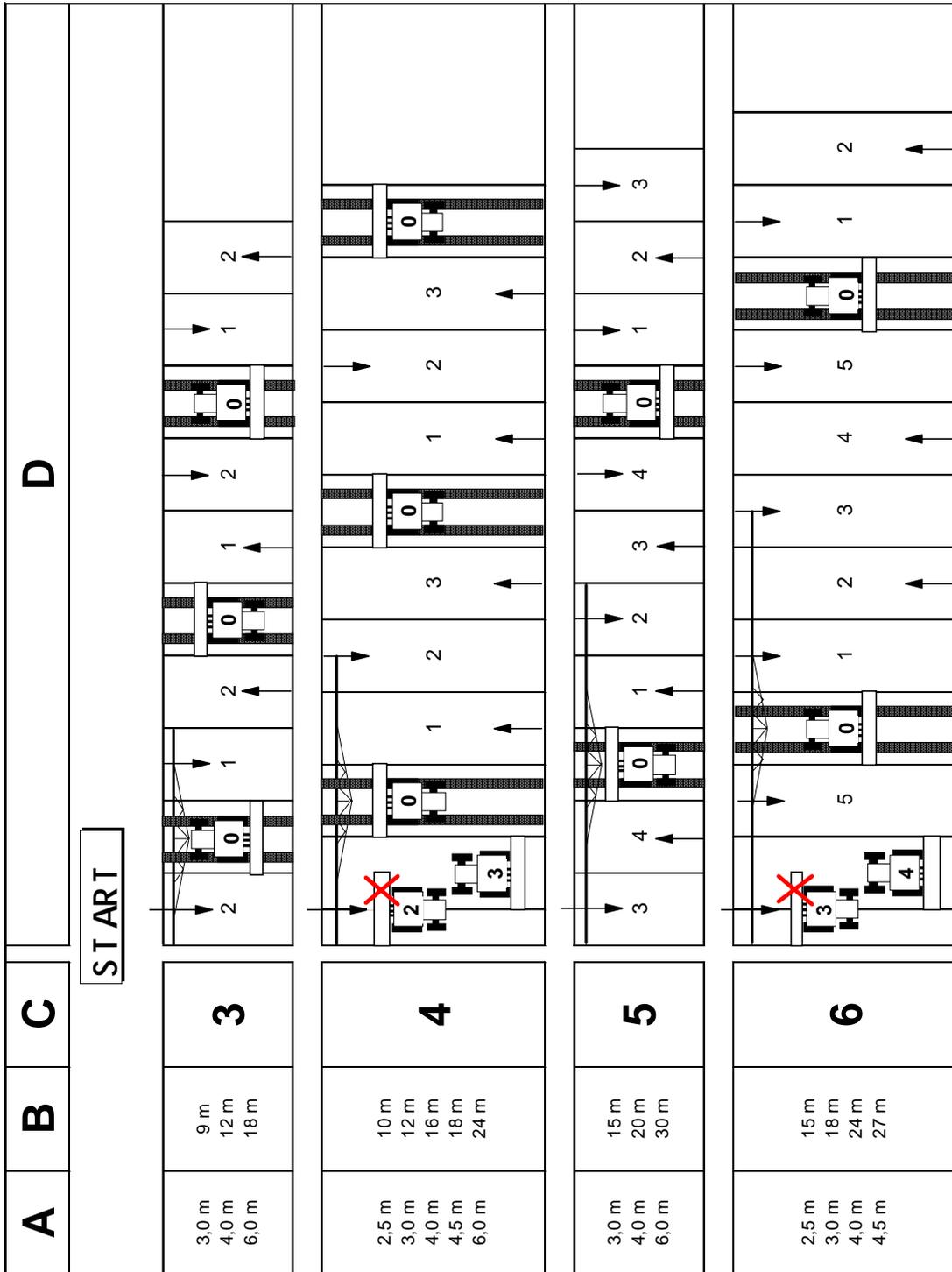


Fig. 26.9

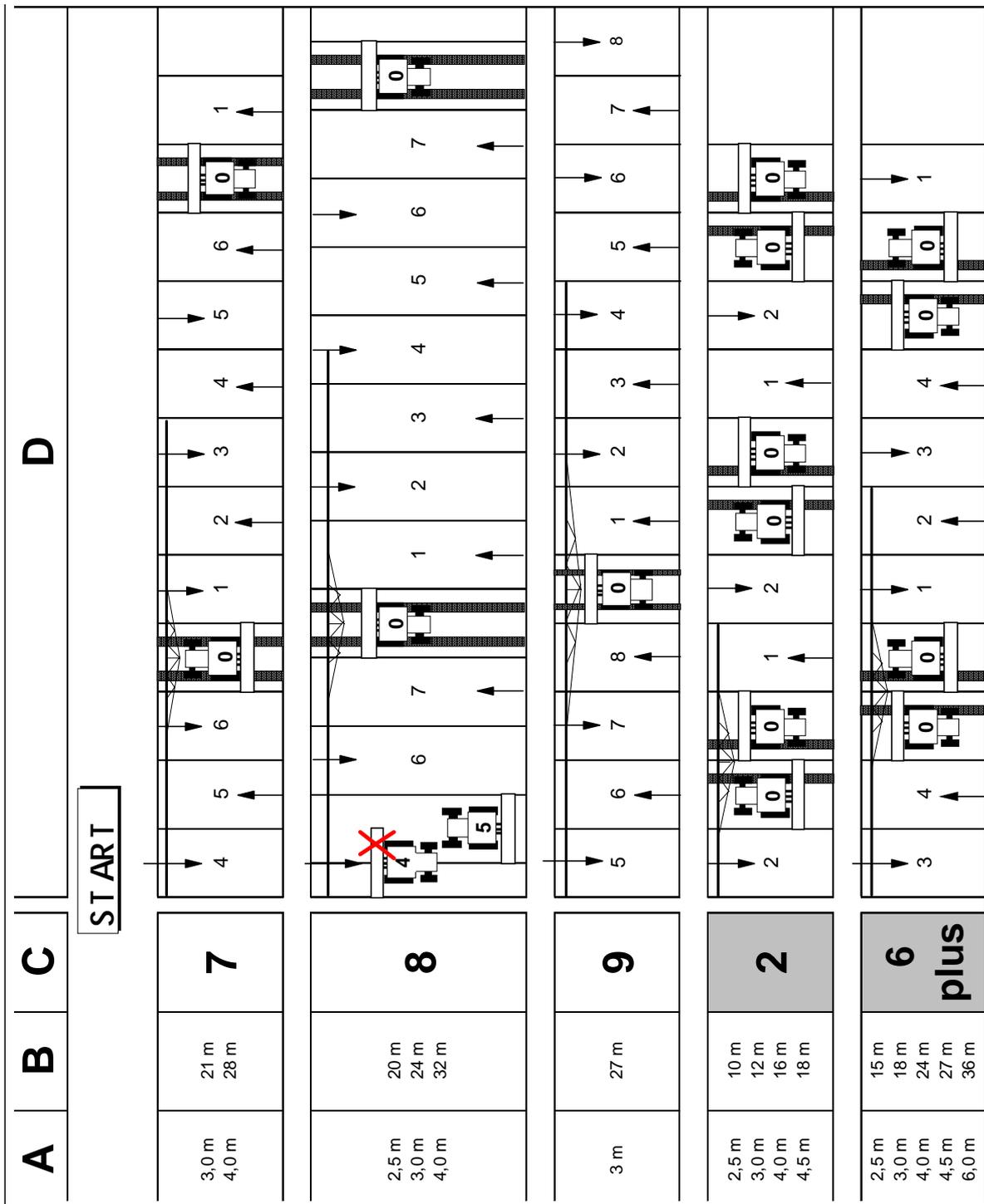


Fig. 26.10

Zum Einstellen der richtigen Zahl (Fig. 26.11/1) Steuerventil in der Schlepperkabine so oft betätigen, bis die richtige Zahl im Sichtfenster des Schaltkastens erscheint.



Verletzungsgefahr! Beim Betätigen des Steuerventiles werden auch die Spuranreißer betätigt!

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!



Achten Sie darauf, daß sich die gewünschte Spurscheibe abgesenkt hat, wenn Sie den Schaltkasten auf die richtige Zahl eingestellt haben, anderenfalls Steuerventil noch einmal durchschalten. Um zu verhindern, daß der Schaltkasten der Fahrgassenschaltung weiterschaltet, ist der Hebel (Fig. 26.12/1) des elektromagnetischen Ventiles in der Schlepperkabine zuvor in Stellung „Stop“ einzustellen. In dieser Stellung leuchtet die rote Kontrollleuchte (Fig. 26.12/2).

Nach dem Absenken des richtigen Spuranreißers ist das elektromagnetische Ventil in Stellung „elektr. hydr. Ventil“ einzustellen.

26.3 Fahrgassenschaltung abschalten

Die hydraulisch betätigten Spuranreißer sind mit dem hydraulisch betätigten Schaltkasten für die Fahrgassenschaltung gekoppelt. Sollen keine Fahrgassen angelegt, aber mit den Spuranreißern gearbeitet werden, darf der Schaltkasten beim Betätigen des Steuerventiles nicht weiterschalten.

Um zu verhindern, daß der Schaltkasten der Fahrgassenschaltung weiterschaltet, ist der Hebel (Fig. 26.12/1) des elektromagnetischen Ventiles in der Schlepperkabine in Stellung „Stop“ einzustellen. In dieser Stellung leuchtet die rote Kontrollleuchte (Fig. 26.12/2).



Ist die Fahrgassenschaltung abgeschaltet, darf die Zahl (Fig. 26.11/1) im Schaltkasten nicht auf „0“ stehen, da sonst ständig Fahrgassen angelegt werden.

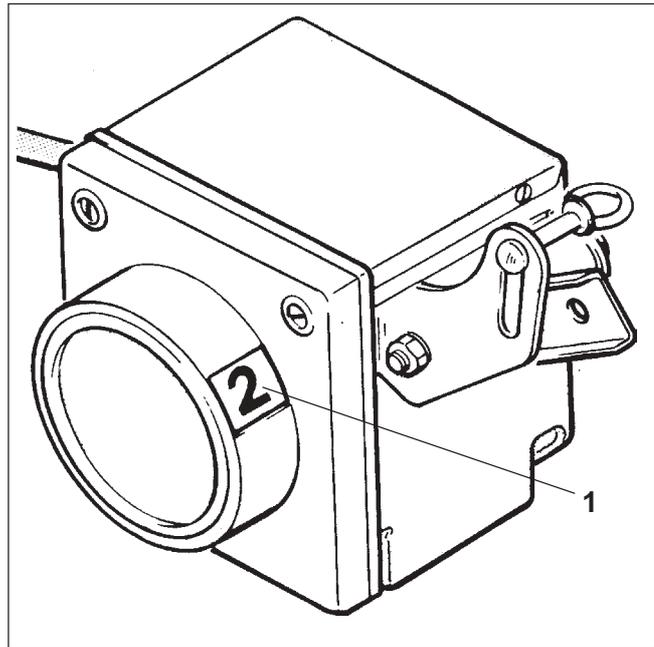


Fig. 26.11

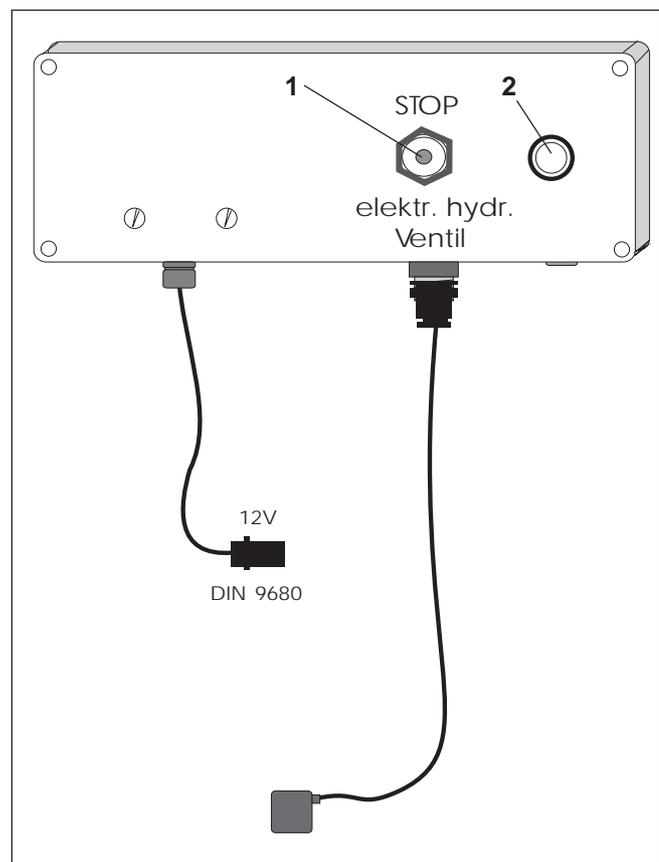


Fig. 26.12

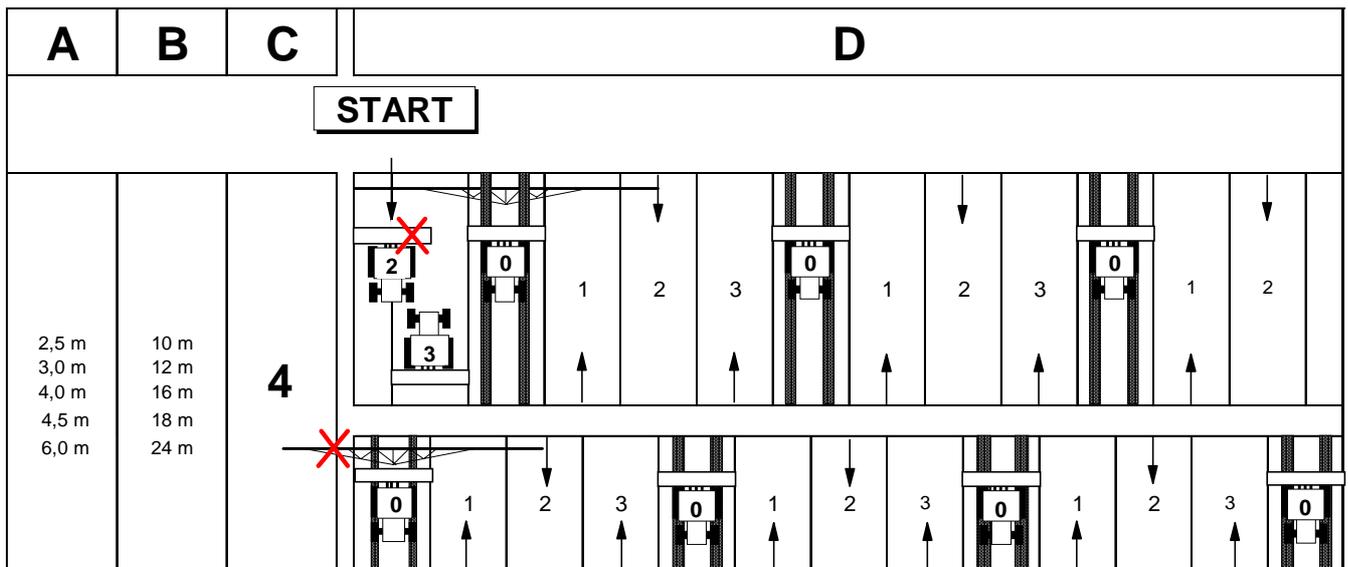


Fig. 26.13

26.4 Hinweise zum Anlegen von Fahrgassen mit 4-, 6- und 8-fach Schaltungen

Auf den Seiten 26-6 und 26-7 ist das Anlegen von Fahrgassen mit 4-, 6- und 8-fach Schaltungen dargestellt. Die Sämaschine arbeitet während der **ersten Feldfahrt** mit halber Arbeitsbreite. Da die Arbeit mit halber Arbeitsbreite bei Drillmaschinen **AD-P bis 4,5 m Arbeitsbreite** nicht möglich ist, kann die **erste Feldfahrt** auch mit dem Anlegen einer Fahrgasse beginnen (siehe Fig. 26.13):

- Der Schaltkasten ist vor Beginn der ersten Feldfahrt auf die Zahl „0“ einzustellen.
- Die Drillmaschine arbeitet immer mit voller Arbeitsbreite.
- Düngestreuer streuen während der ersten Feldfahrt einseitig mit Grenzstreuscheiben oder Grenzstreuvorrichtungen.
- Bei Spritzen ist während der ersten Feldfahrt ein Ausleger abgeschaltet.



Vergessen Sie nicht, nach der ersten Feldfahrt die volle Arbeitsbreite von Düngestreuer oder Spritze wieder einzustellen.

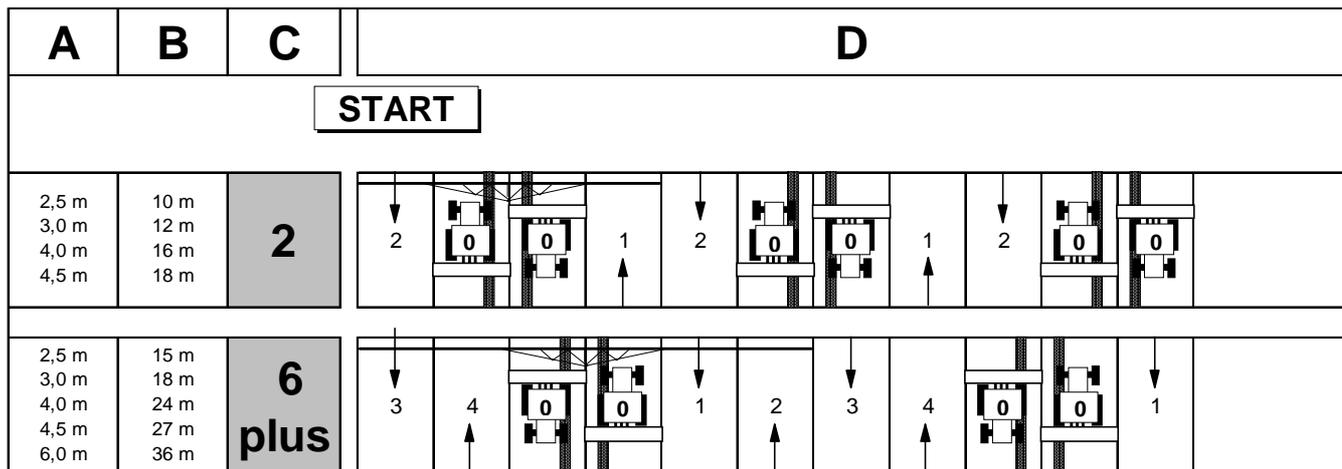


Fig. 26.14

26.5 Hinweise zum Anlegen von Fahrgassen mit 2-fach und 6-plus Schaltungen

Die Fahrgassen (siehe Figur 26.14) werden während einer Hin- und einer Rückfahrt auf dem Feld angelegt.

Bei Drillmaschinen mit

- 2-fach Schaltung darf nur auf der **rechten** Drillmaschinenenseite
- 6-plus Schaltung darf nur auf der **linken** Drillmaschinenenseite

der Saatgutstrom zu den Fahrgassenscharen unterbrochen werden.

Arbeitsbeginn ist immer am rechten Feldrand.

26.6 Prüfung des Schaltkastens auf Funktion

Sollte der Hydraulikzylinder (Fig. 26.21/1) den Schaltkasten nicht umschalten, sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- Hydraulikzylinder (Fig. 26.21/1) aus der Schleperkabine mit Druck beaufschlagen



Vor dem Betätigen des Steuerventiles Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

- Kontermutter (Fig. 26.21/2) lösen
- Skt.-Mutter (Fig. 26.21/3) so weit nach links drehen, bis der Schaltkasten hörbar umschaltet
- Skt.-Mutter (Fig. 26.21/3) zwei Umdrehungen weiter drehen und Kontermutter wieder festziehen
- Steuerventil betätigen und prüfen, ob der Hydraulikzylinder den Schaltkasten weiterschaltet.

26.7 Fahrgasse auf die Spurweite des Pflegeschleppers einstellen

Fahrgassen sind Spuren, in denen kein Saatgut ausgebracht wird. **Der Abstand der Spuren** entspricht der Spurweite des Pflegeschleppers. Bei Lieferung der Sämaschine ist die Fahrgassenschaltung auf die Spurweite Ihres Pflegeschleppers eingestellt. Sollte es, z.B. durch Neuanschaffung eines Pflegeschleppers, erforderlich werden, die Fahrgassenschaltung auf die Spur des neuen Schleppers einzustellen, sind die Saatleitungsrohre (Fig. 26.22/1) am Verteilerkopf untereinander auszutauschen. Dabei ist zu beachten, daß die Fahrgassenschare an den Ausläufen befestigt werden, die durch die Schieber (Fig. 26.22/2) geschlossen werden können.

Zum Anlegen von zwei Spuren können pro Spur bis zu 3 Saatgutausläufe im Verteilerkopf geschlossen werden.



Sämaschinen mit 2-fach Schaltung sind nur auf der rechten Sämaschine mit Fahrgassenscharen auszurüsten.

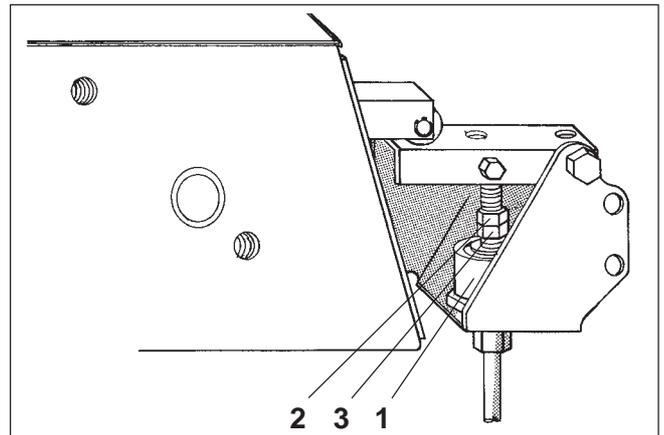


Fig. 26.21

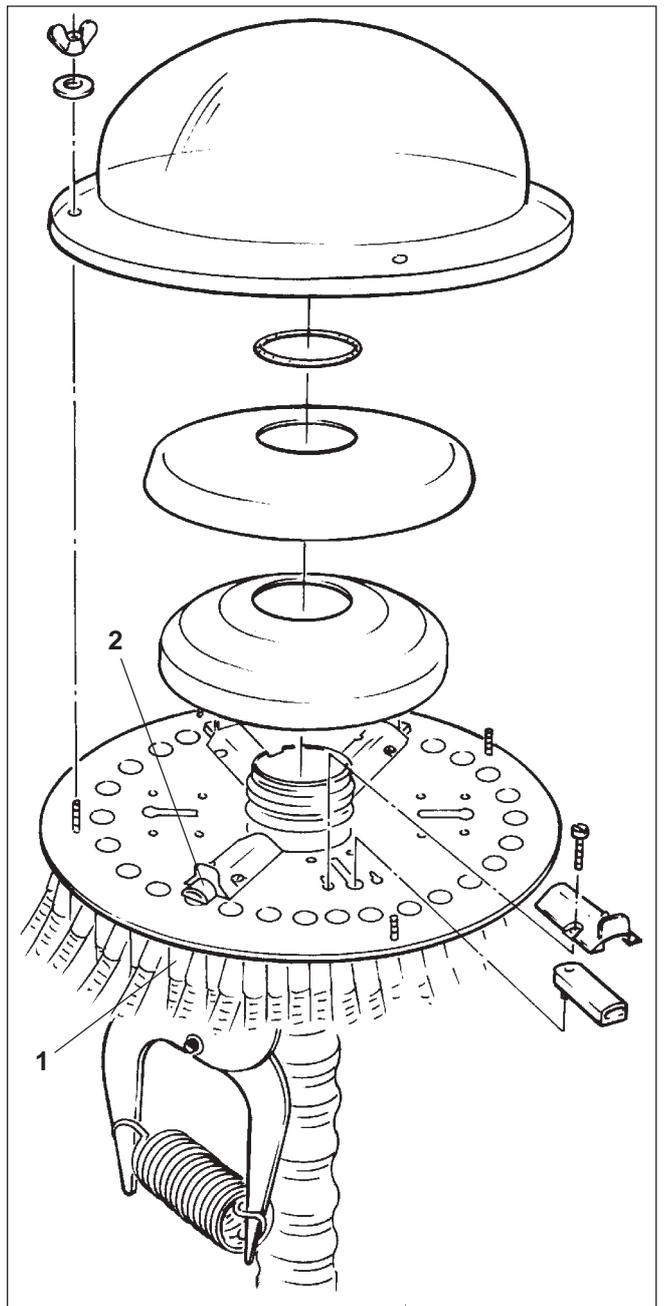


Fig. 26.22



Sämaschinen mit 6-plus Schaltung sind nur auf der linken Sämaschinen-seite mit Fahrgassenscharen auszurüsten.

26.8 Spurbreite einstellen

Soll die Anzahl der Fahrgassenschare verändert werden, sind im Verteilerkopf so viele Schieber zu montieren wie Fahrgassenschare benötigt werden. Die Schieber unterbrechen beim Anlegen der Fahrgassen die Saatgutzufuhr zu den Fahrgassenscharen.

Schieber montieren bzw. demontieren:

- Hydraulikanlage drucklos machen
- Verteileraußenhaube (Fig. 26.23/1), O-Ring (Fig. 26.23/2), Verteilerinnenhaube (Fig. 26.23/3) und Schaumstoffeinsatz (Fig. 26.23/4) demontieren.

Montiert werden können bis zu 6 Schieber. Jeweils zwei Schieber (Fig. 26.23/6) sollten auf der Grundplatte gegenüber montiert werden. Zur Montage bzw. Demontage eines Schiebers (Fig. 26.23/5) ist der Schiebertunnel (Fig. 26.23/7) zu entfernen.

Nach der Montage Fahrgassenschaltung auf Funktion überprüfen.



Wenn Ihre Sämaschine mit einem Voraufmarkiergerät ausgerüstet ist, verstellen Sie die Spurscheiben entsprechend.

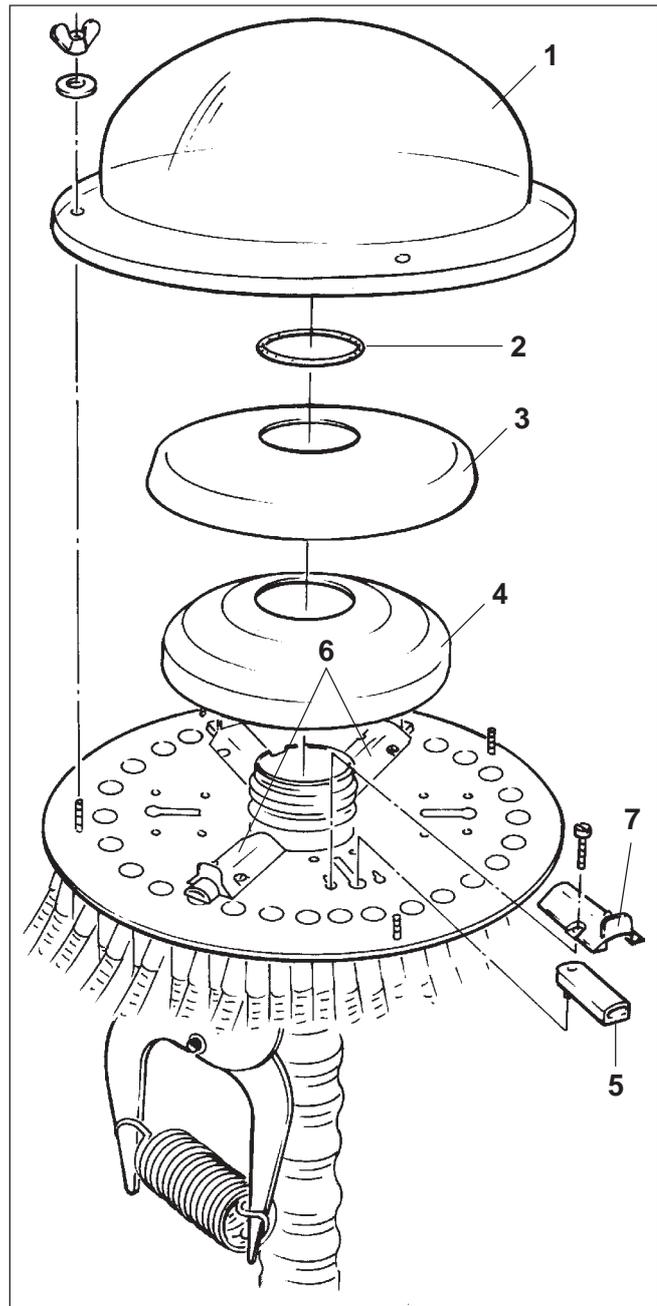


Fig. 26.23

26.9 Schaltkasten mit einer anderen Schaltung ausrüsten

Der Abstand der Fahrgassen (siehe Tabelle Fig. 26.3) entspricht der Arbeitsbreite des Düngerstreuers oder der Spritze. Den Rhythmus Fahrgassen anzulegen, bestimmt der Schaltkasten (Fig. 26.39). Ist es erforderlich, in einem anderen Rhythmus Fahrgassen anzulegen, ist das Teilungsrad (Fig. 26.39/1) im Schaltkasten auszutauschen oder umzurüsten.

Für die 2-, 3-, 4- und 6-fach Schaltung braucht das Teilungsrad (Fig. 26.39/1) nicht ausgetauscht zu

werden. Zum Umrüsten des Schaltkastens auf eine andere Schaltung innerhalb dieser Gruppe sind lediglich die Schaltrollen, wie unter Kap. 26.10 beschrieben, am Teilungsrund umzustecken bzw. zu ergänzen.

Zum Umrüsten des Schaltkastens in eine 5-, 7-, 8- und 9-fach Schaltung ist das Teilungsrund immer auszutauschen (siehe Kap. 26.12).

26.10 Umrüsten des Schaltkastens von einer 2-, 3-, 4- und 6-fach Schaltung auf eine andere Schaltung dieser Gruppe

Zum Umrüsten des Schaltkastens von einer 2-, 3-, 4- und 6-fach Schaltung auf eine andere Schaltung dieser Gruppe sind die Schaltrollen am Teilungsrund umzustecken bzw. zu ergänzen.

- Hydraulikanlage drucklos machen und den Stecker des Anschlußventiles I aus der Schlepperkupplung ziehen.
- Schutzdeckel (Fig. 26.39/4) nach dem Lösen der zwei Blechschrauben (Fig. 26.39/5) abnehmen.
- Schelle (Fig. 26.39/6) lösen und zusammen mit dem Anzeigerad (Fig. 26.39/3) abziehen.
- Die Sicherungsscheibe (Fig. 26.39/7) ist nach dem Entfernen des Sicherungsringes (Fig. 26.39/8) abzunehmen.
- Die freiliegenden Schaltrollen (Fig. 26.39/2) sind nach Herausziehen der Bolzen (Fig. 26.39/9), wie unter Kap. 26.11 gezeigt, im Teilungsrund einzusetzen.

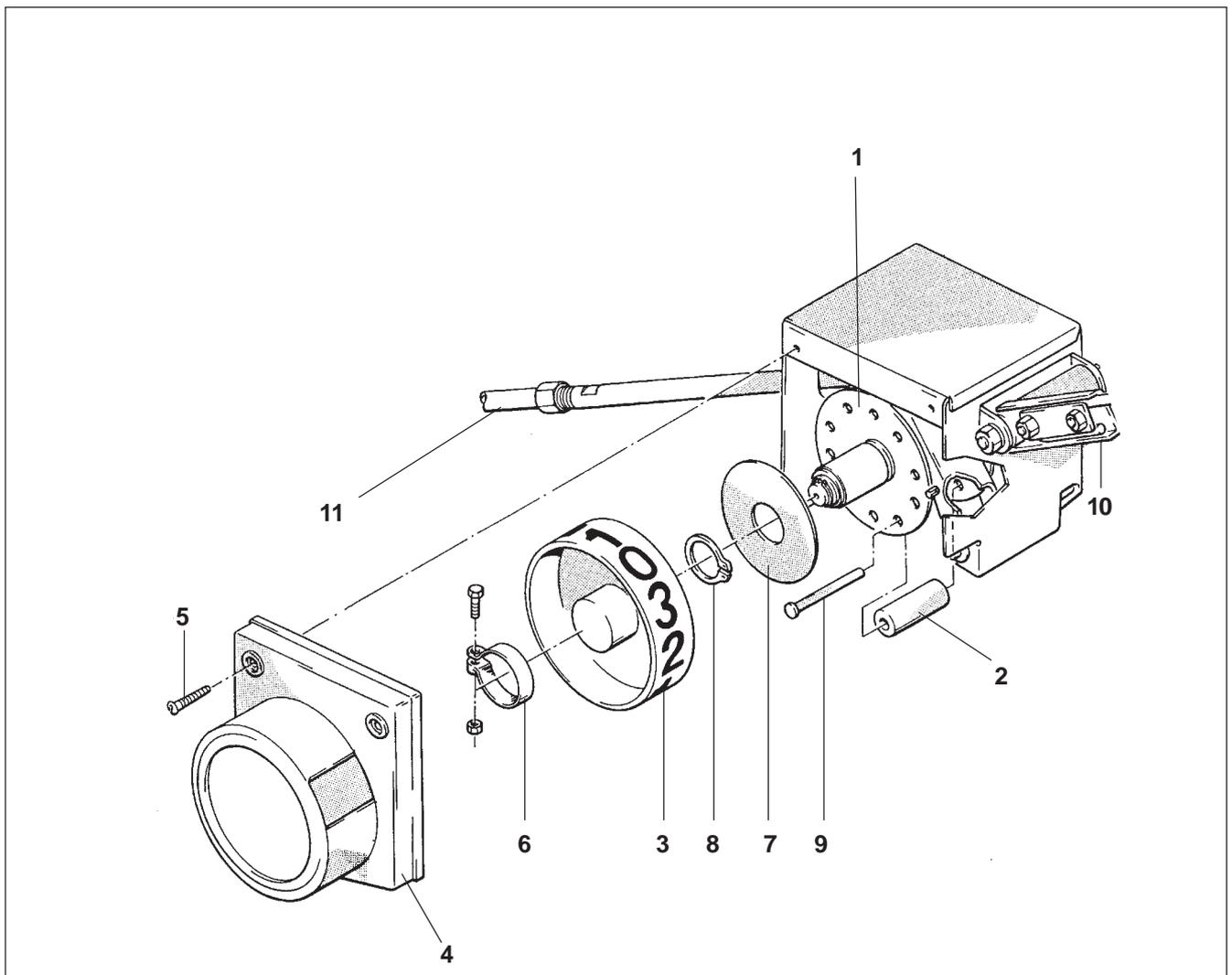


Fig. 26.39

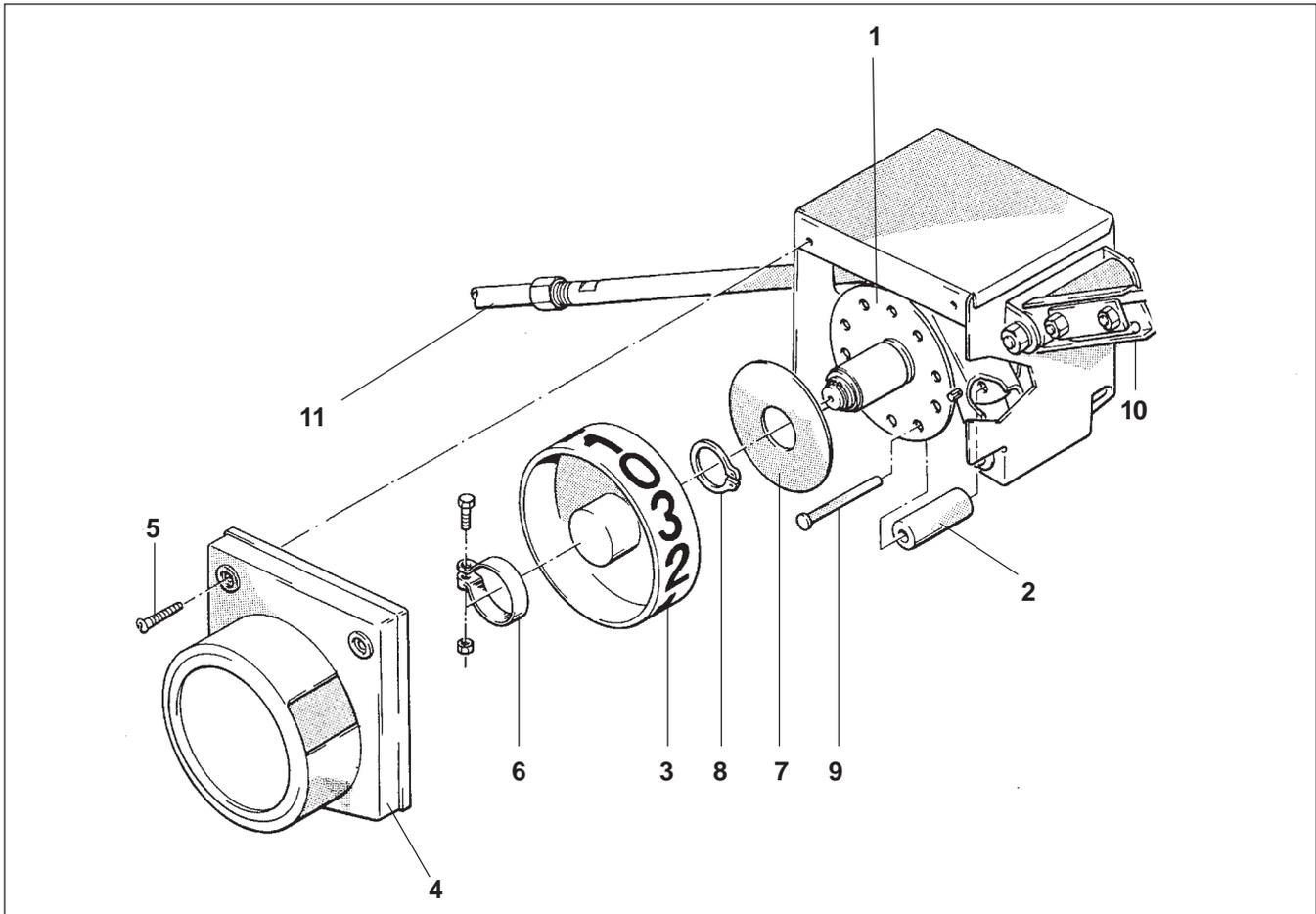


Fig. 26.40

Zusammenbau des Schaltkastens:

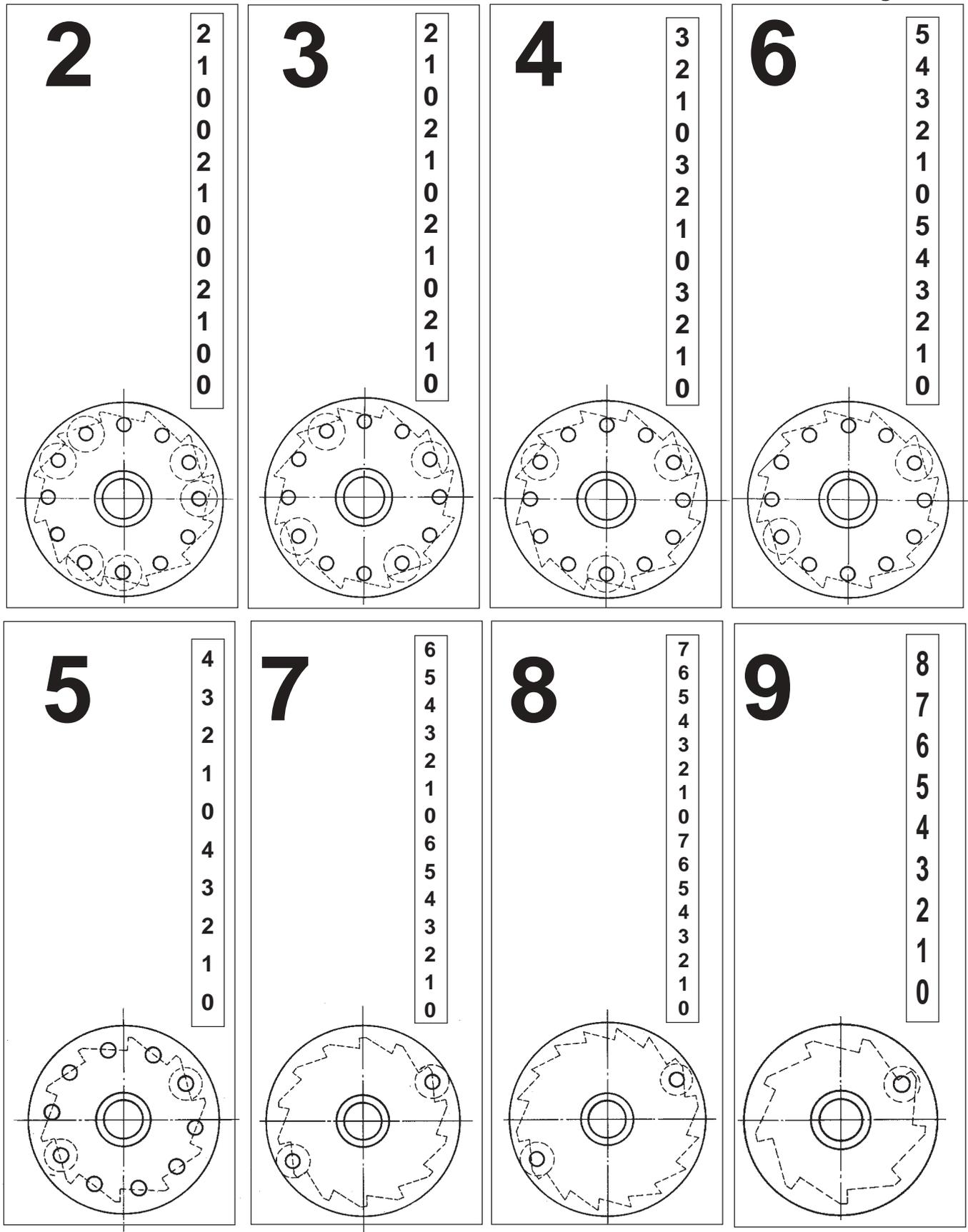
- Sicherungsscheibe (Fig. 26.40/7) und Sicherungsring (Fig. 26.40/8) montieren.
- Anzeigerad (Fig. 26.40/3), wie unter Kap. 26.11 gezeigt, mit neuem Kontrollstreifen versehen und auf dem Teilungsrad mit Hilfe der Schelle (Fig. 26.40/6) vorerst locker befestigen.
- Hebel (Fig. 26.40/10) so oft nach unten drücken, bis das Klemmrohr (Fig. 26.40/11) von einer Schaltrolle (Fig. 26.40/2) angezogen und gehalten wird. Der Schutzdeckel (Fig. 26.40/4) wird an den Schaltkasten gehalten und das Anzeigerad (Fig. 26.40/3) so weit verdreht, bis die Zahl "0" am Fenster des Schutzdeckels zu sehen ist.
- Anzeigerad (Fig. 26.40/3) mit der Schelle (Fig. 26.40/6) festklemmen und den Schutzdeckel (Fig. 26.40/4) montieren.
- Hebel (Fig. 26.40/10) so oft nach unten drücken, bis sich das Anzeigerad (Fig. 26.40/3) mindestens dreimal vollständig gedreht hat und überprüfen, ob der Schaltkasten ordnungsgemäß arbeitet, d.h. in jeder "0"-Stellung das Klemmrohr (Fig. 26.40/11) anzieht.

Bei der 2-fach Schaltung muß nach dem Weitschalten, bedingt durch die zwei hintereinander angeordneten Schaltrollen, wieder eine "0" erscheinen und das Klemmrohr durch die Schaltrolle angezogen sein.

26.11 Teilungsräder und Kontrollstreifen

Figur 26.41 zeigt die Teilungsräder und Kontrollstreifen mit den entsprechenden Schaltungen des Schaltkastens. Die Zahl „2“ links oben in Figur 26.41 kennzeichnet das Teilungsräder und den Kontrollstreifen der 2-fach Schaltung.

Fig. 26.41



26.12 Umbau des Schaltkastens in eine 5-, 7-, 8- oder 9-fach Schaltung oder von einer dieser Schaltungen in eine andere Schaltung

In den Schaltkasten ist ein neues Teilungsrads (Fig. 26.50/1) einzusetzen beim Umbau

- von einer 2-, 3-, 4- oder 6-fach Schaltung auf eine 5-, 7-, 8- oder 9-fach Schaltung
- von einer 5-, 7-, 8- oder 9-fach Schaltung auf eine 2-, 3-, 4- oder 6-fach Schaltung
- von einer 5-, 7-, 8- oder 9-fach Schaltung auf eine andere Schaltung dieser Gruppe.

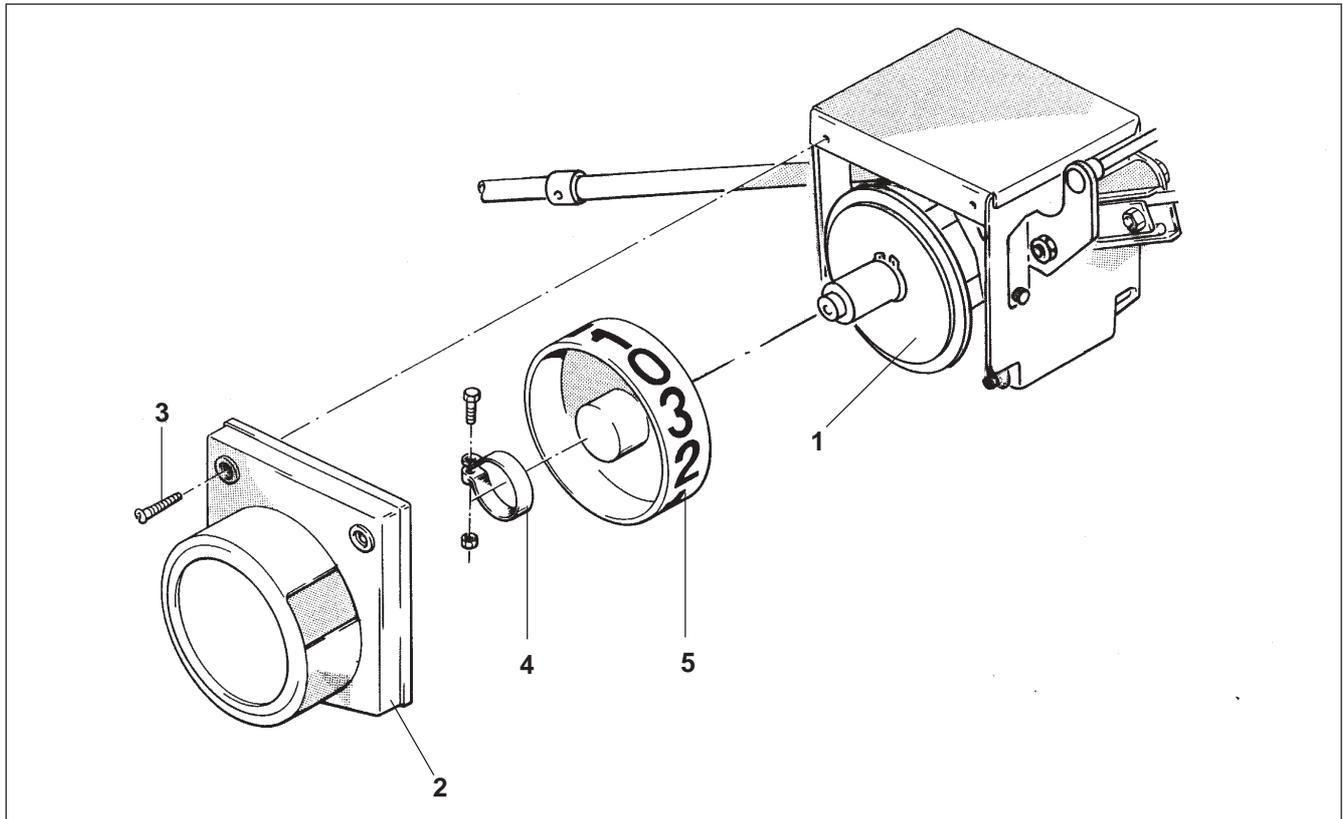


Fig. 26.50

- Hydraulikanlage drucklos machen und den Stecker des Anschlußventiles I aus der Schlepperkupplung ziehen
- Schutzdeckel (Fig. 26.50/2) nach dem Lösen der zwei Blechschrauben (Fig. 26.50/3) abnehmen
- Schelle (Fig. 26.50/4) lösen und zusammen mit dem Anzeigerad (Fig. 26.50/5) abziehen.

Zugfeder (Fig. 26.51/1) lösen.

Bolzen (Fig. 26.51/2) nach Entfernen des Splintes (Fig. 26.51/3) herausziehen.

Zugklinke (Fig. 26.51/4) entfernen.

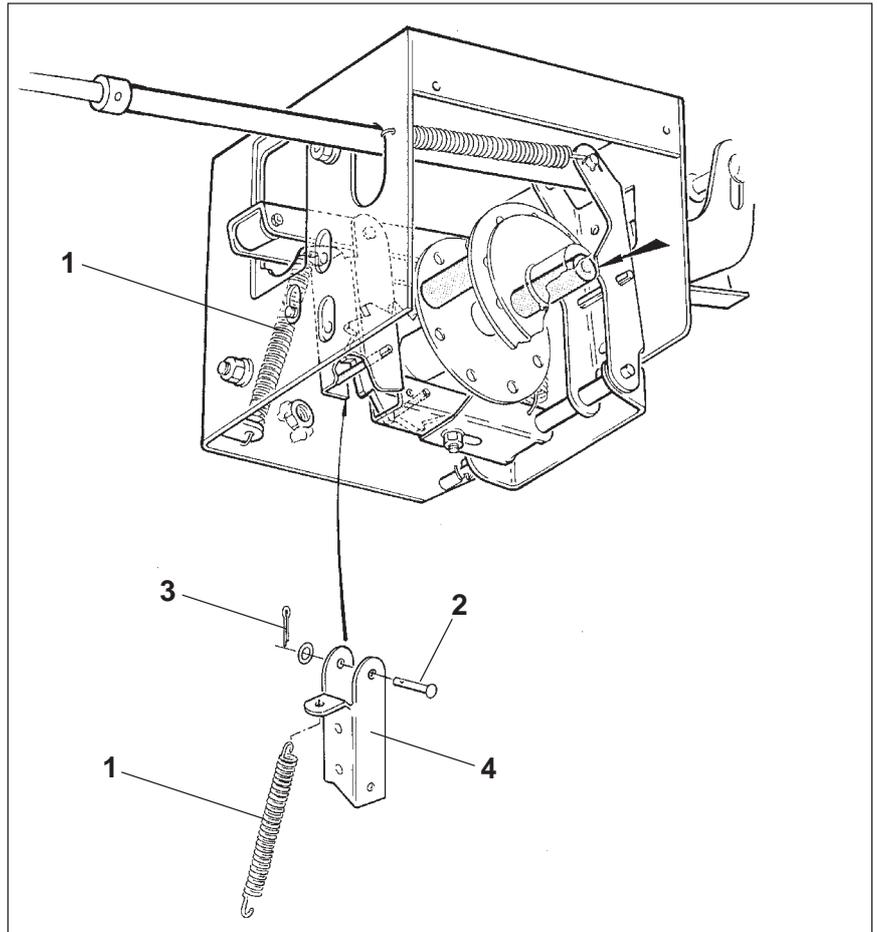


Fig. 26.51

Zugfeder (Fig. 26.52/1) lösen.

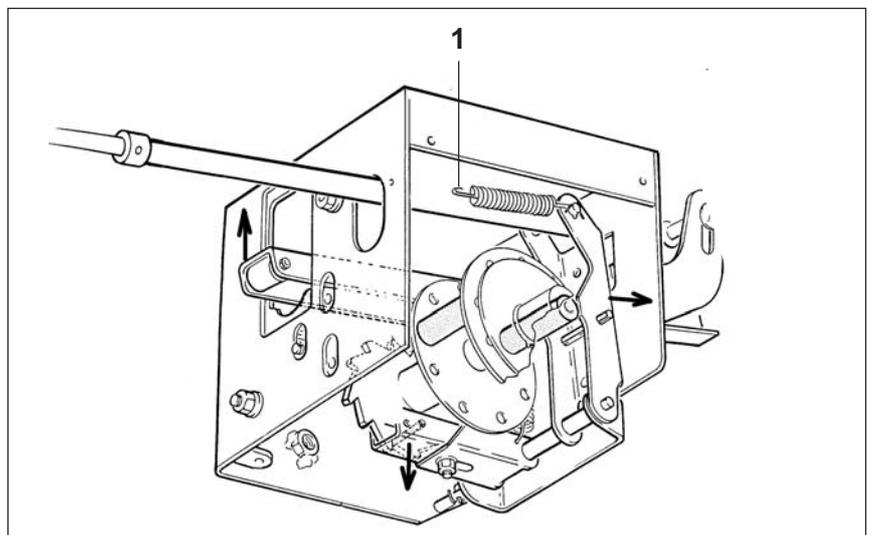


Fig. 26.52

Sicherungsring 15 x 1,5 (Fig. 26.53/1) lösen.

Die in Figur 26.52 mit Pfeil gekennzeichneten Teile in Pfeilrichtung drücken und das Teilungsrad (Fig. 26.53/2) zusammen mit den Paßscheiben (Fig. 26.53/3) und den Bundbuchsen (Fig. 26.53/4) von der Schaltkastenwelle abziehen.

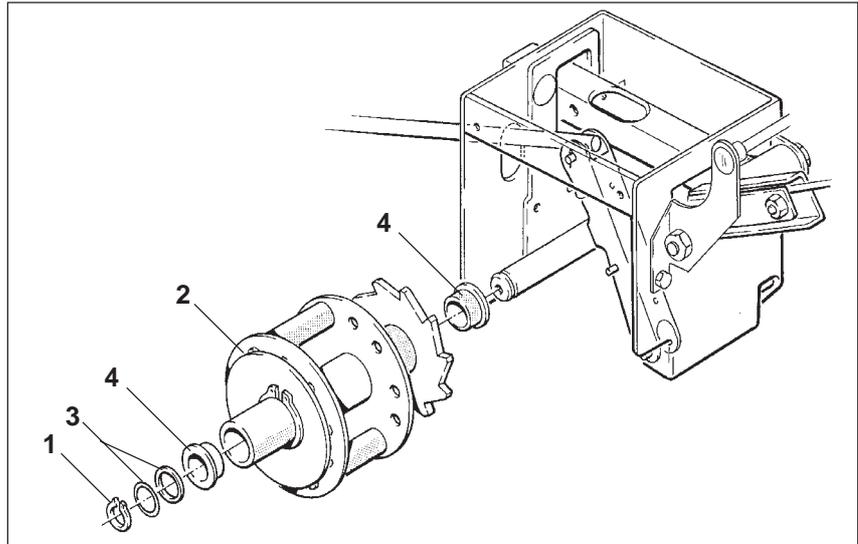


Fig. 26.53

Einbau des neuen Teilungsrades

Als Anschlagsschraube (Fig. 26.54/1) für den Klinkenhalter (Fig. 26.54/2) ist im allgemeinen eine Flachrundschraube M 6 x 20, DIN 603 zu verwenden.

Vor Einbau des Teilungsrades für die 5-fach Schaltung ist diese Schraube gegen eine Flachrundschraube M 6 x 30, DIN 603 auszutauschen.

Beim Umbau auf eine 8-fach Schaltung sind die Hinweise unter Kap. 26.13 zu beachten.

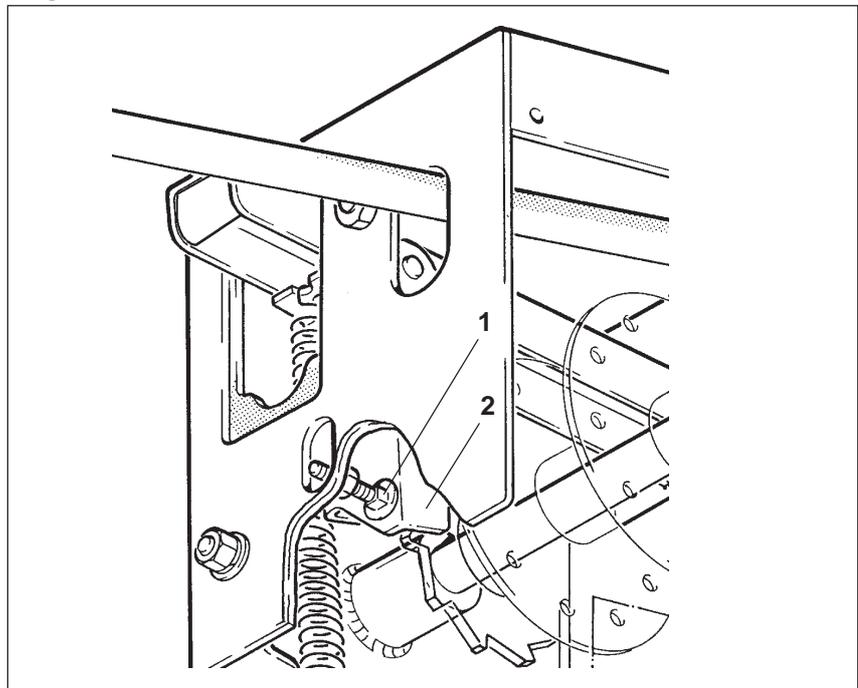


Fig. 26.54

Die in Figur 26.52 mit Pfeil gekennzeichneten Teile in Pfeilrichtung drücken.

Lauffläche der Bundbuchsen (Fig. 26.55/4) einfetten und zusammen mit dem neuen Teilungsrad (Fig. 26.55/2, siehe Kap. 26.11) auf die Schaltwelle aufschieben und mit Paßscheiben (Fig. 26.55/3) und Sicherungsring (Fig. 26.55/1) sichern.

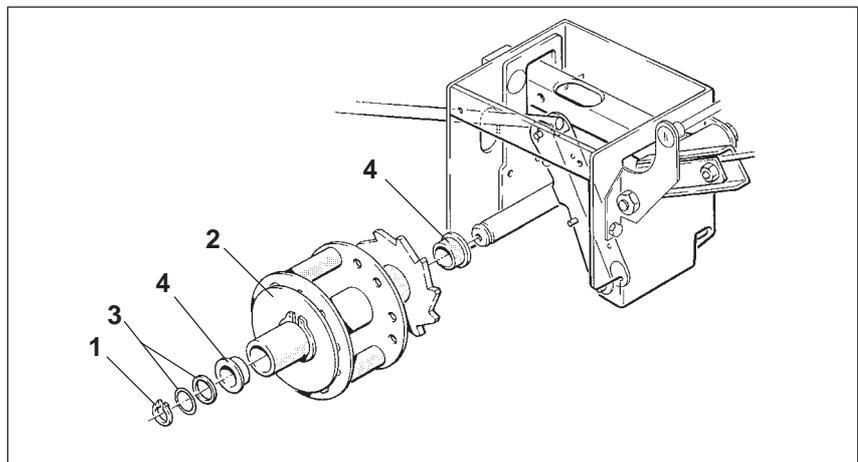


Fig. 26.55

Zugfeder (Fig. 26.56/1) in die Aussparung der Zugklinke (Fig. 26.56/2) einhängen.

Zugklinke (Fig. 26.56/2) mit Absteckbolzen (Fig. 26.56/3), Scheibe (Fig. 26.56/4) und neuem Splint 1,6 x 16, DIN 94 (Fig. 26.56/5) am Hebel (Fig. 26.56/6) abstecken.

Zugfeder (Fig. 26.56/1) in die Lasche (Fig. 26.56/7) der Anschlagplatte einhängen.

Zugfeder (Fig. 26.56/8) befestigen.

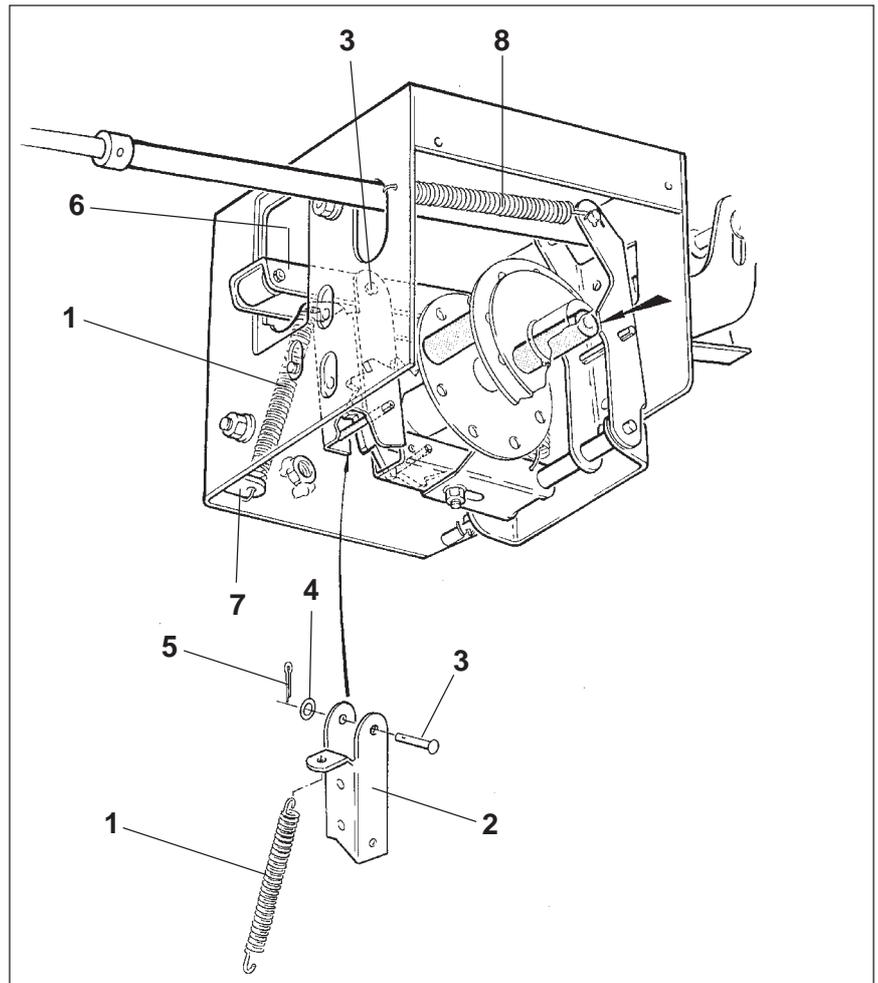


Fig. 26.56

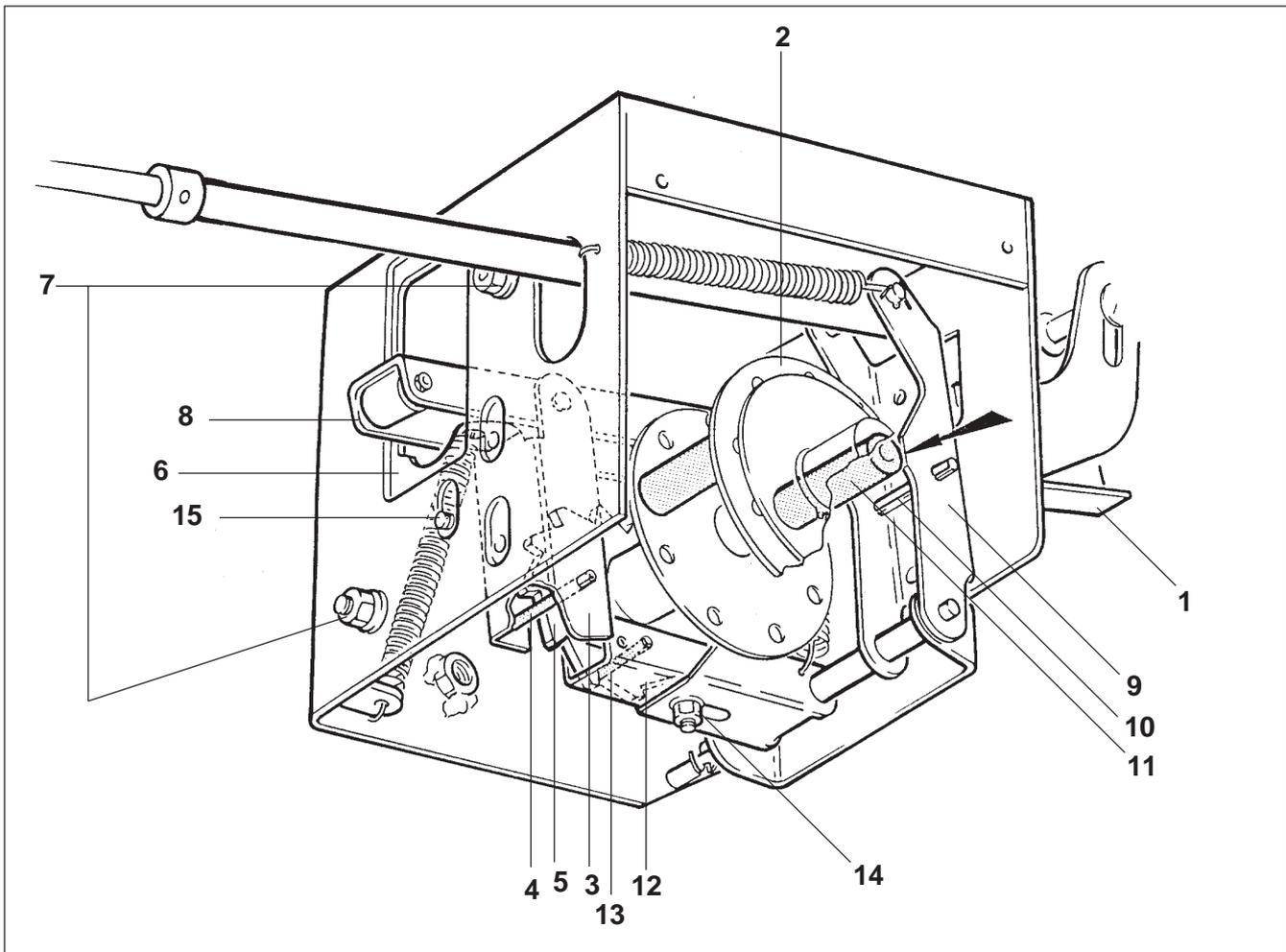


Fig. 26.57

Funktionsbeschreibung und Grundeinstellung des Schaltkastens



Bevor Sie Veränderungen an der Grundeinstellung des Schaltkastens vornehmen, prüfen Sie zuerst, ob der Schaltkasten mit dem neuen Teilungsrad mit der werksseitig eingestellten Grundeinstellung funktioniert. Arbeitet der Schaltkasten bei der Überprüfung nicht ordnungsgemäß, ist die Grundeinstellung wie folgt durchzuführen:

Beim Herunterdrücken des Hebels (Fig. 26.57/1) wird das Teilungsrad (Fig. 26.57/2) von der Zugklinke (Fig. 26.57/3) verdreht. Die Spannhülse (Fig. 26.57/4) verdreht das Zahnrad (Fig. 26.57/5). Die Anschlagplatte (Fig. 26.57/6) begrenzt die Bewegung der Zugklinke (Fig. 26.57/3) und damit den Verdrehwinkel des Teilungsrades.

- Anschlagplatte (Fig. 26.57/6) so einstellen, daß das Teilungsrad beim Betätigen des Hebels um eine Zahnteilung verdreht wird. Dazu sind die zwei Skt. Muttern (Fig. 26.57/7) zu lösen und die Anschlagplatte entsprechend nach oben oder unten zu verschieben. Anschlagplatte seitlich so einstellen, daß der Hebel (Fig. 26.57/8) mittig im Fenster der Anschlagplatte angeordnet ist. Skt.-Muttern (Fig. 26.57/7) nach erfolgter Einstellung fest anziehen.

Der Kipphebel (Fig. 26.57/9) liegt mit der Spannhülse (Fig. 26.57/10) am Teilungsrad (Fig. 26.57/2) an.

- Hebel (Fig. 26.57/1) so oft nach unten drücken, bis eine Schaltrolle (Fig. 26.57/11) die Spannhülse (Fig. 26.57/10) vom Teilungsrad (Fig. 26.57/2) wegdrückt.

Das Teilungsrad ist richtig eingestellt, wenn alle Schaltrollen (Fig. 26.57/11) 2 bis 3 mm vor der höchsten Erhebung (siehe Pfeil in Fig. 26.57) des Kipphebels (Fig. 26.57/9) zur Anlage kommen. Einstellung wie folgt an der Rückhalteklinke (Fig. 26.57/12) vornehmen:

- Arretiert wird das Teilungsrad nach Betätigen des Hebels (Fig. 26.57/1) von der Spannhülse (Fig. 26.57/13) der Rückhalteklinke. Die Einstellung erfolgt durch Verschieben der Rückhalteklinke (Fig. 26.57/12). Die zuvor gelöste Innensechskant-Schraube M 6x12 (Fig. 26.57/14) nach jeder Einstellung festziehen.

Grundeinstellung überprüfen

Hebel (Fig. 26.57/1) so oft nach unten drücken, bis sich das Teilungsrad mindestens viermal gedreht hat. Dabei ist zu prüfen, ob die Schaltrollen (Fig. 26.57/11) bei jedem Schaltvorgang 2 bis 3 mm vor der höchsten Erhebung (siehe Pfeil in Fig. 26.57) des Kipphebels zur Anlage kommen und ob das Teilungsrad einwandfrei weitergedreht wird.

Die Zugklinke (Fig. 26.57/3) muß bei jedem Schaltvorgang freigängig arbeiten, darf aber nicht überspringen. Anschlagsschraube (Fig. 26.57/15) entsprechend einstellen.

Anzeigerad montieren

- Anzeigerad (Fig. 26.58/1), wie unter Kap. 26.11 beschrieben, mit neuem Kontrollstreifen versehen und auf dem Teilungsrad mit Hilfe der Schelle (Fig. 26.58/2) vorerst locker befestigen.
- Hebel (Fig. 26.58/3) so oft nach unten drücken, bis das Klemmrohr (Fig. 26.58/4) angezogen und gehalten wird. Schutzdeckel (Fig. 26.58/5) an den Schaltkasten halten und das Anzeigerad (Fig. 26.58/1) so weit verdrehen, bis die Zahl "0" am Fenster des Schutzdeckels zu sehen ist.

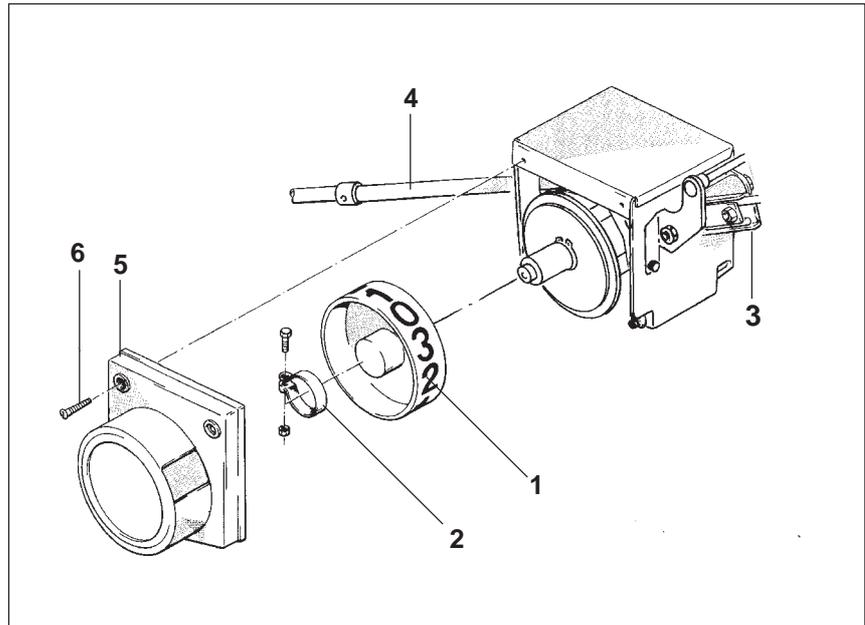


Fig. 26.58

Bei der 2-fach Schaltung muß nach dem Weiterschalten, bedingt durch die zwei hintereinander angeordneten Schaltrollen, wieder eine "0" erscheinen und das Klemmrohr durch die Schaltrolle angezogen sein.

- Anzeigerad (Fig. 26.58/1) mit der Schelle (Fig. 26.58/2) festklemmen und den Schutzdeckel (Fig. 26.58/5) mit zwei Blechschrauben (Fig. 26.58/6) befestigen.

26.13 8-fach-Schaltung

Beim Umrüsten des Schaltkastens auf eine 8-fach-Schaltung ist, wie unter Kap. 26.12 beschrieben, zu verfahren. Zusätzlich sind folgende Montagen vorzunehmen:

- Hebel (Fig. 26.59/1) nach dem Lösen der Skt.-Schraube M 10 x 100, DIN 931 (Fig. 26.59/2) entfernen
- Anschlagplatte (Fig. 26.59/3) von außen am Schaltkasten befestigen
- Aussparung für die Lasche (Fig. 26.59/5) anhand der Zeichnung Fig. 26.59 aus der Wand des Schaltkastens herausfräsen
- das Flacheisen (Fig. 26.59/4) dient zur Befestigung der hydraulischen Anbauteile und ist später mit diesen Teilen zu verschrauben
- Spannhülse der Rückhaltekinke (Fig. 26.60/1) entfernen
- Rückhaltekinke nach Fig. 26.60 neu verbohren ($\text{Ø } 5^{\text{H}12}$ mm)
- neue Spannhülse 5 x 33, DIN 1481 (Fig. 26.60/2) in Rückhaltekinke einschlagen
- Spannhülse des Kipphebels (Fig. 26.61/1) entfernen
- Kipphebel nach Fig. 26.61 neu verbohren ($\text{Ø } 6^{\text{H}12}$ mm)
- neue Spannhülse 6 x 45, DIN 1481 (Fig. 26.61/2) in Kipphebel (Fig. 26.61/1) einschlagen
- demontierte Teile im Schaltkasten montieren.

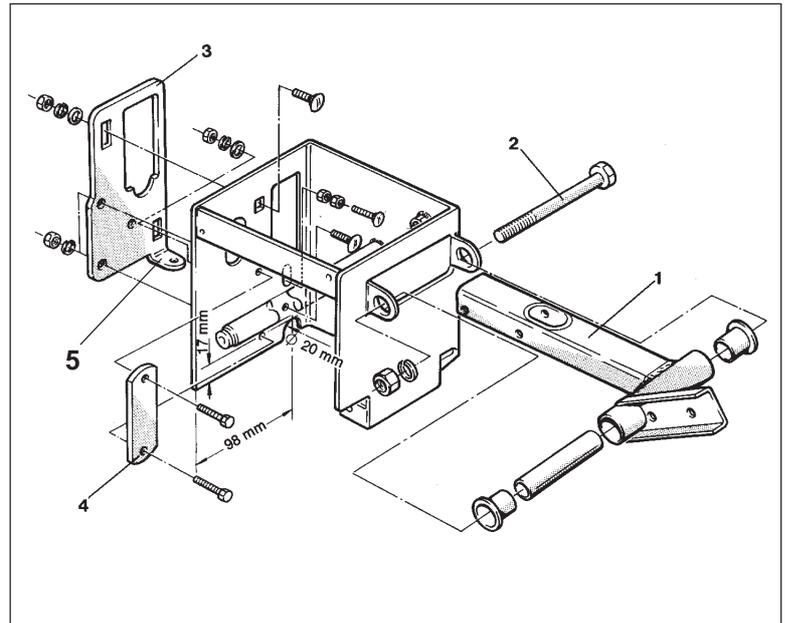


Fig. 26.59

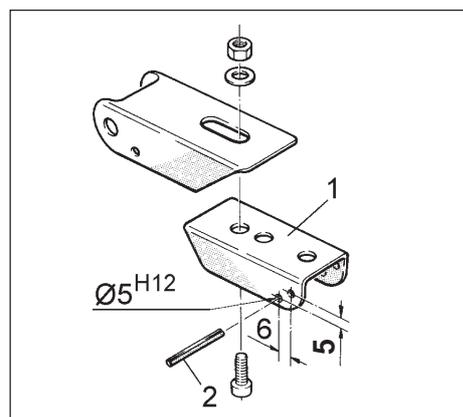


Fig. 26.60

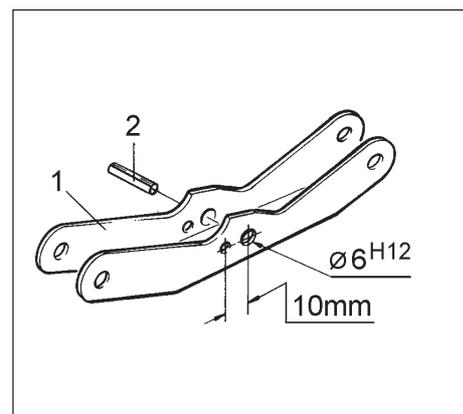


Fig. 26.61



31.0 Saatmengenfernverstellung (Sonderausstattung)

Auf Feldern mit stark wechselnden Böden kann mit Hilfe der hydraulisch betätigten Saatmengenfernverstellung (Fig. 31.1) an Stellen mit schwererem Boden eine erhöhte Aussaatmenge ausgebracht werden. Die Saatmengenfernverstellung wird mit einem einfach wirkenden Steuerventil in der Schlepperkabine bedient.

Nach dem Überfahren des schwereren Bodens, auf dem die höhere Aussaatmenge ausgebracht wird, ist die normale Aussaatmenge wieder einzustellen.



Die hydraulische Saatmengenfernverstellung ist mit der hydraulischen Schardruckverstellung gekoppelt. Wird mehr Schardruck gegeben, erhöht sich automatisch auch die Aussaatmenge.



Beim Betätigen des Steuerventiles werden die Hydraulikzylinder der hydraulischen Saatmengenfernverstellung und der Schardruckverstellung gleichzeitig mit Druck beaufschlagt!

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!

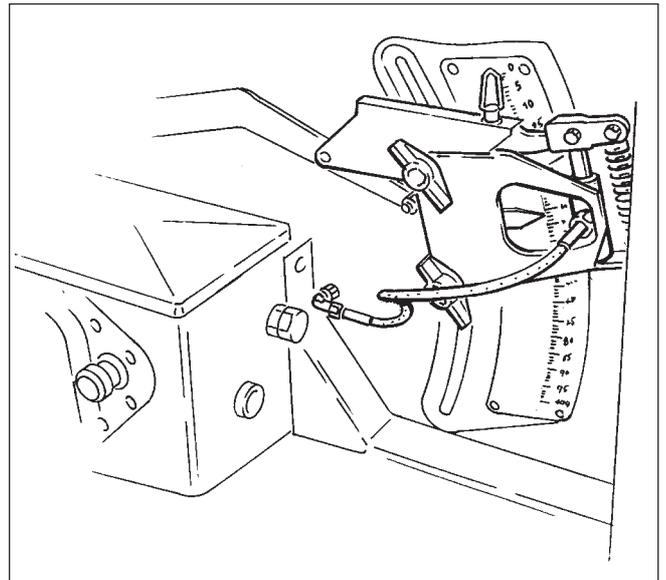


Fig. 31.1

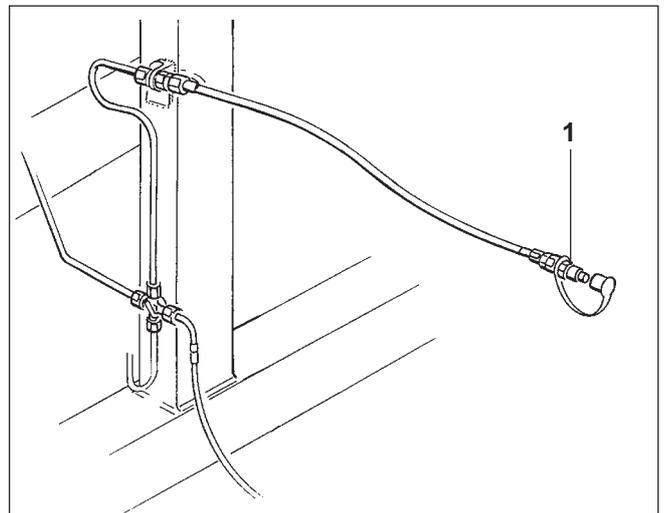


Fig. 31.2

31.1 Montage

Bei Lieferung ist der Verstellmechanismus (Fig. 31.1) am Getriebeeinstellhebel montiert und der Hydraulikzylinder (Fig. 31.3/3) an der Anschlußeinheit II (Fig. 31.2/1), mit der Ihre Drillmaschine ebenfalls ausgerüstet ist, angeschlossen. Schließen Sie die Anschlußeinheit II am Schlepper an ein einfach wirkendes Steuerventil an.

31.2 Einstellung der Aussaatmenge

Ermitteln Sie die Getriebestellung für die gewünschte Aussaatmenge für die normale und die erhöhte Aussaatmenge nach Kap. 21.0.

Stellen Sie zur Ermittlung der Getriebestellung für die normale Aussaatmenge das Getriebe wie folgt ein:

- Hydraulikzylinder (Fig. 31.3/3) drucklos machen
- Beide Sterngriffe (Fig. 31.3/1) lösen
- Getriebestellhebel (Fig. 31.3/2) von unten in die Getriebestellung schieben
- Beide Sterngriffe (Fig. 31.3/1) festziehen.

Stellen Sie zur Ermittlung der Getriebestellung für die erhöhte Aussaatmenge das Getriebe wie folgt ein:

- Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!
- Hydraulikzylinder (Fig. 31.3/3) mit dem Steuerventil aus der Schlepperkabine mit Druck beaufschlagen
- Einstellschraube (Fig. 31.3/4) so weit in das Gewinde hineindrehen, bis der Zeiger (Fig. 31.3/2) des Getriebestellhebels die gewünschte höhere Getriebestellung anzeigt.

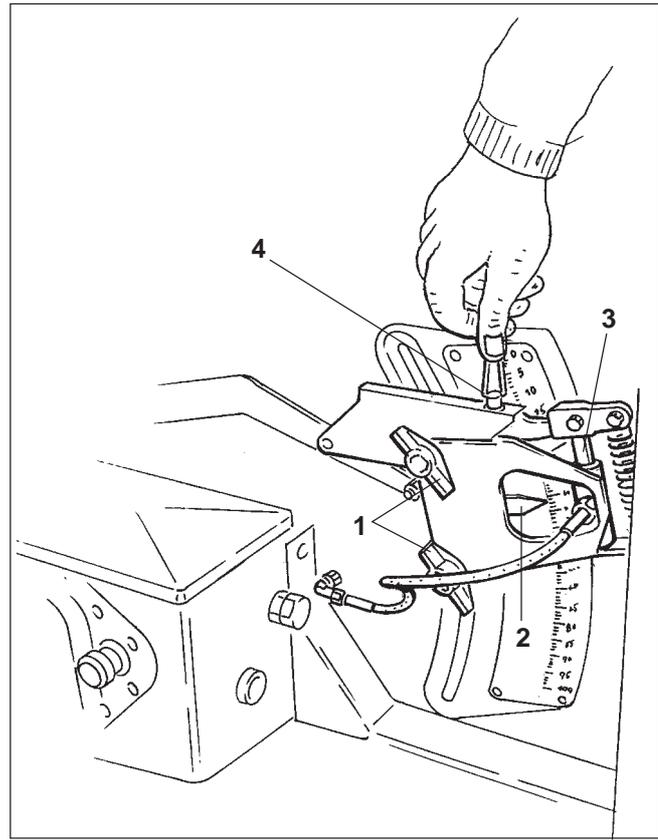


Fig. 31.3



Die hydraulische Saatmengenfernverstellung ist mit der hydraulischen Schardruckverstellung gekoppelt.

Soll der Schardruck bei Fahrten auf schwererem Boden erhöht werden, aber nicht die Aussaatmenge, ist die Einstellschraube (Fig. 31.3/4) ganz nach oben zu drehen. Die Aussaatmenge verändert sich auch beim Erhöhen des Schardruckes nicht.

34.0 Bandsaatschuh zum K-Schar (Sonderausstattung)

Die Bandsaat verbessert die Standraumverhältnisse der Getreidepflanzen. Hierdurch ergeben sich Mehrerträge gegenüber der Reihensaat. Langjährige Vergleichsversuche bei verschiedenen Landwirtschaftskammern, Instituten und Beratungsringen haben Mehrerträge zwischen 4 und 8 % gegenüber der Reihensaat ergeben.

Voraussetzung ist ein gut gekrümeltes Saatbett. In solchen Fällen können die Bandsaatschuhe (Fig. 34.1/1) mit Hilfe des Bolzens (Fig. 34.1/2) und eines Klapsteckers (Fig. 34.1/3) in einfacher Weise an den K-Scharen befestigt werden. Zur Saatgutbedeckung bei der Bandsaat ist der Exaktstriegel wegen der guten Saatgutbedeckung unbedingt erforderlich.

Sind die Voraussetzungen nicht gegeben, z. B. auf schweren, klebrigen Böden bei der Wintergetreidesaat, können die Bandsaatschuhe mit wenigen Handgriffen wieder abgenommen werden.

Der **Bandsaatschuh I** (Fig. 34.1/1) arbeitet besonders gut auf schwerem Boden. Der keilförmige Schuh öffnet die Bandfurche.

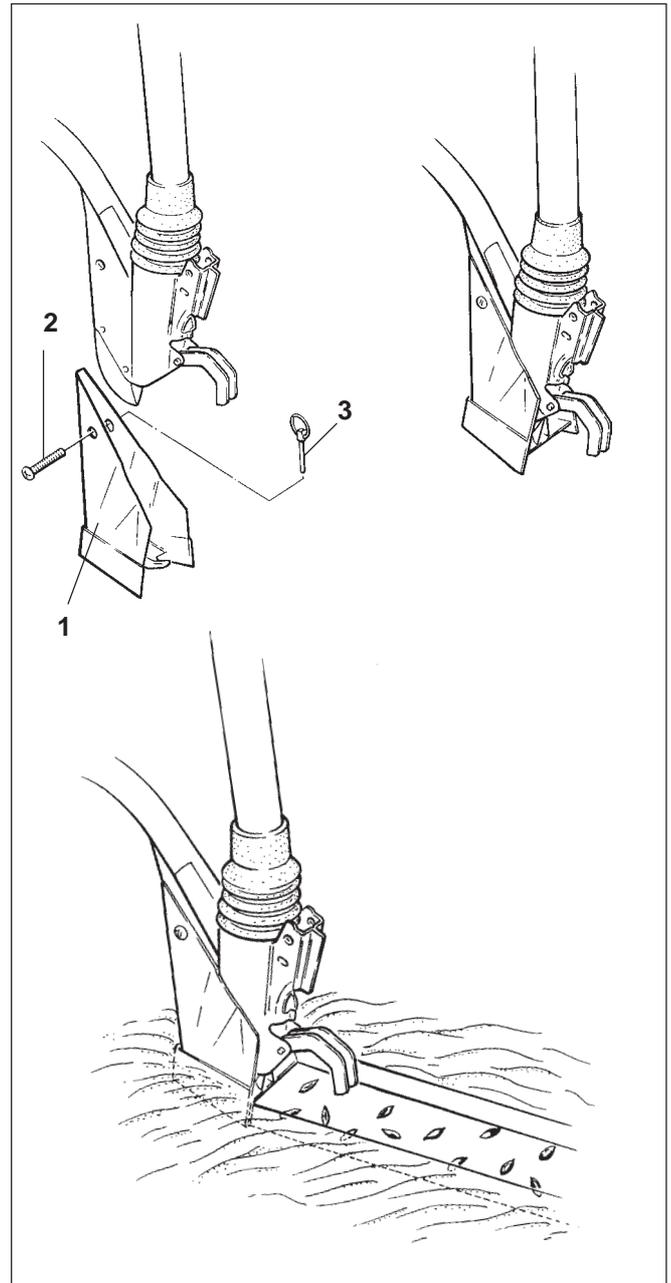


Fig. 34.1

Der **Bandsaatschuh II** (Fig. 34.2) arbeitet besonders gut auf leichten und mittelschweren Böden. Die schräge Gleitsohle verdichtet die Ablagefläche und reduziert die Ablagetiefe.

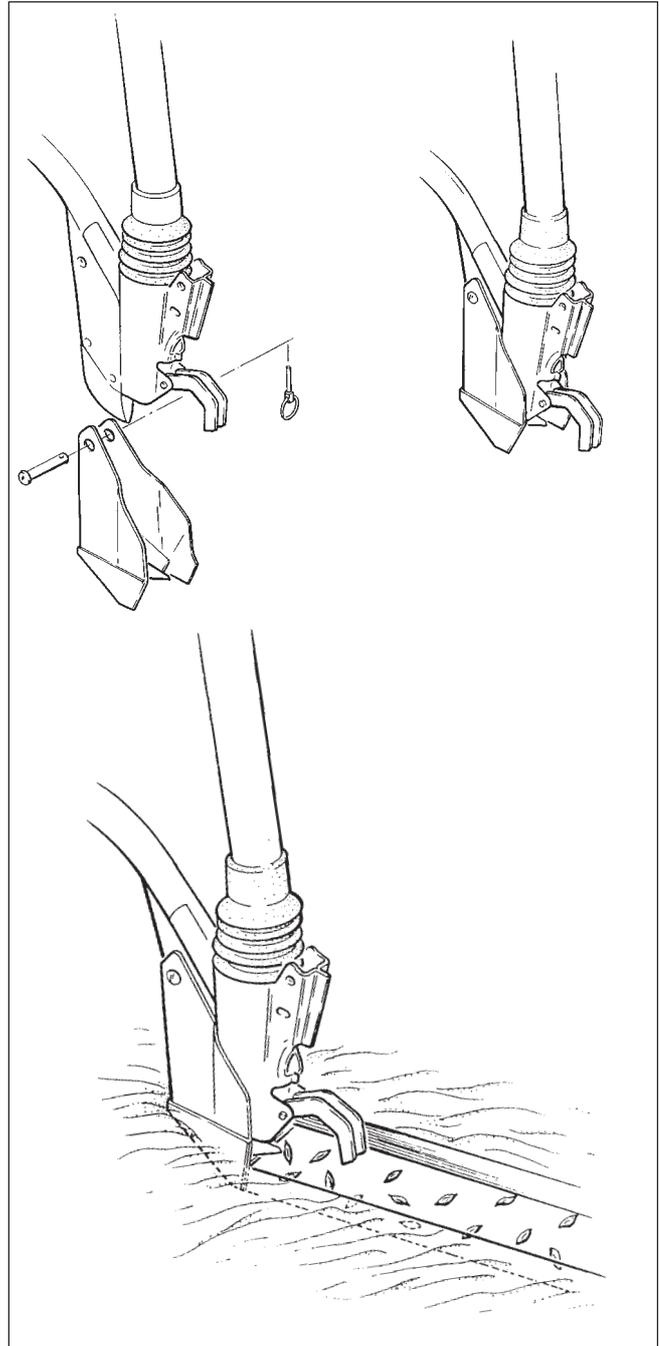


Fig. 34.2

15.0 Transport auf öffentlichen Straßen



Beim Befahren öffentlicher Straßen und Wege müssen Schlepper und Maschinen den Vorschriften der StVZO entsprechen. Fahrzeughalter und Fahrzeugführer sind für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen der StVO und StVZO verantwortlich.

Beim Befahren öffentlicher Straßen und Wege sind folgende Vorschriften einzuhalten.

Der Aufenthalt

Der Aufenthalt auf der Sämaschine während der Fahrt ist verboten.

Transportbreite

Die Transportbreite von 3 m darf nicht überschritten werden.

Spuranreißer

Die Spuranreißer in Transportstellung bringen (s. Kap. Spuranreißer).

Warntafeln (rot-weiß gestreift)

Warntafeln vorne (Fig. 15.1/1) und Warntafeln hinten (Fig. 15.2/1) bis max. 10 cm Abstand zur Maschinenaußenkante in max. 150 cm Höhe anbringen.

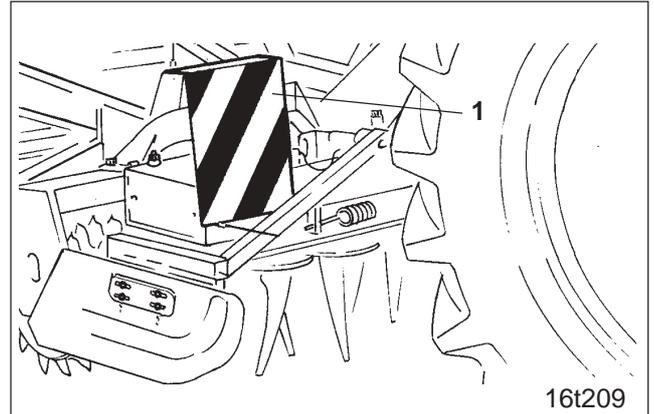


Fig. 40.1

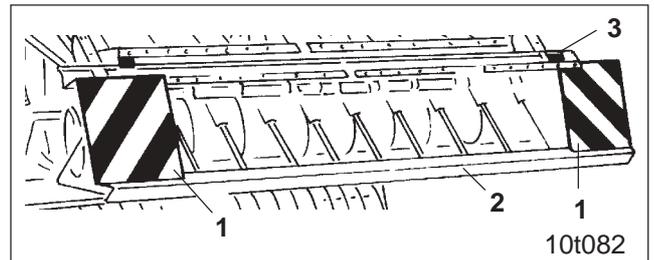


Fig. 40.2

Beleuchtung

Sämaschine mit der gesetzlich zugelassenen Beleuchtung ausrüsten und Beleuchtung vor Antritt der Fahrt auf Funktion überprüfen.

Die Aufsteckbeleuchtung ist vor dem Transport der Sämaschine auf öffentlichen Straßen auf die seitlich befestigten Leuchtenträger der Sämaschine aufzustecken, und zwar oben für die Beleuchtung in Fahrtrichtung und unten für die Beleuchtung nach hinten. Während der Arbeit auf dem Feld ist die Aufsteckbeleuchtung zu entfernen.

Die Sämaschine kann auch mit der fest montierten Beleuchtung (Fig. 15.3, Sonderausstattung), die auch auf dem Feld nicht abgenommen wird, ausgerüstet werden. Durch die an der Halterung befestigten Warntafeln, können die in Fig. 15.1 und Fig. 15.2 dargestellten Warntafeln entfallen.

Exaktstriegel

Quadratrohr mit den äußeren Striegelelementen des Exaktstriegels zur Mitte schieben (s. Kap. Exaktstriegel) und alle nach hinten ragenden Zinken des Exaktstriegels mit der Verkehrssicherungsleiste (Fig. 15.2/2, Sonderausstattung) abdecken. Einen zweiten Satz Beleuchtungskörper (Fig. 15.2/3) am Quadratrohr des Exaktstriegels montieren (nicht erforderlich bei der fest montierten Beleuchtung).

Transporthöhe

Sämaschine zum Transport nur so weit anheben, daß folgende Abstände nicht überschritten werden:

- Abstand Rückleuchtenoberkante zur Fahrbahn max. 1550 mm
- Abstand Rückstrahler zur Fahrbahn max. 900 mm.

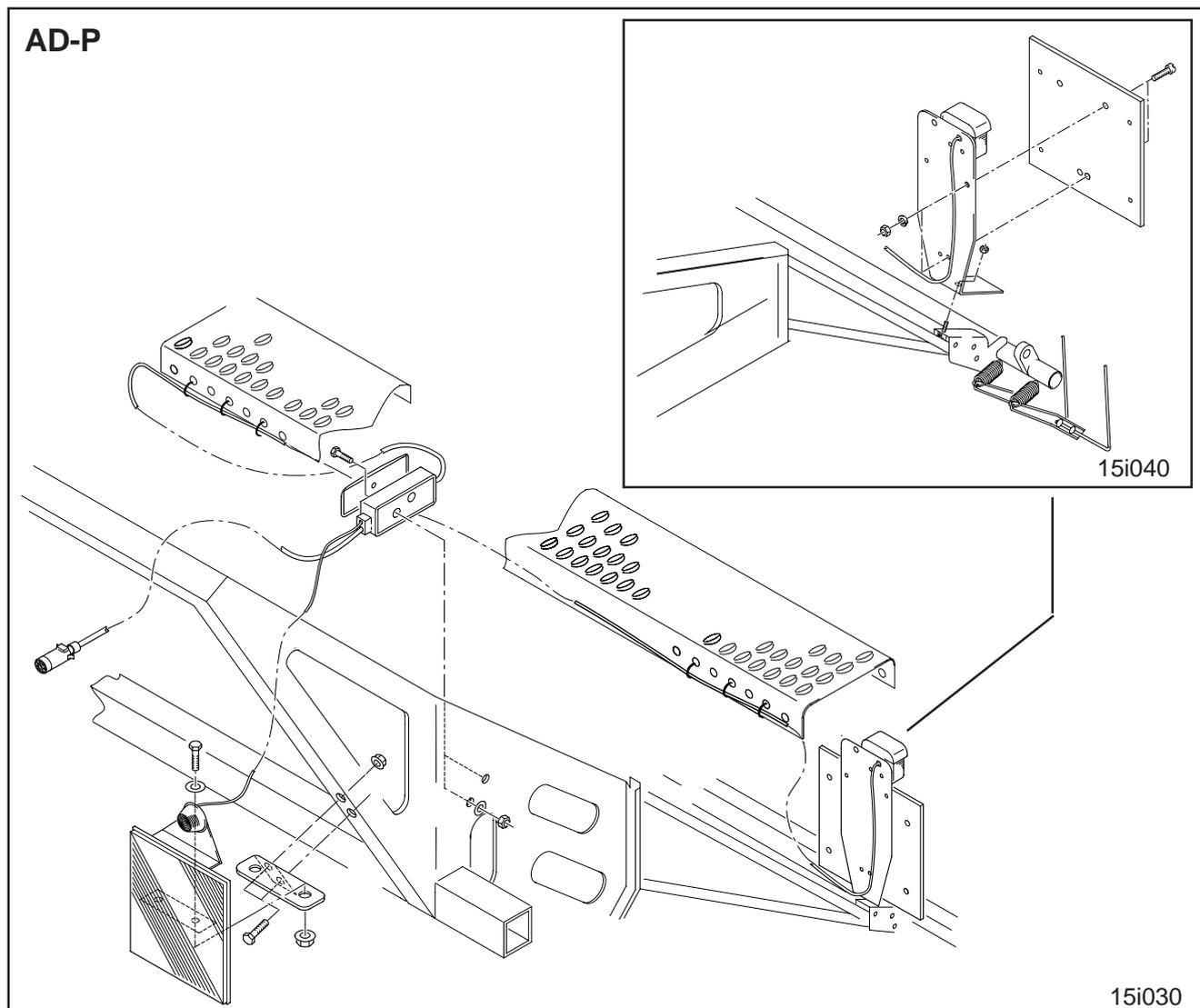


Fig. 40.3

Nur AD-P mit Spornrad:

Schwenkbaren Antrieb (Fig. 40.4/1) kurz anheben und Hebel (Fig. 40.4/2) einrasten lassen.

Spornrad in die Aufnahme des schwenkbaren Antriebes schieben und mit dem zuvor gelösten Klappstecker (Fig. 40.5/1) abstecken.

Bodenbearbeitungsmaschine

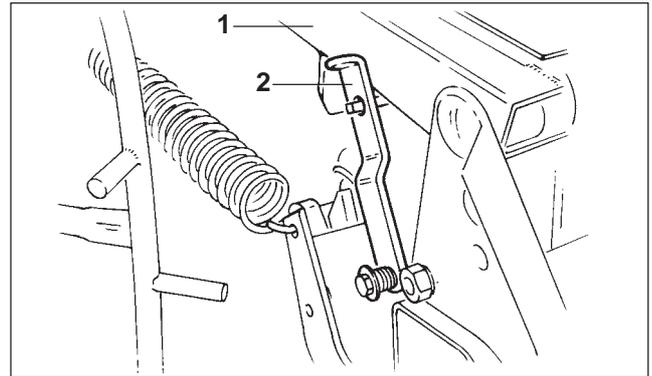
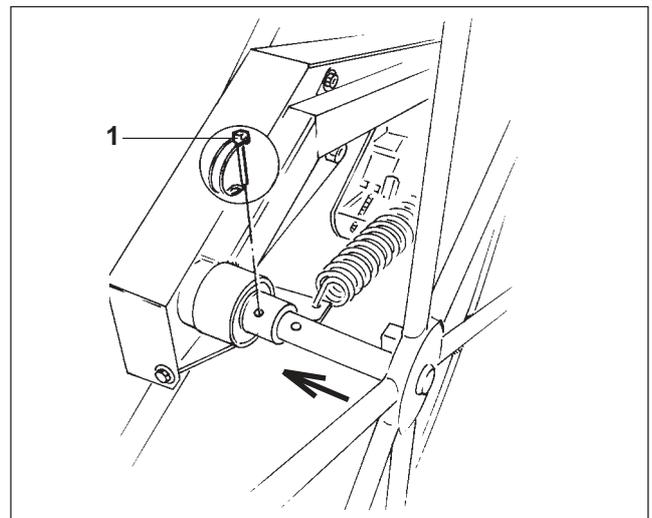
Auch die Bodenbearbeitungsmaschine muß den Vorschriften der StVZO entsprechen. Nähere Angaben dazu finden Sie in der Betriebsanleitung der Bodenbearbeitungsmaschine.

Schlepperachslasten / Gesamtgewicht

Die zulässige Schlepperhinterachslast, das zulässige Gesamtgewicht des Schleppers und die zulässige Tragfähigkeit der Schlepperbereifung dürfen nicht überschritten werden (Saatkasten entleeren)!

Beim Anheben der Sämaschine zum Transport wird die Vorderachse des Schleppers je nach Schleppergröße unterschiedlich entlastet. Die Vorderachslast des Schleppers muß beim Transport mindestens 20 % des Schlepperleergewichtes betragen. Der Schlepper ist sonst nicht mehr mit ausreichender Sicherheit lenkbar. Gegebenenfalls sind Frontgewichte anzubauen.

Bitte beachten Sie diese Hinweise. Sie tragen dazu bei, Unfälle im öffentlichen Straßenverkehr zu verhüten.


Fig. 40.4

Fig. 40.5



50.0 Wartung und Pflege



Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartungs- und Pflegearbeiten nach Kap. 3.6.6 lesen und beachten!



Instandhaltungsarbeiten am Gebläse und an der Hydraulikanlage dürfen nur von einer Fachwerkstatt ausgeführt werden!

50.1 Schraubenverbindungen prüfen

Alle Schraubenverbindungen der Maschine sind nach den ersten 10 Betriebsstunden zu prüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.

50.2 Maschine reinigen

Die Maschine kann mit einem Wasserstrahl oder einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.



Falls Sie Beizmittelstaub mit Preßluft entfernen, denken Sie bitte daran, daß Beizmittelsstaub giftig ist und atmen Sie diesen Staub nicht ein!



Saatgutreste regelmäßig aus der Dosiereinheit entfernen. Sätank zuvor entleeren. Aufgequollene bzw. keimende Saatgutreste in der Dosiereinheit können die Aussaatmenge beeinflussen oder die Bewegung der Säräder blockieren und zu Gewaltbrüchen an den Särädern führen.

Zum Reinigen der Dosiereinheit ist die

- durchsichtige Kunststoffklappe (Fig. 50.1/1)
- Injektorschleusenklappe (Fig. 50.1/2) und
- die Restentleerungsklappe zu öffnen.

Zum Öffnen der Restentleerungsklappe hinter der Dosiereinheit Hebel (Fig. 50.1/3) nach unten drücken und arretieren.

Dosierräder durch einige Umdrehungen mit der Abdrehkurbel entleeren.

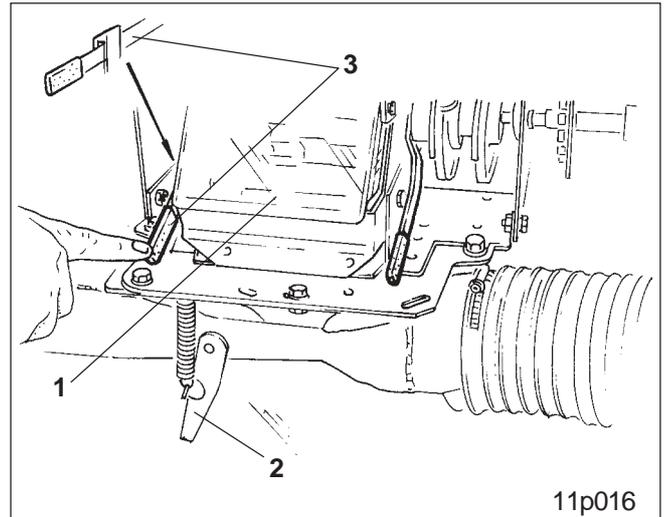


Fig. 50.1

50.3 Ölstand im Zweibereichsgetriebe prüfen

Der Ölstand im Zweibereichsgetriebe ist bei waagrecht stehender Maschine am Ölauge (Fig. 50.2/1) zu kontrollieren. Ölwechsel ist nicht erforderlich.

Zum Nachfüllen des Öles ist der Deckel des Getriebes abzuschrauben:

Füllmenge: 1,8 Liter

Verwenden Sie nur folgende Ölsorten:

Hydrauliköl WTL 16,5 CST/50° C

oder

Motorenöl SAE 10 W.

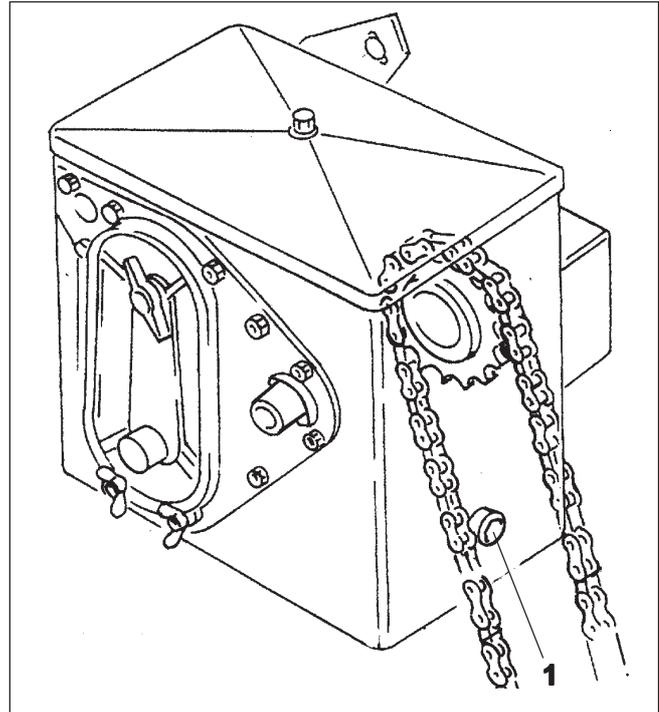


Fig. 50.2

50.4 Rollenketten prüfen

Die Säorgane der Sämaschine werden u.a. von Rollenketten angetrieben. Nach Saisonende bzw. vor einer längeren Betriebspause Rollenketten ölen. Kettenschutz zuvor entfernen und anschließend wieder befestigen.



In den Figuren 50.3 und 50.4 ist der Kettenschutz nicht dargestellt. Drillmaschine nur mit montiertem Kettenschutz in Betrieb nehmen.

nur AD-P mit Reifenpackerwalze

Die Rollenkette (Fig. 50.3/1) zum Zweibereichsgetriebe wird automatisch von einem Kettenspanner (Fig. 50.3/2) gespannt.

nur AD-P mit Zahnpacker- und Keilringwalze

Die Rollenkette (Fig. 50.4/1) vom schwenkbaren Antrieb zum Zweibereichsgetriebe wird automatisch von einem Kettenspanner (Fig. 50.4/2) gespannt.

Die Rollenkette (Fig. 50.5/1) im schwenkbaren Antrieb wird automatisch von einem Kettenspanner (Fig. 50.5/2) gespannt.

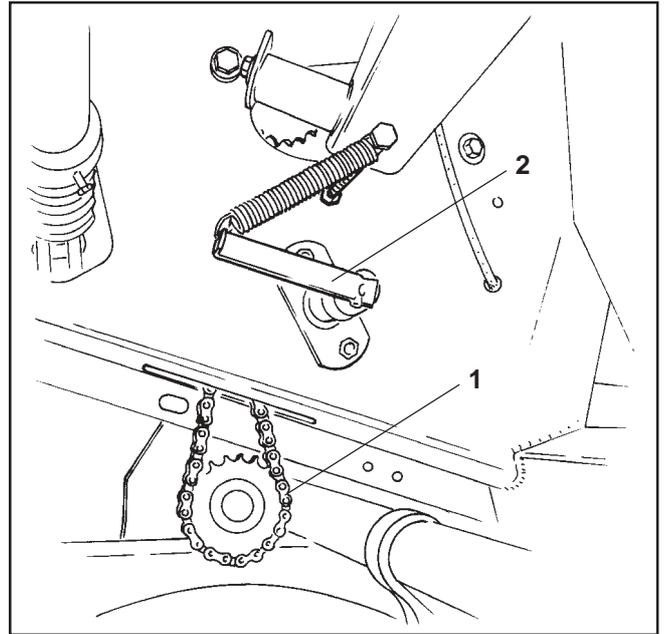


Fig 50.3

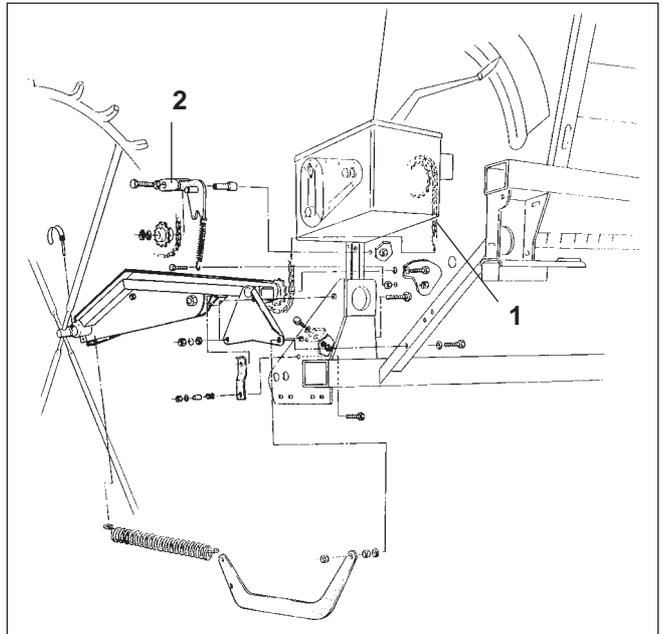


Fig. 50.4

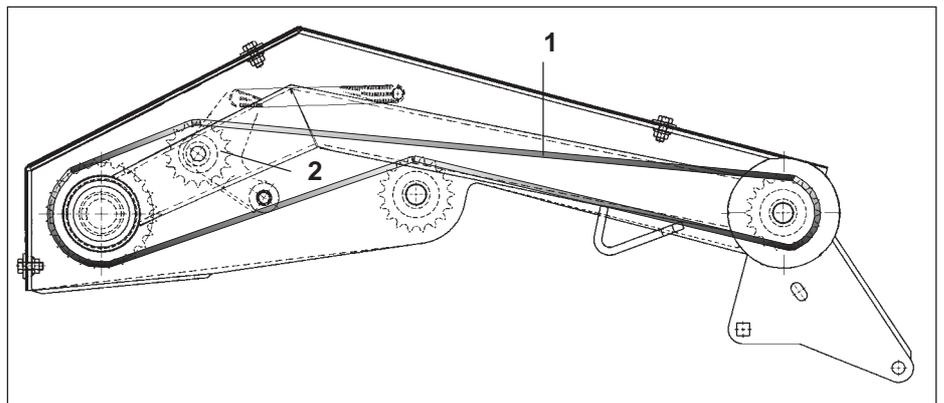


Fig. 50.5

50.5 Verteilerkopf reinigen

Verteilerkopf regelmäßig kontrollieren und insbesondere bei der Aussaat gebeizter Saatgüter nach jedem Einsatztag reinigen:

- Hydraulikanlage drucklos machen.
- Verteileraußenhaube (Fig. 50.6/1) zum Reinigen entfernen.

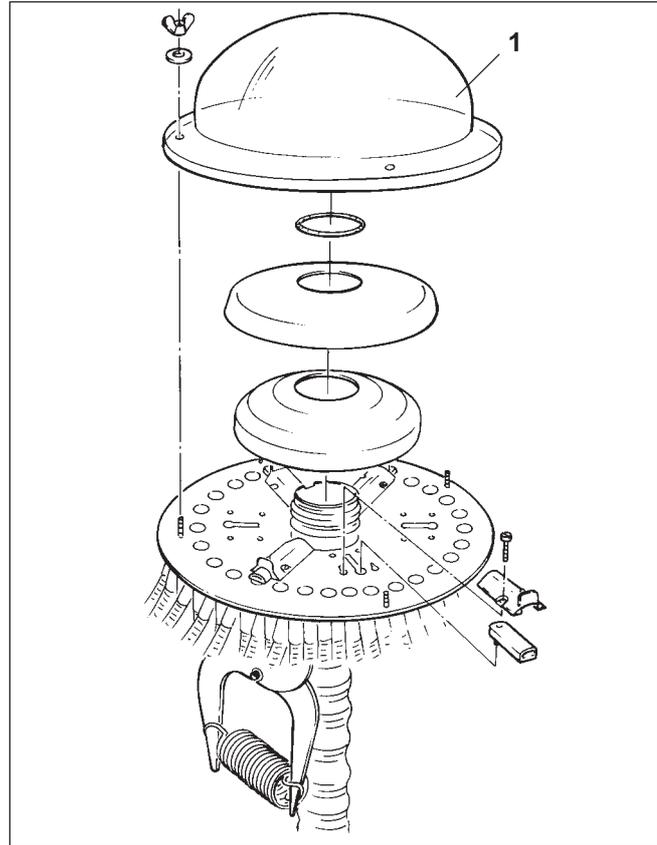


Fig. 50.6

50.6 Rollcharabstreifer nachstellen

Zum Reinigen der Rollcharscheiben von anhaftender Erde ist jedes Rollchar mit zwei Abstreifern (Fig. 50.7/1) ausgerüstet.

Die Abstreifer unterliegen einem gewissen Verschleiß und sind bei Bedarf nachzustellen. Abstreifer so einstellen, daß sie am Außenrand der Rollcharscheibe schleifen, ohne die Scheibe merklich abzubremsen. Schrauben (Fig. 50.7/2) vor jeder Einstellung lösen und anschließend wieder festziehen.

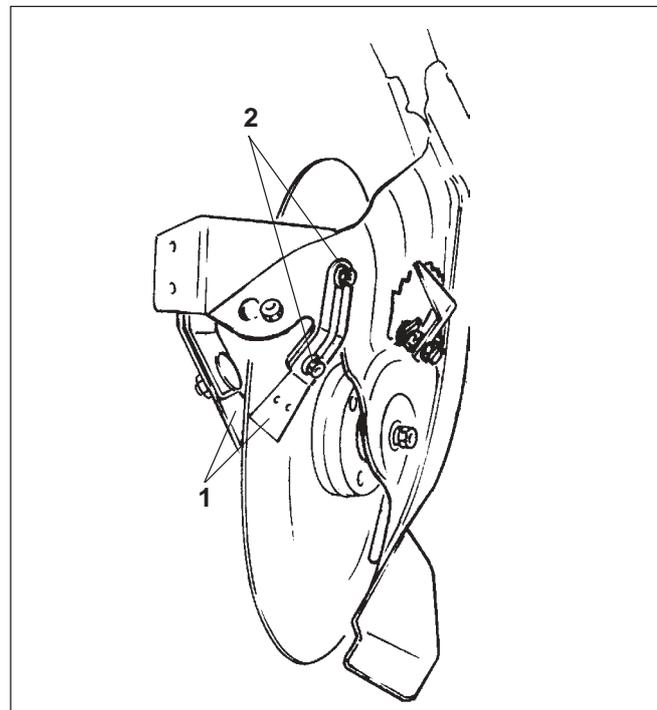


Fig. 50.7

50.7 Hydraulische Schlauchleitungen

50.7.1 Prüfung bei Inbetriebnahme und während des Betriebes

Bei der Inbetriebnahme und während des Betriebes ist der arbeitssichere Zustand der Schlauchleitungen von einem Fachmann zu prüfen.

Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, sind diese sofort zu beseitigen.

Die Einhaltung der Prüfungsintervalle sollte vom Betreiber protokolliert werden.

Prüfungsintervalle

- erstmalig bei der Inbetriebnahme
- danach mindestens 1 x jährlich.

Prüfpunkte

- Schlauchmantel auf Beschädigungen prüfen (Risse, Schnitte, Scheuerstellen)
- Schlauchmantel auf Versprödung prüfen
- Schlauch auf Verformung prüfen (Blasenbildung, Knickung, Quetschung, Schichttrennung)
- Prüfung auf Undichtigkeit
- sachgerechten Einbau der Schlauchleitungen überprüfen
- festen Sitz des Schlauches in der Armatur überprüfen
- Anschlußarmatur auf Beschädigungen und Verformungen überprüfen
- Prüfung auf Korrosion zwischen Anschlußarmatur und Schlauch
- Einhaltung der zulässigen Verwendungsdauer.

50.7.2 Austauschintervalle

Die hydraulischen Schlauchleitungen sind spätestens nach einer Verwendungszeit von 6 Jahren (einschließlich einer Lagerzeit von maximal 2 Jahren) auszutauschen.

50.7.3 Kennzeichnung

Hydraulische Schlauchleitungen sind wie folgt gekennzeichnet:

- Name des Herstellers
- Herstelldatum
- höchstzulässiger dynamischer Betriebsdruck.

50.7.4 Was Sie beim Ein- und Ausbau beachten sollten



Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Kap. 3.6.4 beachten!

Verlegen Sie die Hydraulikleitungen, an den vom Hersteller vorgegeben Befestigungspunkten, d.h.:

- es ist grundsätzlich auf Sauberkeit zu achten
- die Schlauchleitungen müssen so eingebaut werden, daß ihre natürliche Lage und Bewegung nicht behindert wird
- Die Leitungen dürfen beim Betrieb durch äußere Einwirkungen grundsätzlich nicht auf Zug, Torsion und Stauchung beansprucht werden.
- die zulässigen Biegeradien dürfen nicht unterschritten werden
- die Schlauchleitungen sollten nicht überlackiert werden.





AMAZONEN-WERKE H.DREYER GmbH & Co. KG

D-49202 Hasbergen-Gaste

Tel.: Hasbergen (0 54 05) *501-0
Fax: (0 54 05) 50 11 47

<http://www.amazone.de>

D-27794 Hude/Oldbg.

Tel.: Hude (0 44 08) *927-0
Fax: (0 44 08) 92 73 99

email: amazone@amazone.de

AMAZONE-Machines Agricoles S.A.

F- 57602 Forbach/France . rue de la Verrerie
Tél.: (0033) 38 78 46 57 0
Fax: (0033) 38 78 46 57 1