Betriebsanleitung

AirstarProgress

AMAZONE

Aufbau-Drillmaschine Pneumatic
AD-PL 2

MG 471
B 145-2 D 09.99
Printed in Germany

D

CE

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-PL 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 ließt, bevor er die Maschine in Betrieb nimmt.
Diese Betriebsanleitung ist gültig für Aufbau-Drillmaschinen AD-PL.

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 AMAZONEN-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

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 ... 1
2.6 Technische Daten ... 2
2.7 Hydraulische Anschlüsse ... 3
2.8 Angaben zur Geräuschentwicklung ... 4
2.9 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4

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 ... 6
3.6 Sicherheitshinweise für den Bediener ... 6
3.6.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften ... 6
3.6.2 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften für angebaute Geräte an der Schlepperdreipunkthydraulik ... 7
3.6.3 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beim Betrieb von Sämaschinen ... 7
3.6.4 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beim Betrieb einer Hydraulikanlage ... 8
3.6.5 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften Sicherheitsvorschriften beim Zapfwellenbetrieb ... 8
3.6.6 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartungs- und Pflegearbeiten ... 9
3.6.7 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei nachträglichen Installationen von elektrischen und elektronischen Geräten und/oder Komponenten ... 9

5.0 Walzen mit Tragarmen ausrüsten zur Befestigung an Kreiseleggen KE und Kreiselgrubber KG ... 1

6.0 Aufbau-Drillmaschine AD-PL an Kreiseleggen KE / Kreiselgrubber KG befestigen ... 1
6.1 KE/KG-Halterungen montieren ... 1
6.2 Drillmaschine und Scharrahmen ankuppeln ... 2
6.3 Riementrieb montieren ... 6
6.4 Handhabung der Taper-Spannbuchsen für Keilriemenscheiben ... 8

7.0 Gebläse mit hydraulischem Antrieb ... 1
7.1 Gebläse-Drehzahlen ... 1
7.2 Schaltplan Gebläse mit hydraulischem Antrieb ... 2
7.2.1 Erläuterungen zum Schaltplan ... 2
7.3 Drehzahlüberwachung ... 3

8.0 Saatkasten befüllen und entleeren ... 1
8.1 Saatkasten befüllen ... 1
8.2 Saatkasten entleeren ... 2

9.0 Dosiereinheit auf das Saatgut einstellen ... 1
9.1 Ein- und Ausschalten der Säräder ... 2
9.2 Aussaat mit beiden Hauptsärädern ... 2
9.3 Aussaat mit dem Feinsärad ... 3
9.4 Schersicherung ... 3
9.5 Drosselklappe ... 4

10.0 Getriebestellung für die gewünschte Aussaatmenge ermitteln ... 1
10.1 Abdrehprobe ... 3
10.2 Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe ... 6
10.3 Getriebegang einstellen ... 6
10.4 Mengenabweichung zwischen Einstellung und Aussaat ... 8

11.0 Spuranreißer ... 1
11.1 Spuranreißer in Arbeits/Transportstellung bringen ... 2
11.2 Spuranreißer auf die richtige Länge einstellen ... 3
11.3 Hindernis auf dem Feld ... 4

12.0 Ablagetiefe des Saatgutes einstellen ... 1
12.1 Ablagetiefe des Saatgutes mit der Verstellspindel einstellen ... 1
12.2 Ablagetiefe des Saatgutes mit einem Hydraulikzylinder (Sonderausstattung) einstellen ... 2
12.3 Ablagetiefe des Saatgutes durch Verstellen der Rollschar-Tiefenbegrenzer (Sonderausstattung) einstellen ... 4
12.3.1 Rollschar-Tiefenbegrenzer montieren und einstellen ... 4

13.0 Exaktstriegel ... 1
13.1 Befestigung des Exaktstriegels am Scharrahmen ... 1
13.1.1 Hydraulikzylinder anschließen (Sonderausstattung) ... 2
13.2 Außenstriegel in Arbeitsstellung bringen ... 3

13.3 Striegelstellung 3
13.4 Striegeldruck einstellen am Exaktstriegel ohne Hydraulikzylinder 4
13.5 Striegeldruck einstellen am Exaktstriegel mit Hydraulikzylinder 4
13.6 Straßentransport 5

14.0 Fahrgassen mit AMADOS-Fahrgassenschaltung anlegen 1
14.1 Arbeitsbeginn 3
14.2 Hinweise zum Anlegen von Fahrgassen mit 4-, 6- und 8-fach Schaltungen 5
14.3 Hinweise zum Anlegen von Fahrgassen mit 2-fach und 6-plus Schaltungen 6
14.4 Fahrgasse auf die Spurweite des Pflegeschleppers einstellen 7
14.5 Anpassen an die Reifenbreite 7

15.0 Transport auf öffentlichen Straßen 1

16.0 Wartung und Pflege 1
16.1 Schraubverbindungen prüfen 1
16.2 Maschine reinigen 1
16.3 Ölstand im Zweibereichsgetriebe prüfen 2
16.4 Rollenketten prüfen 2
16.5 Verteilerkopf reinigen 3
16.6 Rollscharabstreifer nachstellen 4

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

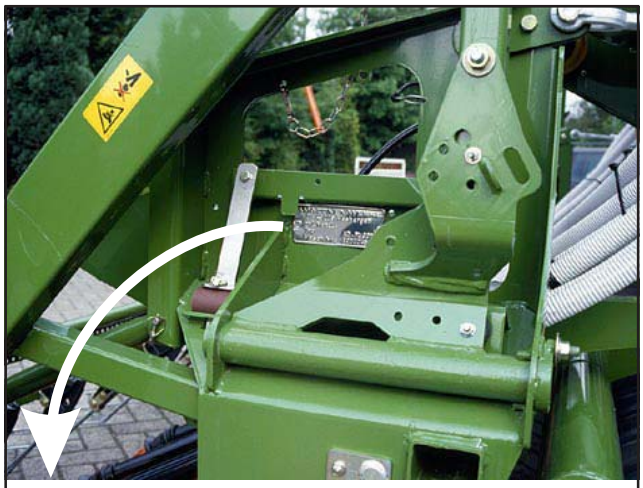
Zur Bestellung von Sonderausstattungen und Ersatzteilen geben Sie bitte immer die Typenbezeichnung sowie die Maschinennummer der Maschine an.
Alle Komponenten Ihrer Maschine sind sorgfältig aufeinander abgestimmt, um ein hohes Maß an Sicherheit zu schaffen.
Bitte bedenken Sie, daß jede technische Veränderung 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

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



16c019

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

Maschinentyp:
AMAZONE
Aufbau-Drillmaschine Pneumatic

AD-PL .....

Maschinen-Nr.: .....

2.6 Technische Daten

Airstar Progress	**AD-PL 302**
Scharwechselrahmen	K-Schare oder Rollschare
Reihenzahl	24
Reihenabstand	12,5 cm
Arbeitsbreite = Transportbreite	3,0 m
Höhe bis Oberkante Grundbehälter	2,0 m
bis Oberkante Verteilerkopf	2,79 m
Gewicht (ohne Bodenbearbeitungsmaschine und ohne Walze)	ca. 795 kg
Inhalt Saatgutbehälter	1000 l

T145-d03

Fig. 2.1

Saatkasten, Dosiereinheit, Verteilerkopf und Gebläse der Airstar Progress sind auf dem Rahmen der Bodenbearbeitungsmaschine befestigt. Der Scharrahmen stützt 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 Keilring 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.

2.7 Hydraulische Anschlüsse

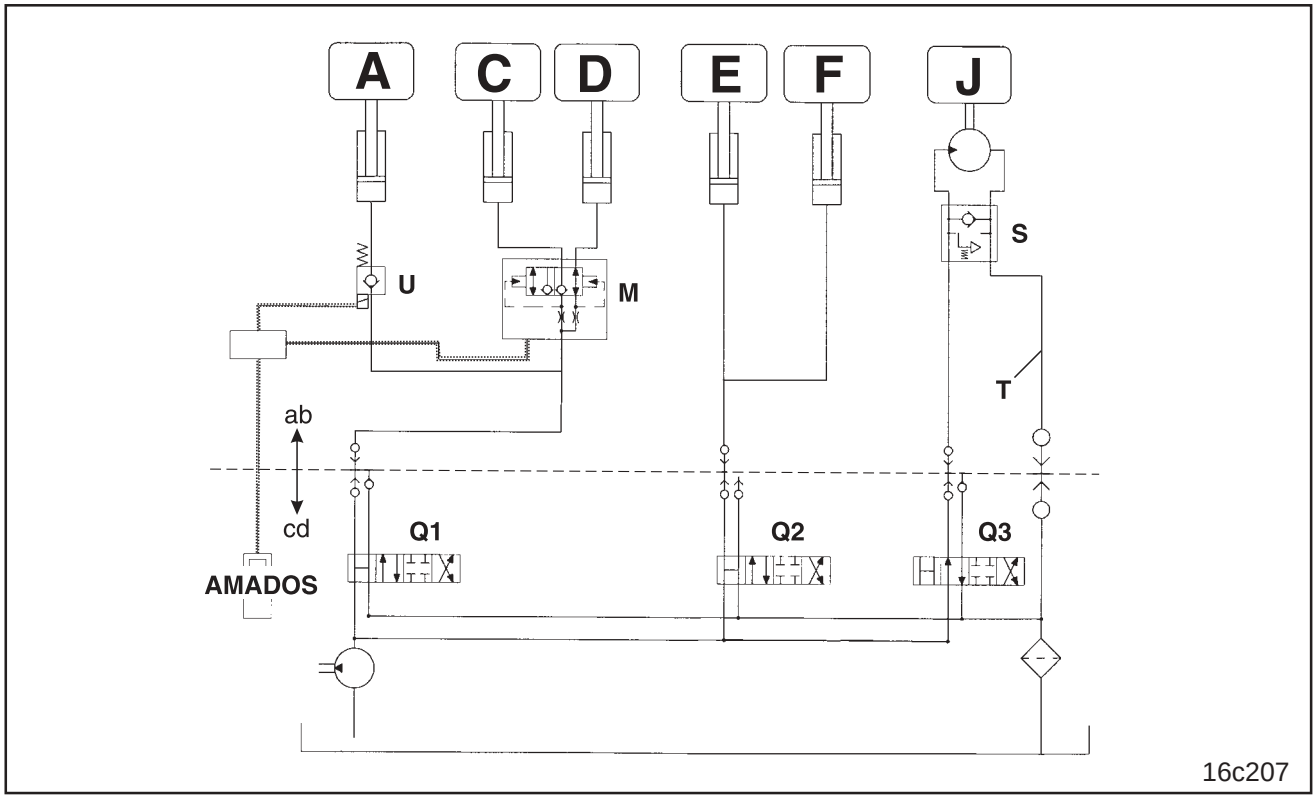


Fig. 2.2

Hydr. Schaltplan
für Aufbau-Drillmaschinen AD-PL

Bezeichnungen
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 = Schardruckverstellung
F = Exaktstriegeldruckverstellung

Hydr. Antrieb
J = Gebläse-Hydraulikmotor N_{max} = 3800 U/min.

M = Spuranreißer-Wechselventil
S = DBV-Ventil mit hydr. Freilauf
T = freier Rücklauf (mindestens DN16)
U = elektrohydr. Ventil

2.8 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.

2.9 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die AMAZONE-Aufbau-Drillmaschine AD-PL 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.

⚠ **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 (unkorrekter Anbau, unkorrekte Ermittlung der Getriebestellung).

☞ **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.

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 ließt, 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-PL darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind.

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.

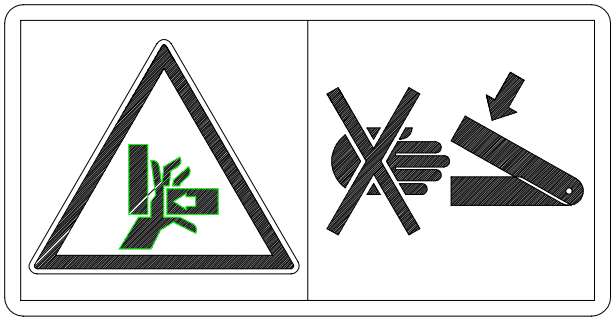
Allgemeines Gefahrensymbol (DIN 4844-W9)
enthält Sicherheitshinweise und steht an den Stellen in dieser Betriebsanleitung, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können.

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.

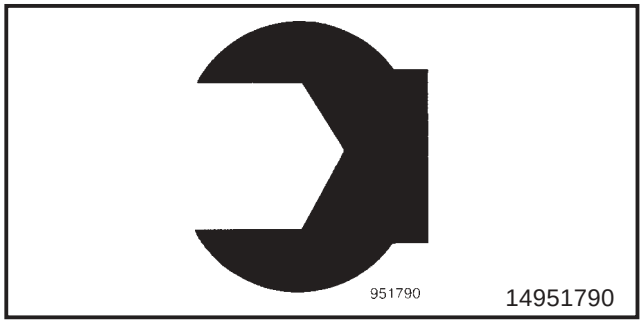
3.4 Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine

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.).

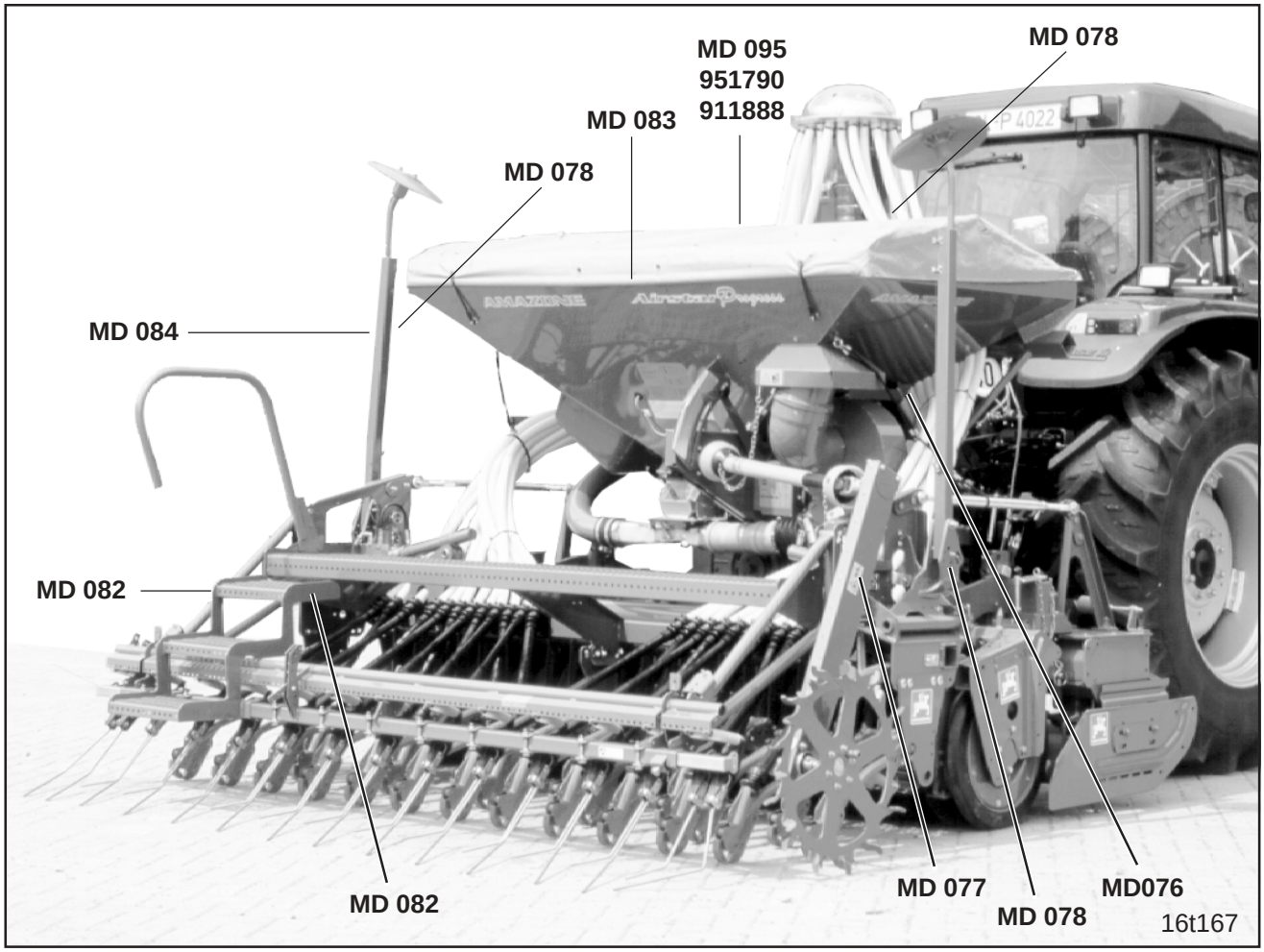


Fig. 3.1

Bild-Nr.: MD 095

Erläuterung
Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

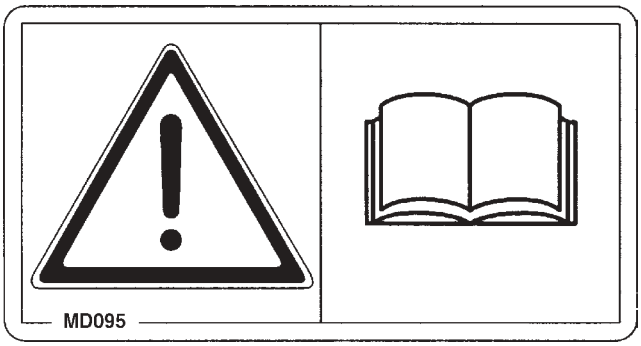


Bild-Nr.: MD 082

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!

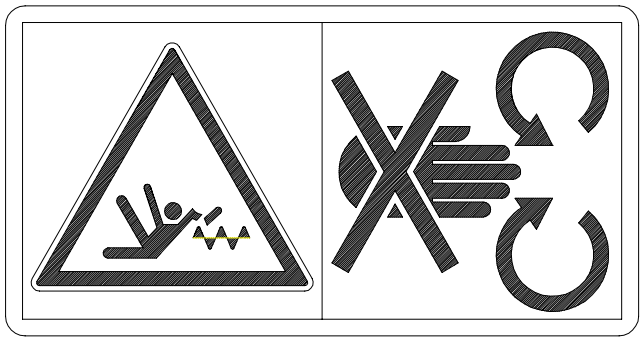


Bild-Nr.: MD 084

Erläuterung
Nicht im Schwenkbereich der Spuranreißer aufhalten!

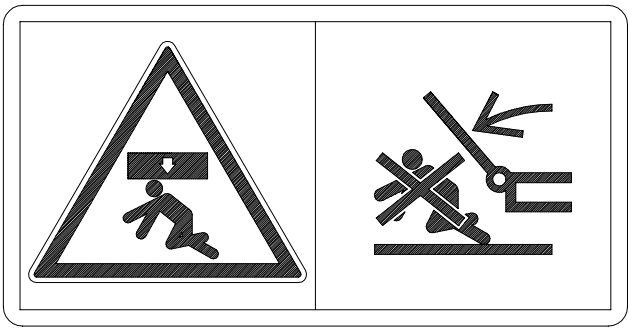


Bild-Nr.: MD 078

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

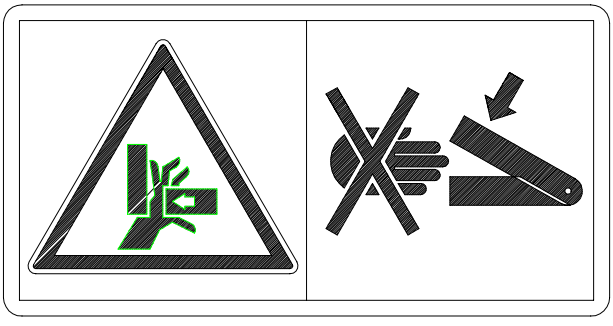


Bild-Nr.: MD 077

Erläuterung:
Quetschgefahr bei laufender Maschine!

Abstand bei anlaufender bzw. laufender Maschine halten!

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

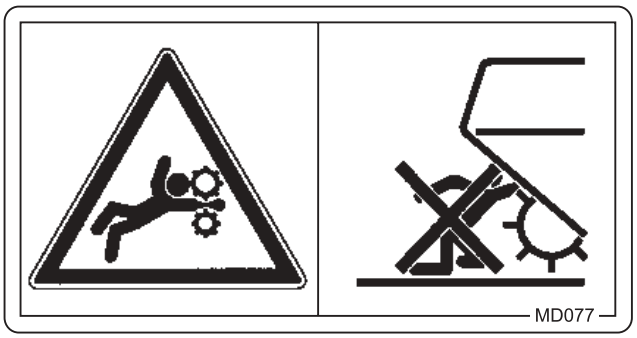


Bild-Nr.: MD 076

Erläuterung:
Arbeitsgerät nur mit Schutzvorrichtung in Betrieb nehmen!
Schutzvorrichtung bei laufendem Motor nicht entfernen!
Vor Entfernen der Schutzvorrichtung Zapfwelle ausschalten, Motor abschalten und Zündschlüssel abziehen!

Bild-Nr.: 951790

Erläuterung
Nach einigen Betriebsstunden Schrauben nachziehen!

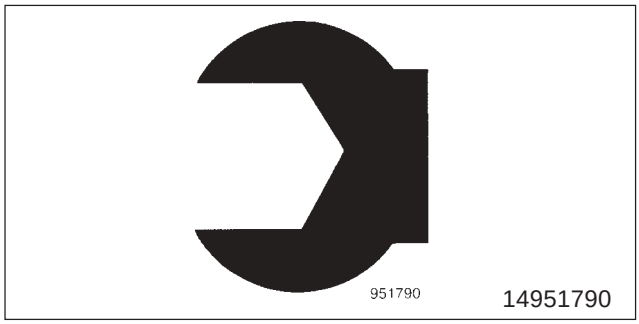


Bild-Nr.: 911888

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

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, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen anbauen und überprüfen!
16. Auslöseseile 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 Anhängebremssystems 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. Beim Befüllen des Saatkastens Hinweise des Geräteherstellers 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 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 Zapfwellendrehzahl 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.

5.0 Walzen mit Tragarmen ausrüsten zur Befestigung an Kreiseleggen KE und Kreiselgrubber KG

Zum Befestigen des Scharrahmens ist die Walze mit Tragarmen (Fig. 5.1/1) auszurüsten, die den Scharrahmen (Fig. 5.1/2) aufnehmen können.

Walze vor der Montage besonders gut abstützen (gegen Umfallen und Wegrollen sichern)!

Für die AMAZONE- Walzen stehen folgende Tragarmen zur Verfügung:

1. Tragarm (Fig. 5.2) für
Zahnpackerwalze PW 500 und Keilringwalze KW 450

2. Tragarm links (Fig. 5.3/1) und
3. Tragarm rechts (Fig. 5.3/2) für
Reifenpackerwalze RP und Keilringwalze KW 580.

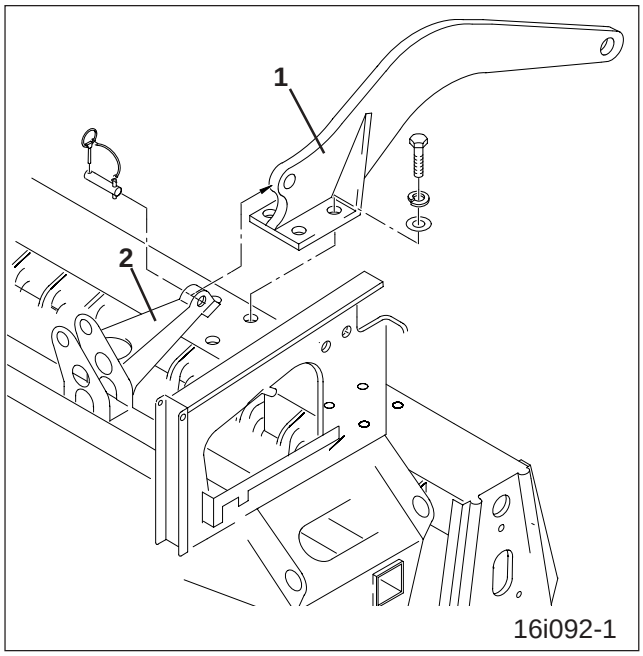


Fig. 5.1

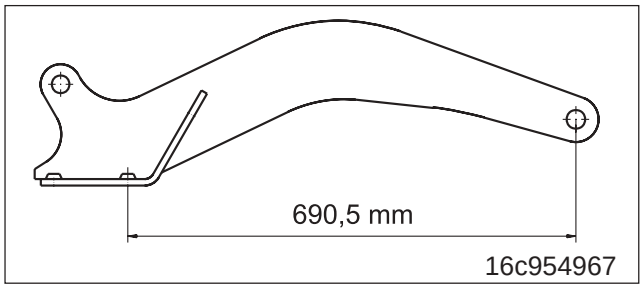


Fig. 5.2

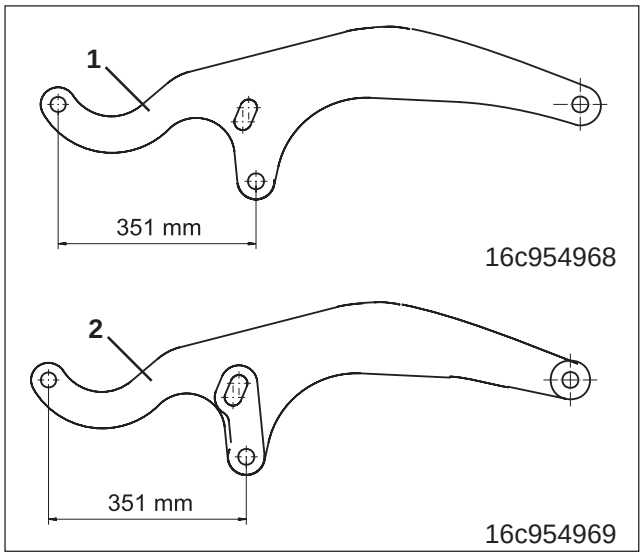


Fig. 5.3

Befestigen Sie zusammen mit den Tragarmen auch gleich den Bremshebel (Fig. 5.4/1) an der Reifenpakkerwalze. 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 die Reifenpackerwalze von der Schlepperhydraulik angehoben wird. Beim Anheben der Reifenpackerwalze drückt der Tragarm die Bremskufe (Fig. 5.4/1) auf die Lauffläche eines oder mehrerer Reifen und bremst die Reifenpackerwalze sofort ab.

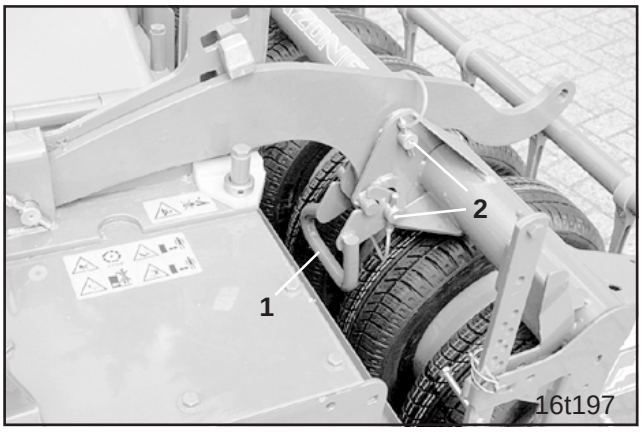


Fig. 5.4

☞ **Die Tragarme der Reifenpackerwalze und der Keilringwalze KW 580 sind stets mit jeweils zwei Tragarmbolzen (Fig. 5.4/2) an der Walze zu befestigen.**

Befestigen Sie an jedem Verstellsegment der Bodenbearbeitungsmaschine einen Dämpfer (Fig. 5.5/1) und sichern Sie ihn mit einem Stellring (Fig. 5.5/2).

Kuppeln Sie die Walze anhand der Betriebsanleitung zur Bodenbearbeitungsmaschine an und stellen Sie die Arbeitstiefe wie in der Betriebsanleitung beschrieben ein.

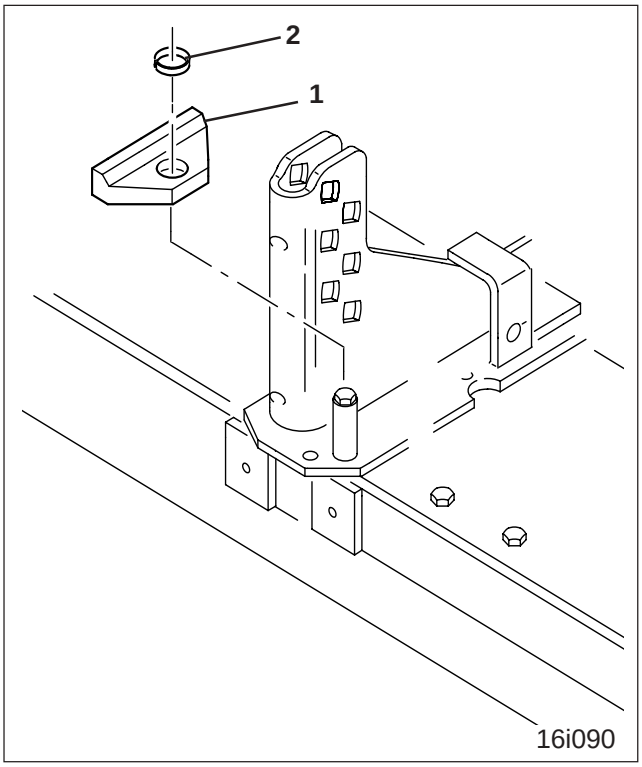


Fig. 5.5

6.0 Aufbau-Drillmaschine AD-PL an Kreiseleggen KE / Kreiselgrubber KG befestigen

6.1 KE/KG-Halterungen montieren

- zwei Zuglaschen (Fig. 6.1/1) am Oberlenkerturm der/des Kreiselegge/Kreiselgrubbers anschrauben.

- Löcher ø12,5mm zuvor nach Fig. 6.3 in den Oberlenkerturm bohren.

- Kuppelpunkte (Fig. 6.1/2) anschrauben und mit den Zuglaschen (Fig. 6.1/1) verbinden. Der Abstand zwischen den Kuppelpunkten (Fig. 6.2) beträgt 820mm.

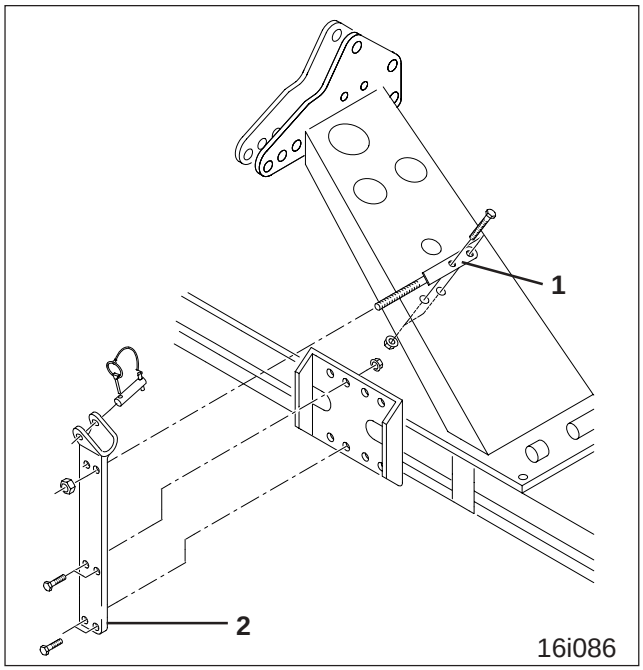


Fig. 6.1

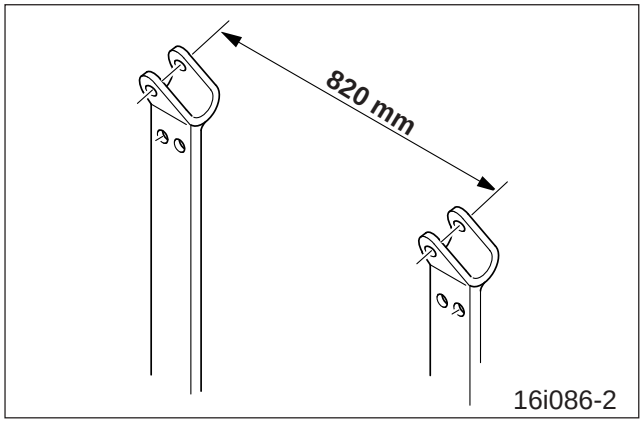


Fig. 6.2

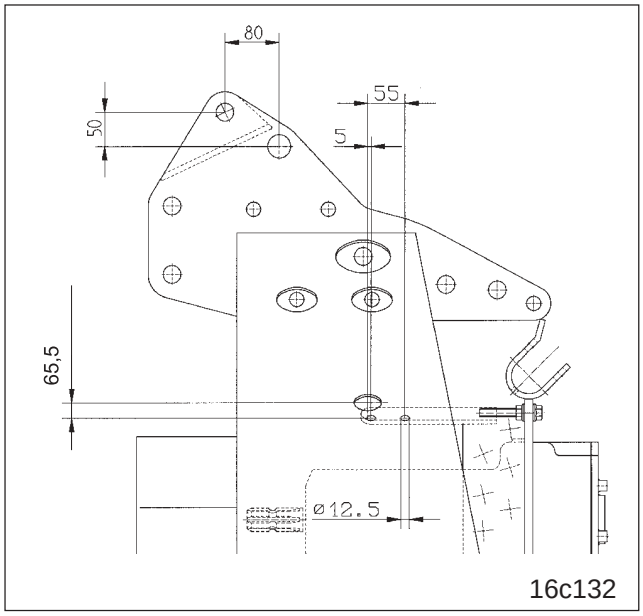


Fig. 6.3

Oberlenkerböcke (Fig. 6.4/1) anschrauben. Dabei ist zu beachten:

- die vordere Schraubverbindung ist zusätzlich mit einer Hülse (Fig. 6.4/2) auszurüsten.
- im hinteren Bereich ist unter jeden Oberlenkerbock eine 10mm starke Platte (Fig. 6.4/3) unterzulegen, falls die Bodenbearbeitungsmaschine ohne Planierbalken ausgerüstet ist.

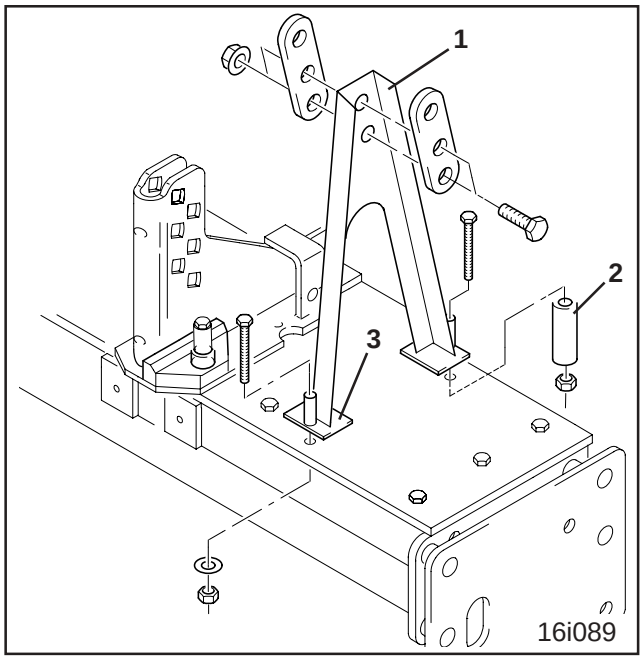


Fig. 6.4

6.2 Drillmaschine und Scharrahmen ankuppeln

Drillmaschine und Scharrahmen auf ebener Fläche auf den Abstellstützen (Fig. 6.5/1) abstellen.

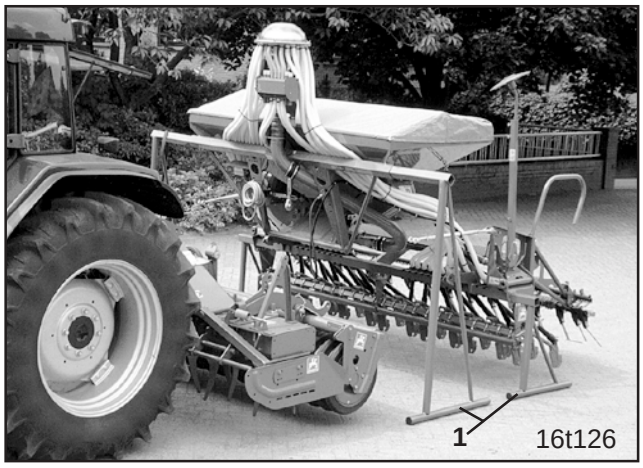


Fig. 6.5

Lagerwelle (Fig. 6.6/1) der AD-PL mit den Fangtaschen (Fig. 6.6/2) aufnehmen, mit Bolzen (Fig. 6.6/3) abstekken und mit Klappsteckern sichern.

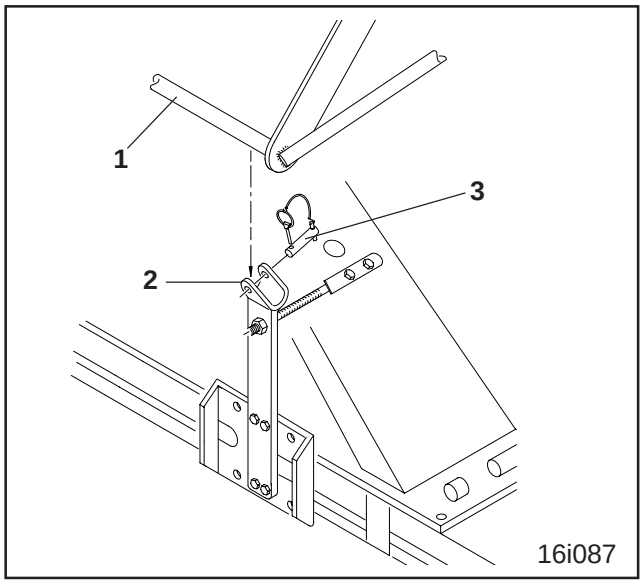


Fig. 6.6

Oberlenker (Fig. 6.7/1) an Drillmaschine und Bodenbearbeitungsmaschine (oberes Loch) abstecken und die Befestigungsbolzen mit Klappsteckern sichern.

Fig. 6.7

Ältere Bodenbearbeitungsmaschinen ohne Befestigungsbohrung sind zuvor mit dem Schweißteil (Fig. 6.8/1) auszurüsten. Sie erhalten das Schweißteil (Bestell-Nr. 950V130) auf dem Ersatzteilwege.

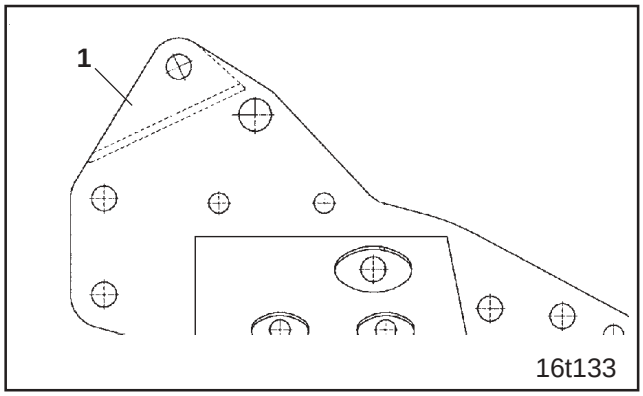


Fig. 6.8

Oberlenkerlänge (Fig. 6.7/1) so einstellen, daß der Wannendeckel der Bodenbearbeitungsmaschine mit der Oberkante des Saatkastens parallel verlaufen.

☞ **Auf Parallelität (siehe oben) achten, damit die Riemenscheiben fluchten!**

☞ **Das Verändern der Oberlenkerlänge (Fig. 6.7/1) beeinflußt die Riemenspannung des Keilriemenantriebes!**

Scharrahmen (Fig. 6.9/1) mit den Tragarmverlängerungen (Fig. 6.9/2) aufnehmen,

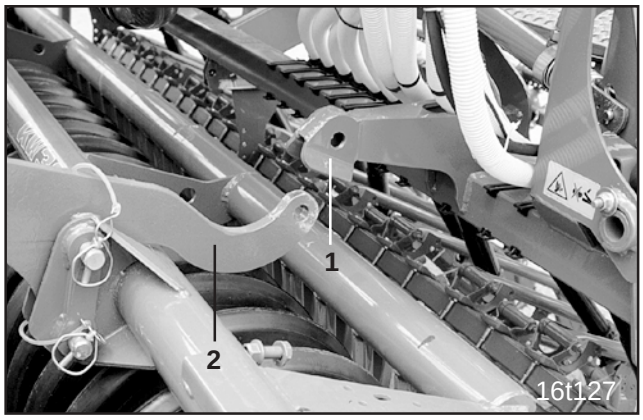


Fig. 6.9

mit Bolzen (Fig. 6.10/1) abstecken und mit Klappsteckern sichern.

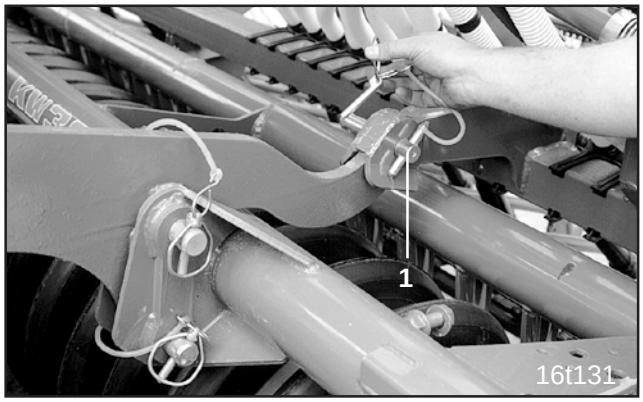


Fig. 6.10

Wantenspanner (Fig. 6.11/1) nach Fig. 6.12 an der Bodenbearbeitungsmaschine anschrauben und am Scharrahmen abstecken und die Befestigungsbolzen mit Klappsteckern sichern.

Fig. 6.11

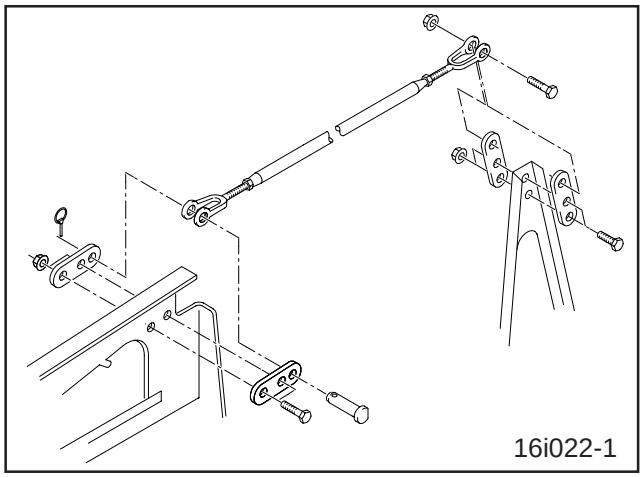


Fig. 6.12

Länge der Wantenspanner (Fig. 6.11/1) so einstellen, daß der Scharhalterahmen parallel zur Bodenaufstandsfläche verläuft bzw. der Abstand des Exaktstriegelhalters zum Boden 230 bis 280 mm beträgt (siehe Fig. 6.13).

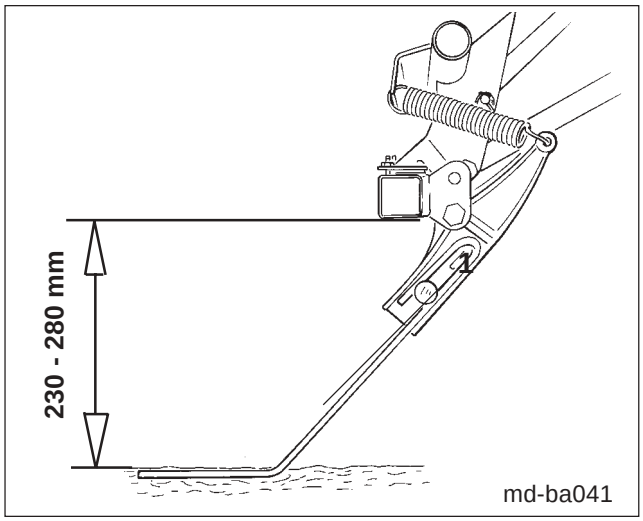


Fig. 6.13

Nur bei der Erstmontage:
ordnen Sie die numerierten Saatleitungsschläuche (Fig. 6.14/1) den Scharen zu, beginnend mit Schar Nr.1 von links nach rechts. Befestigen Sie die Saatleitungsschläuche (Fig. 6.14/1) mit Federbandschellen (Fig. 6.14/2) an den Saatleitungsrohren (Fig. 6.14/3) und mit einem Clip (Fig. 6.14/4) am Scharrahmen.

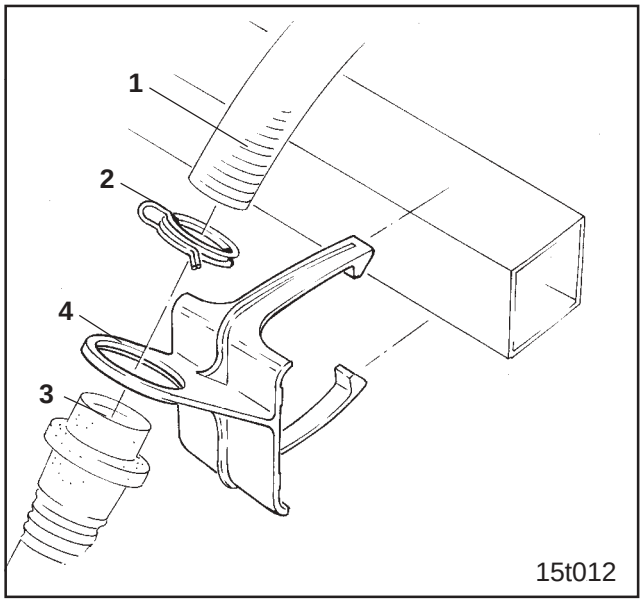


Fig. 6.14

Nur bei der Erstmontage:
befestigen Sie das Saatleitungsschlauchbündel mit Gummispannern (Fig. 6.15/1) am Vorratsbehälter und an den Wantenspannern.

Fig. 6.15

6.3 Riementrieb montieren

Das Gebläse der AD-PL kann entweder hydraulisch oder mechanisch mit einem Riementrieb angetrieben werden.

Soll das Gebläse der AD-PL mit dem Riementrieb angetrieben werden, muß das Getriebe von Kreiselegge bzw. Kreiselgrubber mit einem Zapfwellendurchtrieb (Fig. 6.16) ausgerüstet sein.

Die Bodenbearbeitungsmaschine darf nur mit 1000 U/min Schlepperzapfwellendrehzahl angetrieben werden, wenn die AD-PL am Riementrieb angeschlossen ist!

Schieben Sie die große Riemenscheibe (Fig. 6.16/1) soweit auf die Welle des Zapfwellendurchtriebes, bis sie mit der kleinen Riemenscheibe (Fig. 6.17/3), die auf der Gebläseantriebswelle der AD-PL befestigt ist fluchtet.

Befestigen Sie die Riemenscheiben mit Taper-Spannbuchsen, wie in Kap. 6.4 beschrieben.

Schrauben (Fig. 6.22/5) der Taper-Spannbuchsen nach der ersten Betriebsstunde nachziehen!

Das Gebläse der AD-PL wird von zwei Keilriemen (Fig. 6.17/1) angetrieben. Die Keilriemen müssen die vorgeschriebene Riemenspannung aufweisen:

Bei 5kg Belastung (siehe Fig. 6.18) muß sich jeder Keilriemen in der Mitte zwischen den Keilriemenscheiben ca. 12mm eindrücken lassen.

Keilriemenspannung durch Verstellen der kleinen Keilriemenscheibe mit einem Spannschloß einstellen. Einstellung mit der zuvor gelösten Kontermutter (Fig. 6.17/2) sichern.

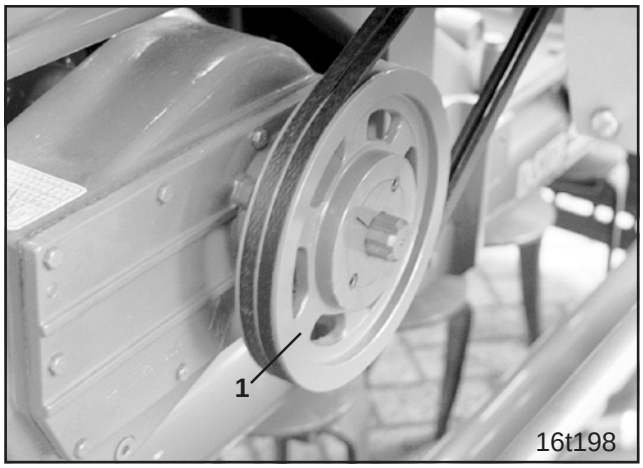


Fig. 6.16

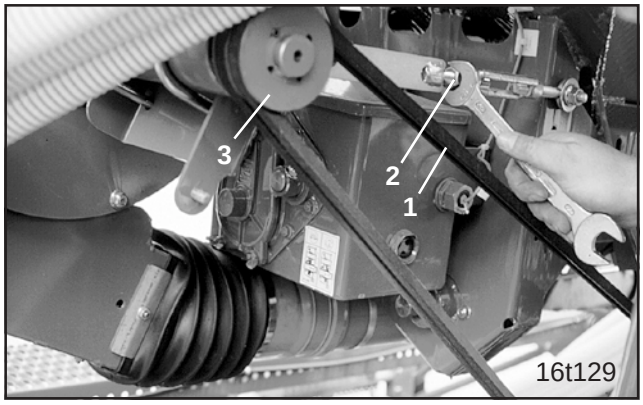


Fig. 6.17

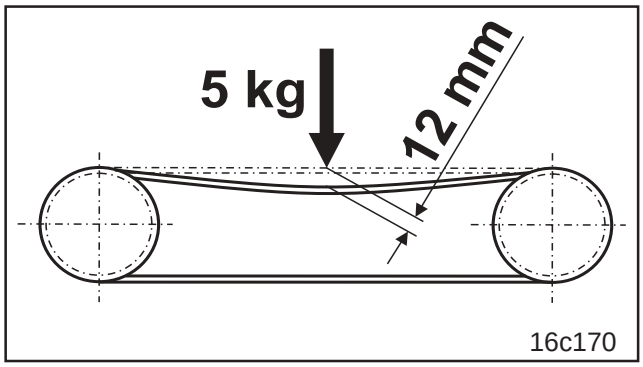


Fig. 6.18

Keilriemenscheibe nach jeder Einstellung mit der Schutzhaube (Fig. 6.19/1) abdecken und mit Skt.-Schrauben befestigen.

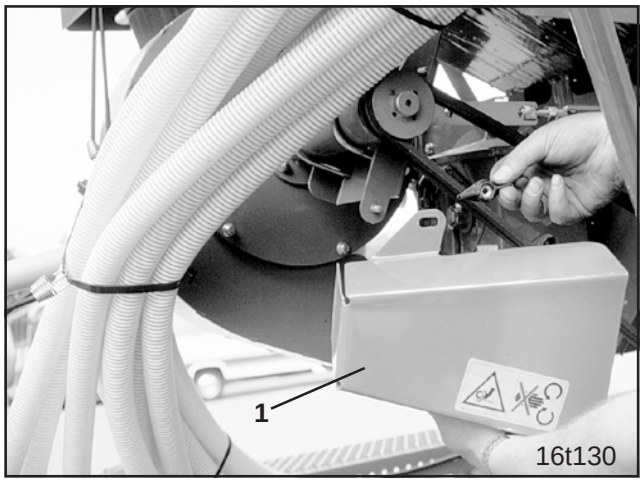


Fig. 6.19

Kombination anheben und Abstellstützen der Drillmaschine und des Scharrahmens entfernen (Fig. 6.20).

Fig. 6.20

Beim Anheben der Maschinenkombination können Maschinenteile aufgrund der sehr kompakten Bauweise die Heckscheibe des Schleppers beschädigen!

Schlepperoberlenker evtl. entsprechend umstecken!

Fig. 6.21

6.4 Handhabung der Taper-Spannbuchsen für Keilriemenscheiben

Für die Montage und Demontage der Keilriemenscheiben wird ein Innensechskantschlüssel DIN 911 benötigt.

Befestigen einer Keilriemenscheibe mit Taper-Spannbuchse

- Alle blanken Oberflächen der Taper-Spannbuchse (Fig. 6.22/1) sowie die kegelige Bohrung der Keilriemenscheibe (Fig. 6.22/2) säubern
- Taper-Spannbuchse so in die kegelige Bohrung der Keilriemenscheibe stecken, daß alle Anschlußbohrungen zur Deckung kommen (halbe Gewindebohrungen (Fig. 6.22/3) müssen jeweils halben glatten Bohrungen (Fig. 6.22/4) gegenüberstehen)
- Keilriemenscheibe mit Taper-Spannbuchse auf die Welle schieben
- Keilriemenscheibe mit Taper-Spannbuchse auf der Welle positionieren, so daß An- und Abtriebsscheibe fluchten
- Spannschrauben (Fig. 6.22/5) in die sich gegenüberliegenden Gewindelöcher einschrauben und mit Sechskantschlüssel DIN 911 anziehen. Um den Sitz der inneren Buchse zu verbessern, diese beim Anziehen nachschlagen.
  Das Anzugsmoment der Spannschrauben (Fig. 6.22/5) beträgt bei der
  - kleinen Riemenscheibe: 5,7 Nm
  - großen Riemenscheibe: 49,0 Nm.

Schrauben (Fig. 6.22/5) der Taper-Spannbuchsen nach der ersten Betriebsstunde nachziehen!

Lösen einer Keilriemenscheibe mit Taper-Spannbuchse

- Spannschrauben (Fig. 6.22/5) mit Innensechskantschlüssel lösen
- eine Schraube herausdrehen und in die Abdrückbohrung (Fig. 6.23) einschrauben
- Schraube anziehen, bis sich die Buchse aus der Nabe löst und die Scheibe sich frei auf der Welle bewegen läßt
- Scheibe mit Buchse von der Welle abnehmen.

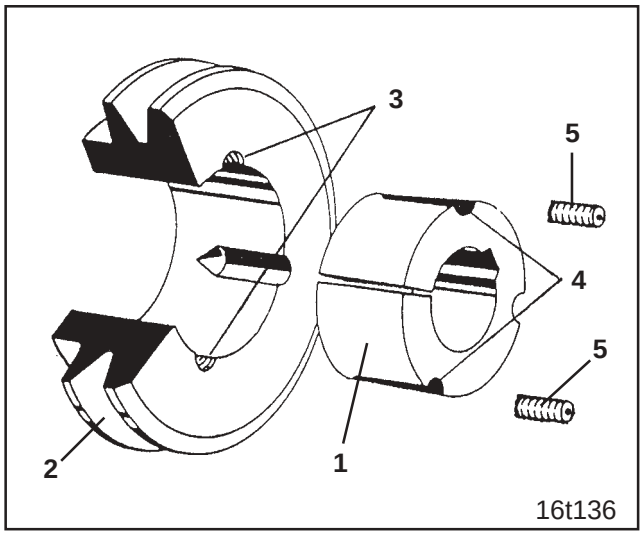


Fig. 6.22

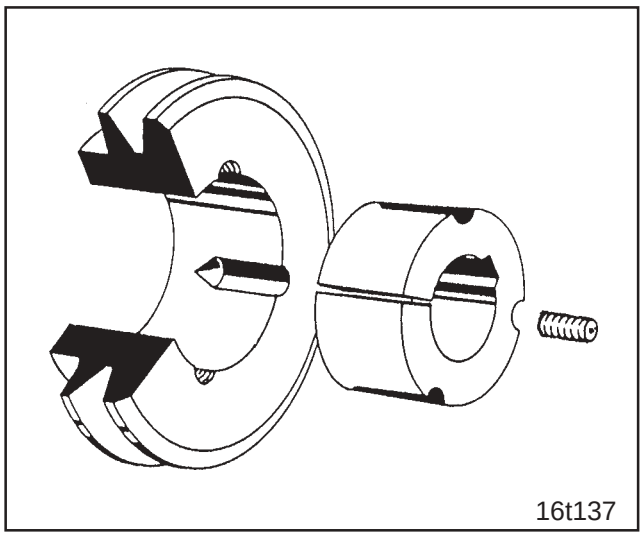


Fig. 6.23

7.0 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. 7.2/1) ist dieser anhand des Schaltplanes (Kap. 7.2) an der Schlepperhydraulik anzuschließen.

Sicherheitshinweise nach Kap. 3.6.4 beachten!

7.1 Gebläse-Drehzahlen

Die erforderliche Gebläsedrehzahl finden Sie in der Tabelle (Fig. 7.1).

Die maximale Gebläsedrehzahl von 3800 U/min nicht überschreiten!

Stellen Sie die Gebläsedrehzahl am Druckbegrenzungsventil (Fig. 7.3 bzw. Fig. 7.2/3) oder am Stromregelventil des Schleppers (siehe unten) ein.

Zum Einstellen der Gebläsedrehzahl am Druckbegrenzungsventil (Fig. 7.3 bzw. Fig. 7.2/3):
- Schutzkappe (Fig. 7.3/1) entfernen
- Kontermutter lösen
- Drehzahl mit Schraubenzieher am Ventil einstellen und zwar
  - Drehung nach rechts = Drehzahlerhöhung
  - Drehung nach links = Drehzahlreduzierung.

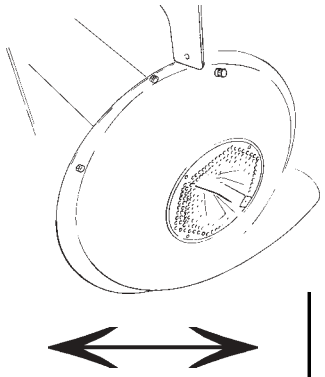
Nach erfolgter Einstellung, Ventil mit Kontermutter sichern und Schutzkappe (Fig. 7.3/1) aufstecken.

Bei Schleppern mit regelbarer Ölmenge ist die erforderliche Ölmenge am Stromregelventil des Schleppers einzustellen und das Druckbegrenzungsventil (Fig. 7.2/3) 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 Erstinbetriebnahme ist die Gebläsedrehzahl bis zum Erreichen der Betriebstemperatur zu korrigieren.

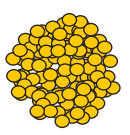
Wird das Gebläse nach längerer Stillstandszeit erneut in Betrieb genommen, wird die eingestellte Gebläsedrehzahl erst erreicht, wenn sich das Hydrauliköl auf Betriebstemperatur erwärmt hat.

952794



AD-P / AD-PL
FRS / FPS

max. 3800



Arbeitsbreite der Schare	Gebläsedrehzahlen (U/min)	
	Feinsämereien (Raps)	Leguminosen (Getreide)
3,0 m	2700	3400
4,0 m	2700	3500
4,5 m	2800	3600
6,0 m	2800	3600

Fig. 7.1 t145-d04

Die Einstellungen, die Sie vornehmen wird im Display von AMADOS angezeigt (siehe Betriebsanleitung AMADOS).

7.2 Schaltplan Gebläse mit hydraulischem Antrieb

Nr	**Benennung** (siehe Fig. 7.2)
1	Gebläse-Hydraulikmotor **$N_{max.}$ = 3800 U/min.**
2	DBV-Ventil mit hydr. Freilauf
3	regelbares Druckbegrenzungsventil
4	Rückschlagventil
5	Schlepper-Hydraulikpumpe erforderliche Leistung: - bei 1 Dosiereinheit mindestens 30 l/min. bei 140 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”
A	maschinenseitig
B	schlepperseitig

T145-d01

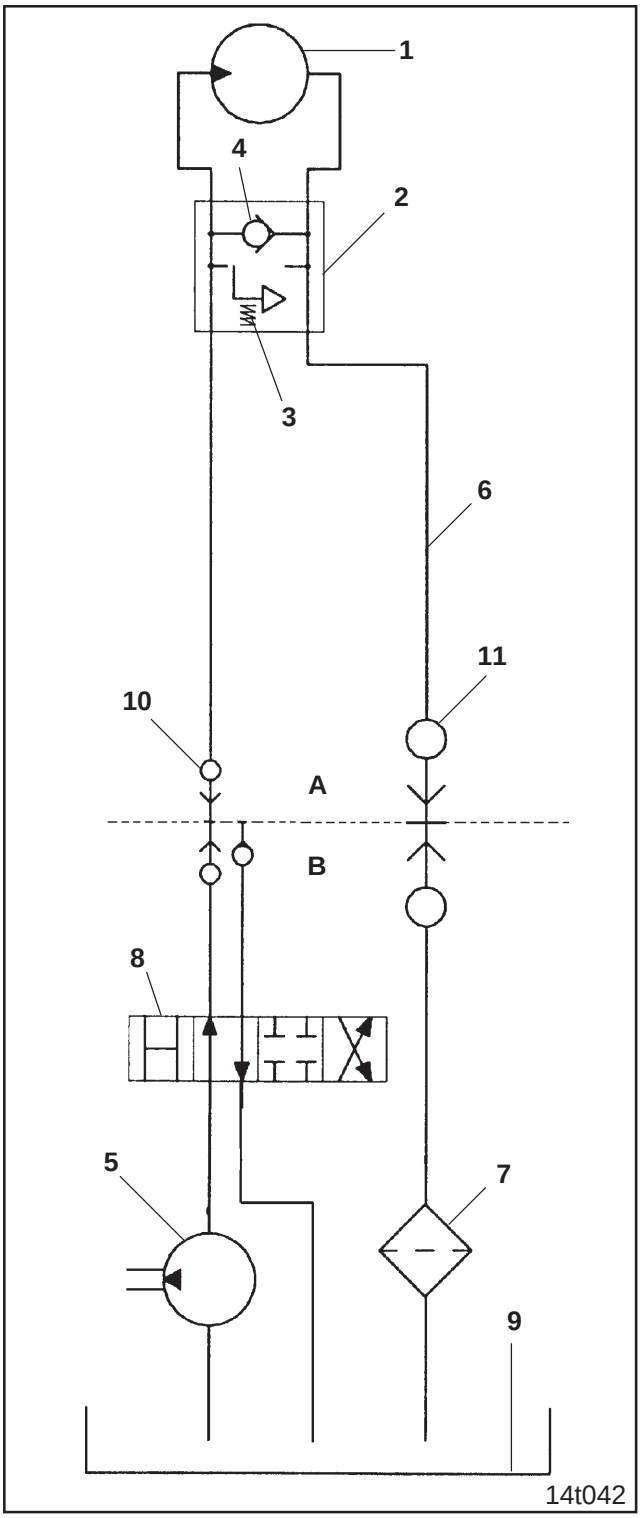


Fig. 7.2

Andere Anschlüsse als im Schaltplan dargestellt, nicht herstellen.

7.2.1 Erläuterungen zum Schaltplan

Druckseitig kann der Gebläse-Hydraulikmotor (Fig. 7.2/1) an ein einfach- oder an ein doppeltwirkendes Steuerventil (Fig. 7.2/8) angeschlossen werden.

Damit der Gebläse-Hydraulikmotor nicht beschädigt wird, darf der Öldruck im Rücklauf (Fig. 7.2/6) 10 bar nicht überschreiten. Rücklauf deshalb nicht am Steuerventil (Fig. 7.2/8) anschließen, sondern an einem drucklosen Rücklauf mit großer Steckkupplung (Fig. 7.2/11)! Sollte es erforderlich sein, eine neue Rücklaufleitung zu installieren, nur Rohre DN16, z.B. Ø20 x 2,0 mm verwenden und kurze Rücklaufwege wählen.
Das Hydrauliköl muß an einer beliebigen Stelle durch einen Ölfilter (Fig. 7.2/7) 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. 7.2/4) ermöglicht das Nachlaufen des Gebläses, sobald das Steuerventil (Fig. 7.2/8) 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. 7.2/9) sollte mindestens 60l betragen, sonst ist bei zu starker Erwärmung der Einbau eines Ölkühlers im Schlepper durch eine Fachwerkstatt erforderlich.

Schmutzpartikel können den Gebläse-Hydraulikmotor (Fig. 7.2/1) und das Druckbegrenzungsventil (Fig. 7.2/3) 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, denn bei der Reihenschaltung beider Motoren würde der zulässige Öldruck von 10 bar hinter dem 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.

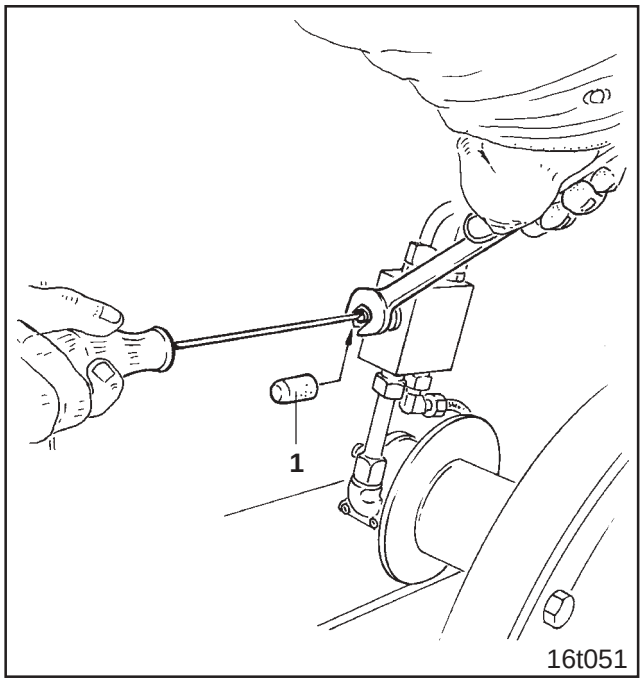


Fig. 7.3

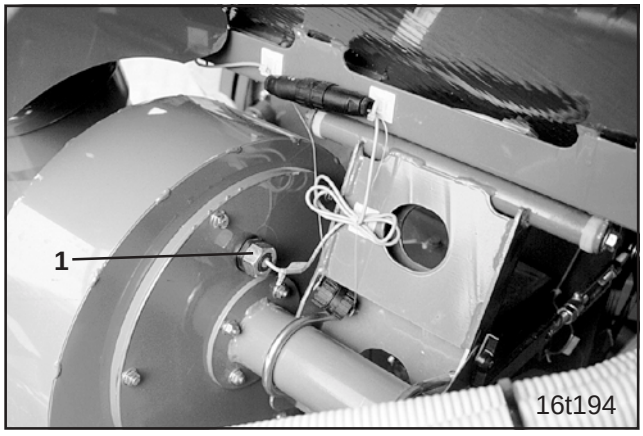


Fig. 7.4

7.3 Drehzahlüberwachung

Voraussetzung für einen kontinuierlichen Saatgutstrom ist die konstante Einhaltung der Gebläsedrehzahl. Deshalb wird die Gebläsedrehzahl im Display von AMADOS angezeigt (siehe Betriebsanleitung AMADOS). Die Gebläsedrehzahl wird von einem am Gebläse befestigten Sensor (Fig. 7.4/1), der mit AMADOS verbunden ist, überwacht.

8.0 Saatkasten befüllen und entleeren

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

Saatkasten zuerst entleeren, bevor die Drillmaschine abgekuppelt wird!

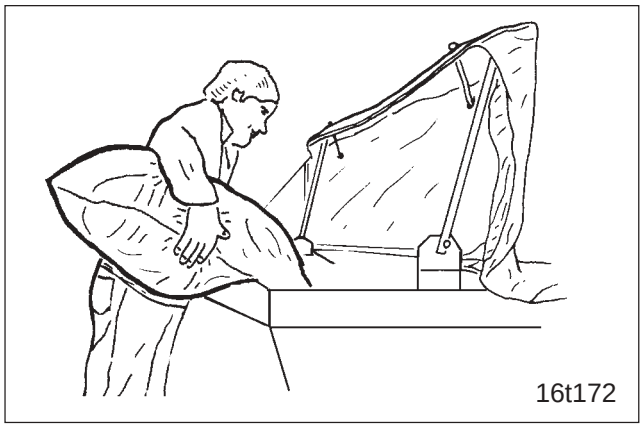


Fig. 8.1

8.1 Saatkasten befüllen

Der Saatkasten kann vom Ladesteg (Fig. 8.2) aus, von einem Radlader (Fig. 8.3) oder aus Big-Bags befüllt werden.

Zum Befüllen des Saatkastens vom Ladesteg aus kann der Handlauf (Fig. 8.2/1) wahlweise auf der rechten oder der linken Seite befestigt werden.

Der Saatkasten ist mit einer Abdeckschwenkplane (Fig. 8.1) regendicht verschlossen. Die Abdeckschwenkplane ist mit Gummischlaufen (Fig. 8.4/1) gesichert.

Fig. 8.2

Saatkasten rechtzeitig nachfüllen!
Der Saatkasten sollte nie leergefahren werden.

Fig. 8.3

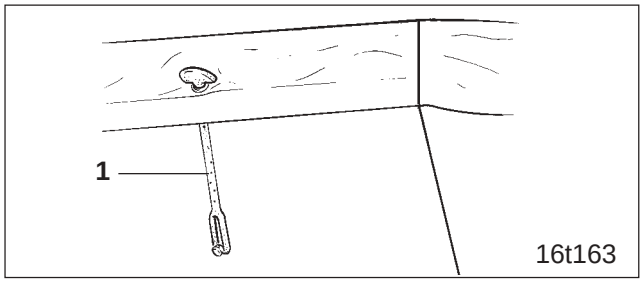


Fig. 8.4

8.2 Saatkasten entleeren

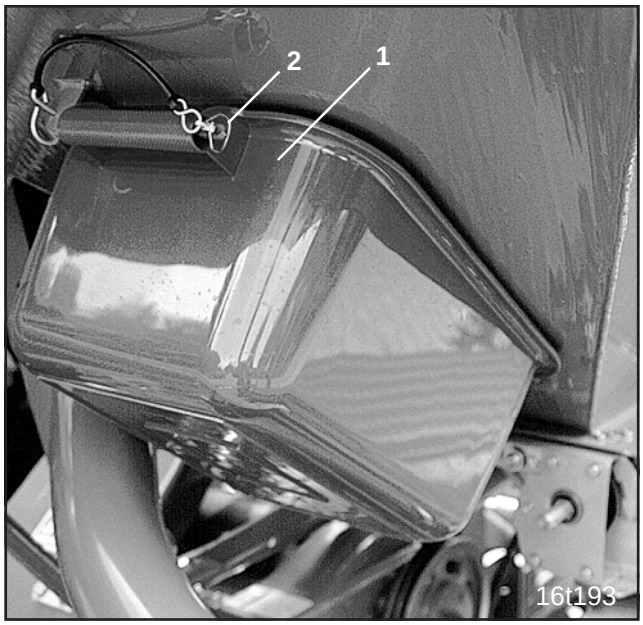


Fig. 8.5

☞ **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 Abdrehmulde (Fig. 8.5/1) zur Hand nehmen. Die Abdrehmulde ist an einer Halterung am Saatkasten befestigt und mit einem Klappstecker (Fig. 8.5/2) gesichert.

Abdrehmulde (Fig. 8.6/1) unter die Dosiereinheit stellen. Bodenbearbeitungsmaschine mit Saatkasten evtl. zuvor etwas anheben.

Hebel (Fig. 8.6/2) nach unten drücken und arretieren. Mit dem Hebel wird ein Auslaß hinter der Dosiereinheit geöffnet.

Außlaß so lange öffnen, bis die Abdrehmulde mit Saatgut gefüllt ist. Abdrehmulde entleeren und Vorgang so lange wiederholen, bis kein Saatgut mehr aus dem Auslaß in die Abdrehmulde fließt.

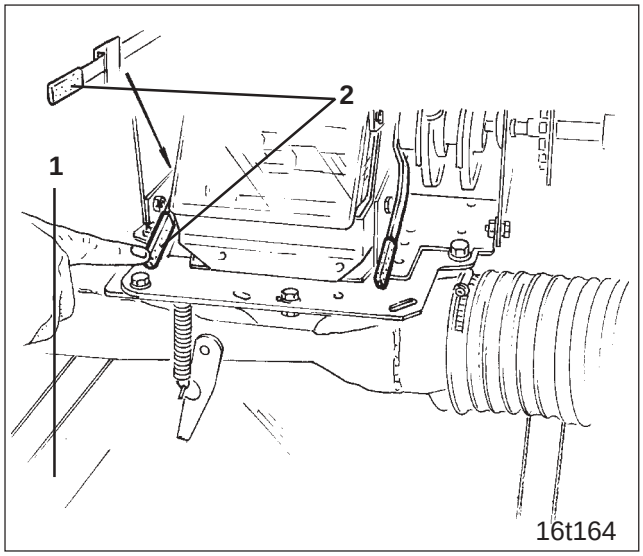


Fig. 8.6

Zur Restentleerung Injektorschleusenklappe (Fig. 8.7/1) öffnen.

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

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

Auslaßöffnungen schließen und Abdrehmulde am Saatkasten befestigen.

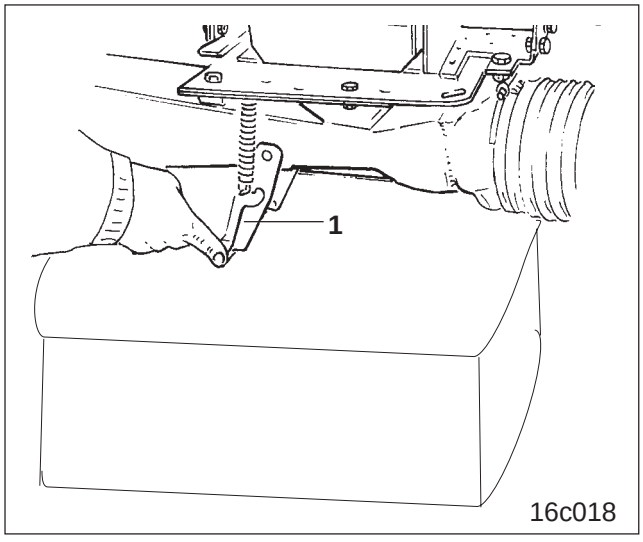


Fig. 8.7

9.0 Dosiereinheit auf das Saatgut einstellen

Jede Dosiereinheit verfügt über
- ein weißfarbenes Hauptsärad (Fig. 9.1/1)
- ein orangefarbenes Hauptsärad (Fig. 9.1/2)
- ein rotschwarzfarbenes Feinsärad (9.1/3).

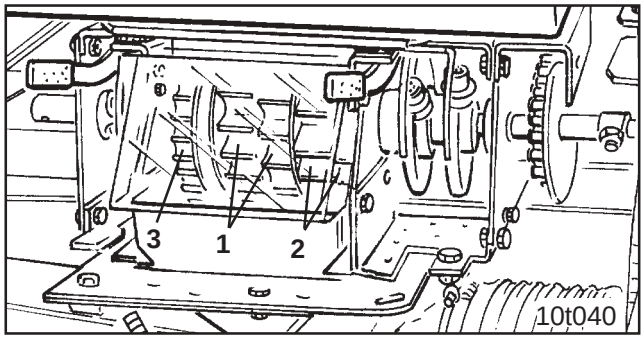


Fig. 9.1

☞ **Säen Sie bei Angabe “Hauptsäräder” (siehe Tabelle Fig. 9.2) immer mit beiden Hauptsärädern gleichzeitig!**

☞ *** Entnehmen Sie der Tabelle (Fig. 9.2) das (die) erforderliche(n) Särad (Säräder).**

Für Saatgüter, die nicht in der Tabelle (Fig. 9.2) aufgeführt sind, richten Sie sich bitte bei der Wahl der Säräder 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. 9.2.**

Saatgut	Dosierrad*	Drosselklappenstellung**
Bohnen	Hauptsäräder	offen
Dinkel	Hauptsäräder	offen
Erbsen	Hauptsäräder	offen
Flachs (gebeizt)	Hauptsäräder	offen
Grassamen	Hauptsäräder	offen
Hafer	Hauptsäräder	offen
Hirse	Hauptsäräder	offen
Lupinen	Hauptsäräder	offen
Luzerne	Hauptsäräder	offen
Luzerne < 20kg/ha	Feinsärad	geschlossen
Öllein (feuchtgebeizt)	Hauptsäräder	offen
Öllein (feuchtgebeizt) < 20kg/ha	Feinsärad	geschlossen
Ölrettich	Hauptsäräder	offen
Ölrettich < 20kg/ha	Feinsärad	geschlossen
Phacelia	Hauptsäräder	offen
Phacelia < 20kg/ha	Feinsärad	geschlossen
Raps	Feinsärad	geschlossen
Roggen	Hauptsäräder	offen
Rotklee	Feinsärad	geschlossen
Senf	Feinsärad	geschlossen
Soja	Hauptsäräder	offen
Sommergerste	Hauptsäräder	offen
Sonnenblumen	Hauptsäräder	offen
Stoppelrüben	Feinsärad	geschlossen
Weizen	Hauptsäräder	offen
Wicken	Hauptsäräder	offen
Wintergerste	Hauptsäräder	offen

Fig. 9.2 t145-d07

9.1 Ein- und Ausschalten der Säräder

In Position "**Särad ein"** ist die Rändelschraube (Fig. 9.3/1) bis zum Anschlag eingeschraubt.

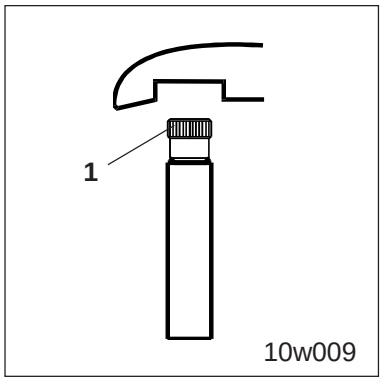


Fig. 9.3

In Position **"Särad aus"** ist die Rändelschraube (Fig. 9.4/1) bis zum Anschlag (Fig. 9.4/2) herausgedreht.

Rändelschrauben entweder in Position "Särad ein" oder "Särad aus" drehen. Rändelschrauben niemals zu fest einschrauben oder zu fest gegen den Anschlag (Fig. 9.4/2) drehen!

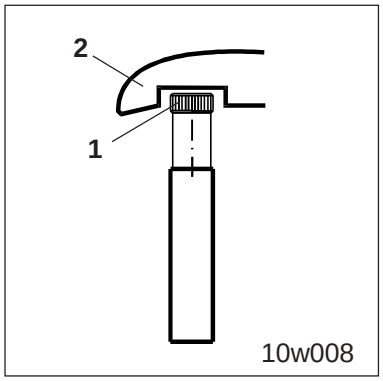


Fig. 9.4

9.2 Aussaat mit beiden Hauptsärädern

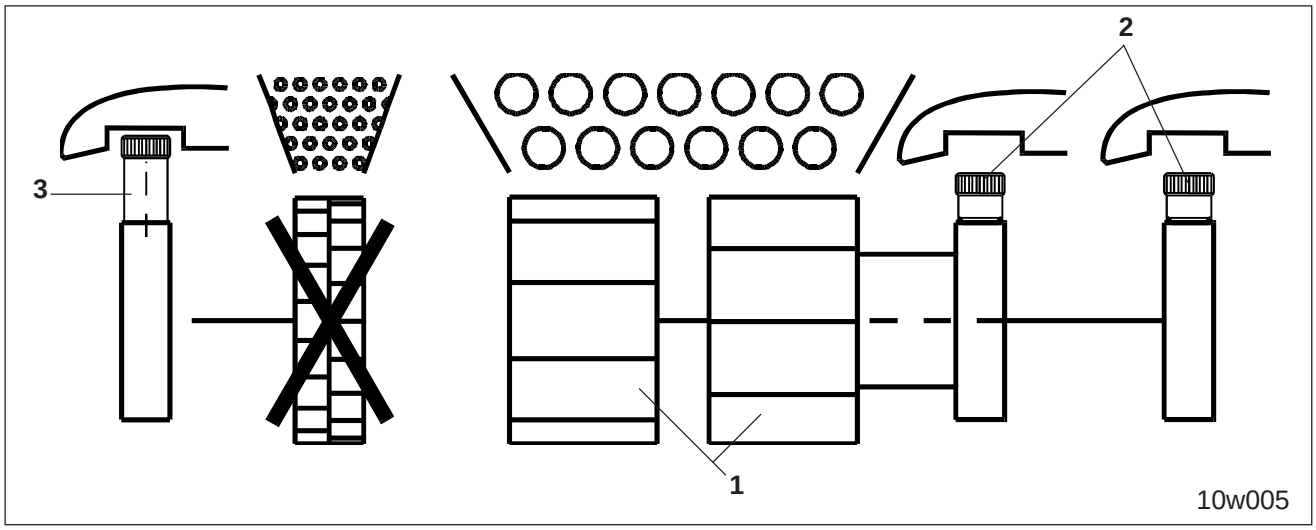


Fig. 9.5

Zur Aussaat mit beiden Hauptsärädern (Fig. 9.5/1)

- Handrad (Fig. 9.7/1) soweit verdrehen, bis die Rändelschrauben (Fig. 9.7/2) sichtbar werden
- Rändelschrauben (Fig. 9.5/2) der Hauptsäräder einschrauben
- Rändelschraube (Fig. 9.5/3) des Feinsärades herausdrehen.

9.3 Aussaat mit dem Feinsärad

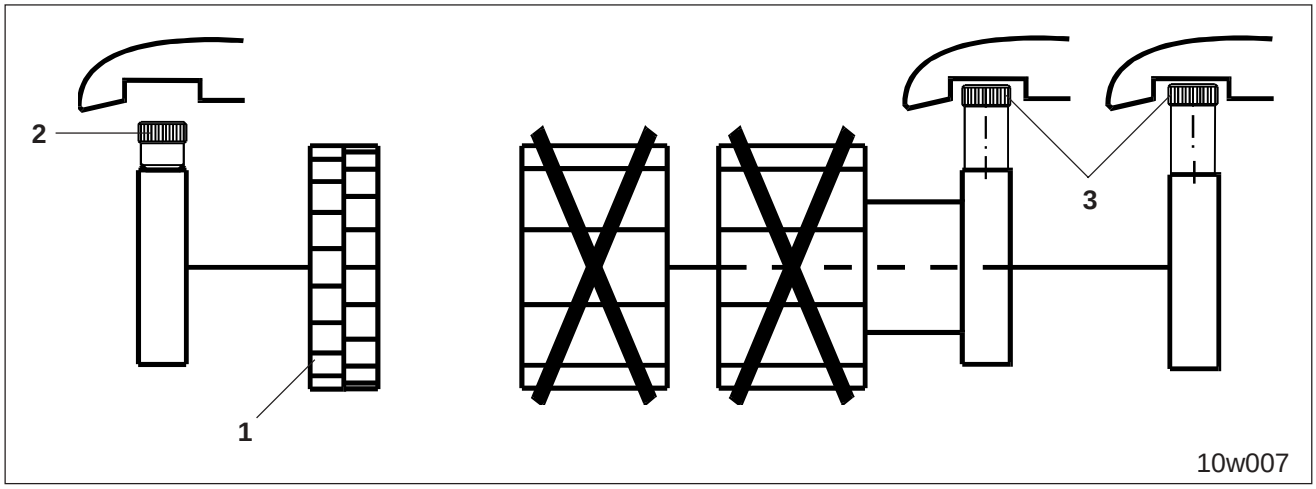


Fig. 9.6

Zur Aussaat mit dem Feinsärad (Fig. 9.6/1)
- Handrad (Fig. 9.7/1) soweit verdrehen, bis die Rändelschrauben (Fig. 9.7/2) sichtbar werden
- Rändelschraube (Fig. 9.6/2) des Feinsärades einschrauben
- Rändelschrauben (Fig. 9.6/3) beider Hauptsäräder herausdrehen.

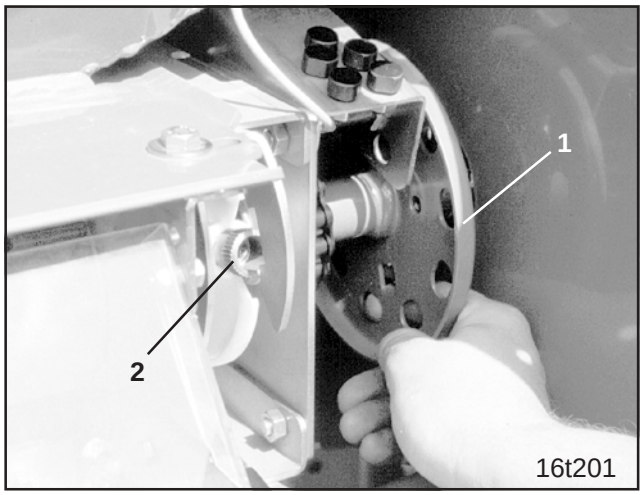


Fig. 9.7

9.4 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. 9.8/1) 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. 9.8/2).

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. 9.8/3) ausgelöst.

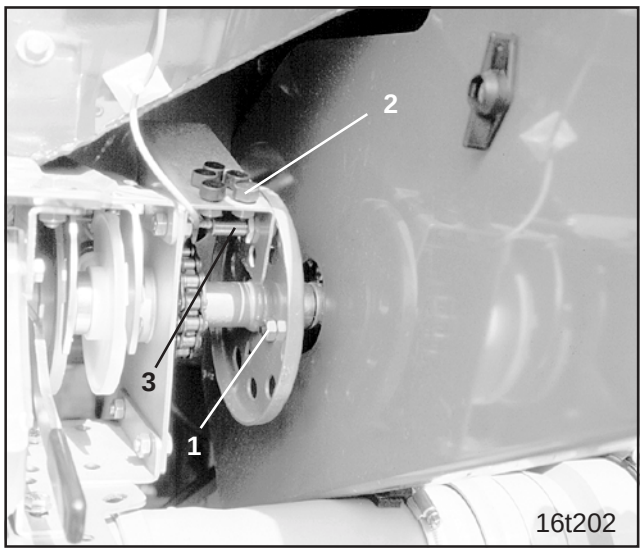


Fig. 9.8

9.5 Drosselklappe

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

Der Drosselklappenhebel (Fig. 9.9/1) bzw. die Drosselklappe kann in zwei Stellungen gebracht werden:

offen: **(siehe Fig. 9.9)**
geschlossen: **(siehe Fig. 9.10).**

☞ **Entnehmen Sie der Tabelle (Fig. 9.2) die erforderliche Drosselklappenstellung.**

Beim Schwenken des Drosselklappenhebels (Fig. 9.10) nach oben wird der Luftstrom reduziert.

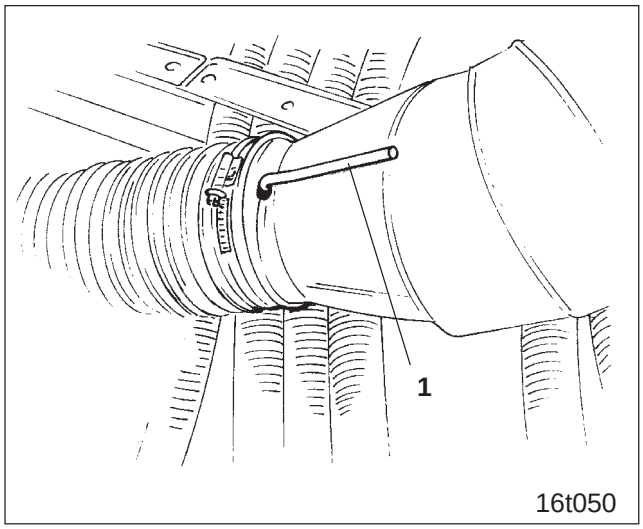


Fig. 9.9

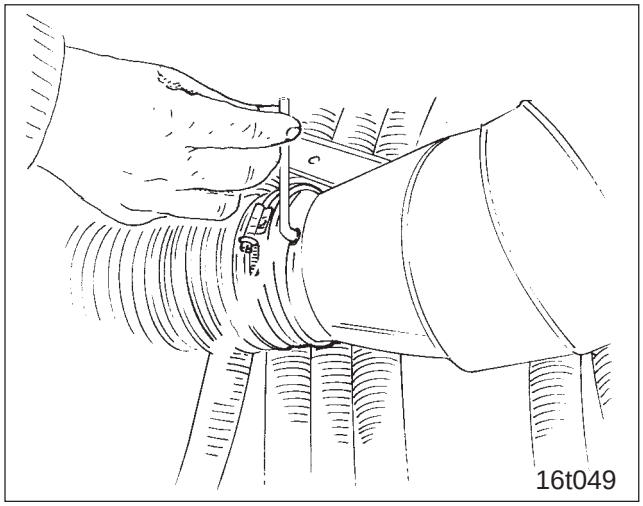


Fig. 9.10

Eine symbolische Darstellung (Fig. 9.11) der Drosselklappenhebelstellungen ist an Ihrer Drillmaschine befestigt.

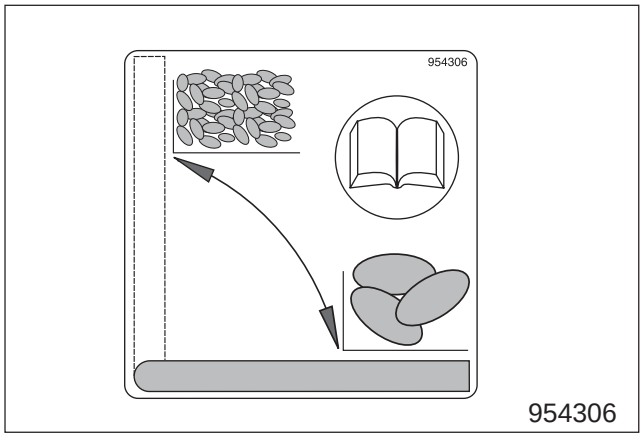


Fig. 9.11

10.0 Getriebestellung für die gewünschte Aussaatmenge ermitteln

Dosiereinheit nach Kap. 9.0 einstellen.

Saatkasten mindestens 1/4 mit Saatgut befüllen.

Die gewünschte Aussaatmenge ist am Getriebe (Fig. 10.1/1) einzustellen. Das Getriebe (Fig. 10.2/1) ist in Figur 10.2 schematisch dargestellt.

Mit dem Getriebestellhebel (Fig. 10.2/2) kann die Drehzahl der Säräder und damit die Aussaatmenge stufenlos eingestellt werden. Je höher die Zahl auf der Skala (Fig. 10.2/3) 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
- nach dem Umstellen der Aussaat auf ein anderes Särad, z.B. von den Hauptsärädern auf das Feinsärad
- vor der Aussaat einer neuen Saatgutpartie (Abweichungen durch Korngröße, Kornform, spezifisches Gewicht und Beizmittel).

Fig. 10.1

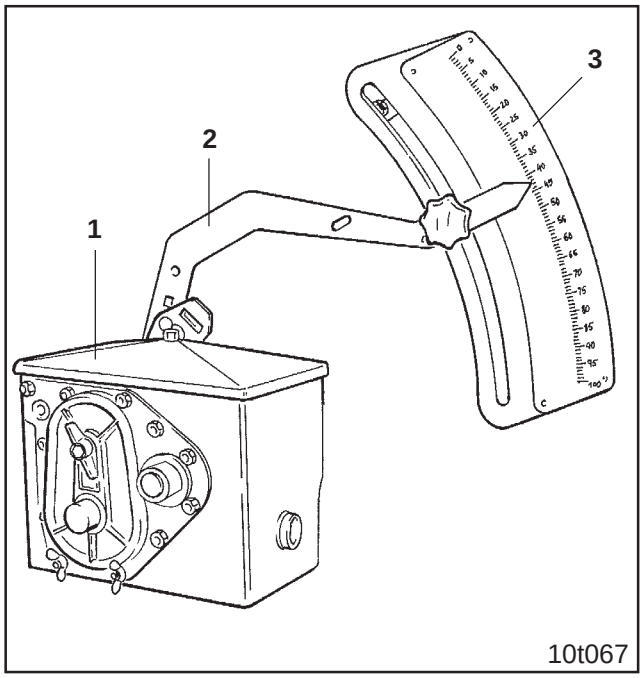


Fig. 10.2

Stellen Sie die Abdrehmulde (Fig.10.3) unter die Dosiereinheit. Bodenbearbeitungsmaschine mit Saatkasten evtl. zuvor etwas anheben.

Die Abdrehmulde (Fig. 10.4/1) ist an einer Halterung am Saatkasten befestigt und mit einem Klappstecker (Fig. 10.4/2) gesichert.

Öffnen Sie die Injektorschleusenklappe (Fig. 10.3/1).

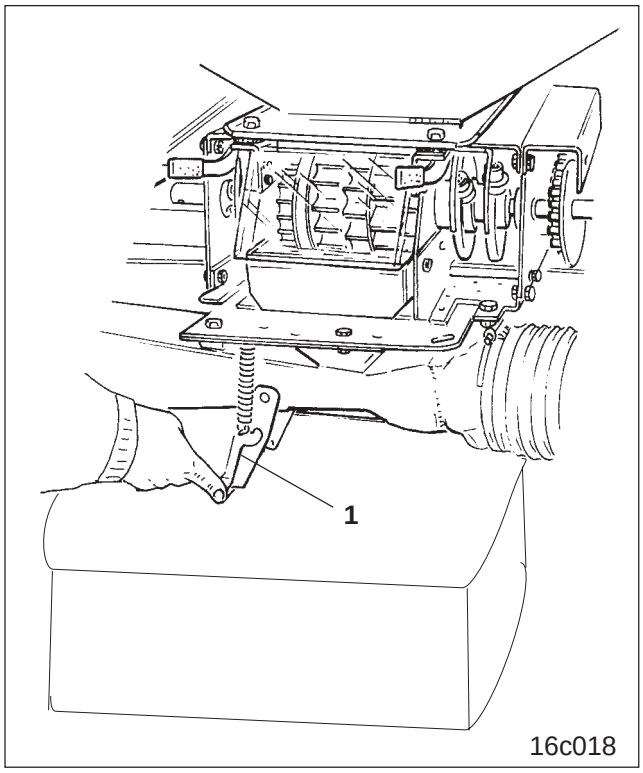


Fig. 10.3

Arretierknopf (Fig. 10.5/1) des Getriebestellhebels lösen.

Getriebestellhebel (Fig. 10.5/2) auf folgende Getriebestellung schieben:

Aussaat mit beiden Hauptsärädern:
Getriebestellung “50”

Aussaat mit dem Feinsärad:
Getriebestellung “15”

Arretierknopf (Fig. 10.5/1) festziehen.

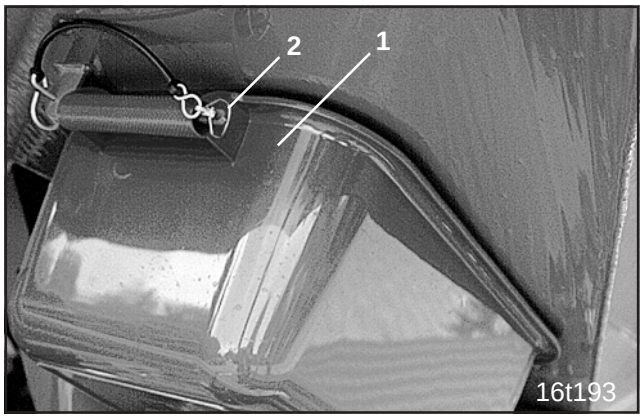


Fig. 10.4

In der Vergangenheit war es üblich in einer Sätabelle Werte für die erste Getriebeeinstellung anzugeben. Diese Werte schwanken jedoch in Abhängigkeit von Korneigenschaften, insbesondere aber in Abhängigkeit von Beizmitteln und Beizverfahren so stark, daß die Benutzung einer Sätabelle keine Vorteile bringt. Die richtige Getriebestellung kann bei Benutzung der in Kap. 10.2 beschriebenen Rechenscheibe sehr schnell ermittelt werden.

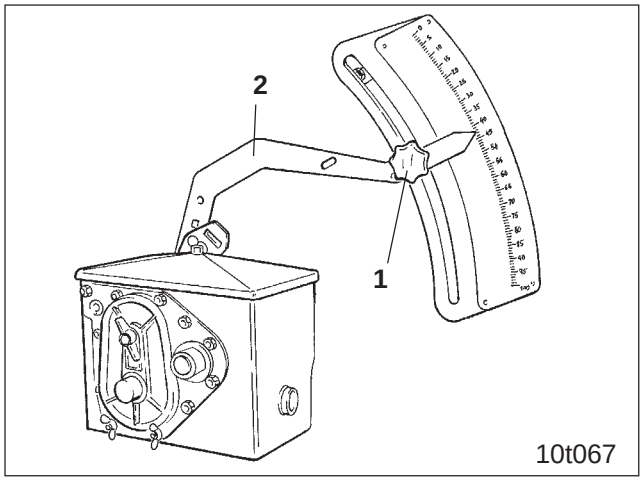


Fig. 10.5

10.1 Abdrehprobe

Abdrehkurbel zur Hand nehmen. Die Abdrehkurbel (Fig. 10.6/1) steckt in einer Halterung am rechten Rahmenseitenteil.

Fig. 10.6

nur in Kombination mit AD-PL mit Spornrad:
Abdrehkurbel (Fig. 10.7/1) in die Aufnahme des Spornrades einstecken und so lange mit der Abdrehkurbel rechts herum 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. 10.10) angegebenen Kurbelumdrehung rechts herum drehen.

Fig. 10.7

nur in Kombination mit Reifenpackerwalze:
Damit die Aufbau-Drillmaschine im Stand abgedreht werden kann, ist der Klappstecker (Fig. 10.8/1) aus dem Zwischentrieb der Reifenpackerwalze herausziehen.

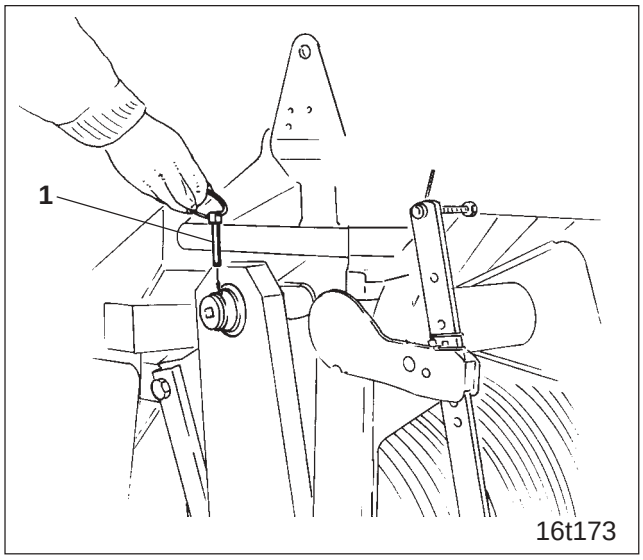


Fig. 10.8

nur in Kombination mit Reifenpackerwalze:
Abdrehkurbel (Fig. 10.9/1) im Zwischentrieb einstekken und so lange mit der Abdrehkurbel rechts herum 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. 10.10) angegebenen Kurbelumdrehung rechts herum drehen.

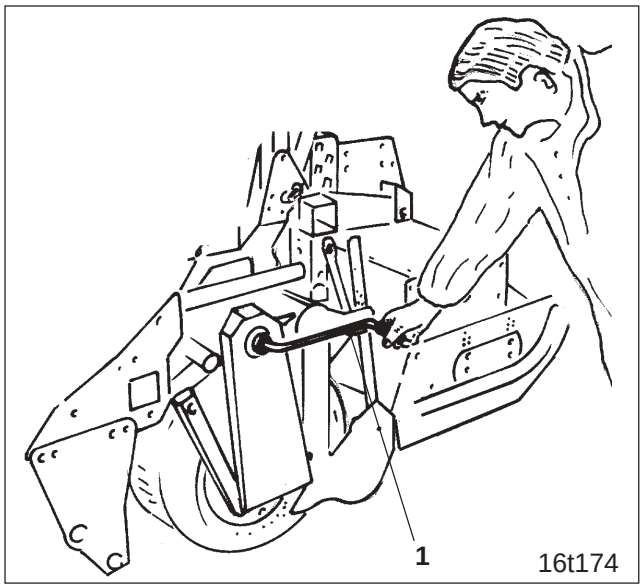


Fig. 10.9

Die Anzahl der Kurbelumdrehungen (Fig. 10.10) richtet sich nach der Arbeitsbreite der Drillmaschine.

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

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 1/10ha durchzuführen.

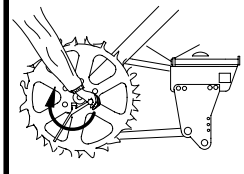
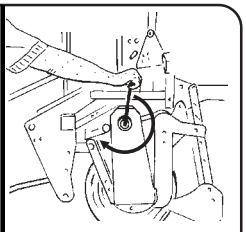
955347				
Arbeits-breite	**Aufbau – Drillmaschinen AD-PL**		**Reifenpacker Aufbau-Drillmaschinen RP-AD-PL**	
◄►	**1/40 ha**	**1/10 ha**	**1/40 ha**	**1/10 ha**
3,0 m	**38,5**	**154,0**	**49,0**	**196,0**
	Kurbelumdrehungen			
	am Spornrad		**am Zwischentrieb**	

Fig. 10.10

t145-d02

Die in der Abdrehmulde (Fig. 10.11/1) aufgefangene Saatgutmenge wiegen (Behältergewicht berücksichtigen) und

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

Abdrehen auf 1/40 ha:
Aussaatmenge [kg/ha] = abgedrehte Saatgutmenge [kg/ha] x 40

Abdrehen auf 1/10 ha:
Aussaatmenge [kg/ha] = abgedrehte Saatgutmenge [kg/ha] x 10

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

Aussaatmenge [kg/ha] = 3,2 [kg] x 40 [/ha]
= 128 [kg/ha]

☞ **Rechenscheibe**
Mit der ersten Abdrehprobe wird die gewünschte Aussaatmenge in der Regel nicht erreicht. Mit der Getriebeeinstellnummer aus der ersten Abdrehprobe und der errechneten Aussaatmenge kann die richtige Getriebeeinstellnummer mit Hilfe der Rechenscheibe nach Kap. 10.2 ermittelt werden.

☞ **Werksseitig ist das Getriebe auf den “schnellen Gang” eingestellt. Bei außerordentlich kleinen Saatgutmengen kann es gelegentlich vorkommen, daß der “langsamen Gang” eingestellt werden muß. Eine genaue Beschreibung finden Sie in Kap. 10.3.**

Wenn Sie die richtige Getriebestellung ermittelt haben

- Abdrehkurbel (Fig. 10.6/1) in die Halterung stecken
- Injektorschleusenklappe (Fig. 10.3/1) schließen, Abdrehmulde am Saatkasten befestigen und mit einem Klappstecker sichern

nur in Kombination mit Reifenpackerwalze:

- Klappstecker (Fig. 10.8/1) in den Zwischentrieb der Reifenpackerwalze stecken.

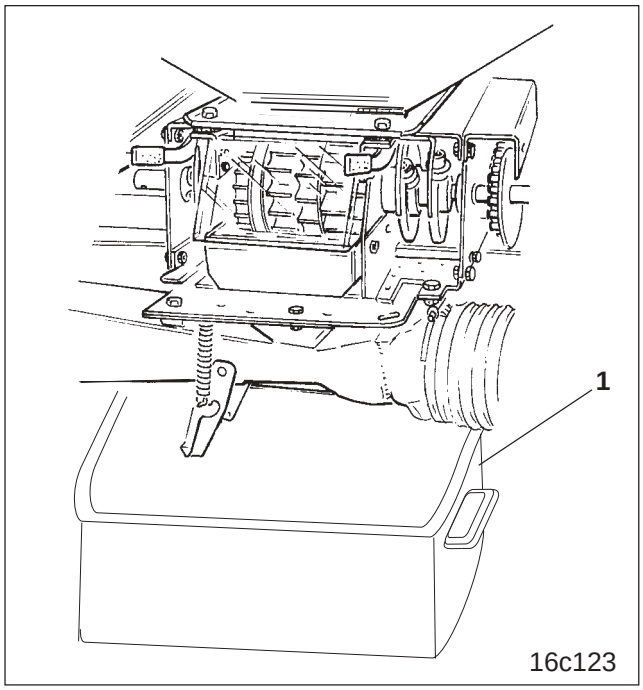


Fig. 10.11

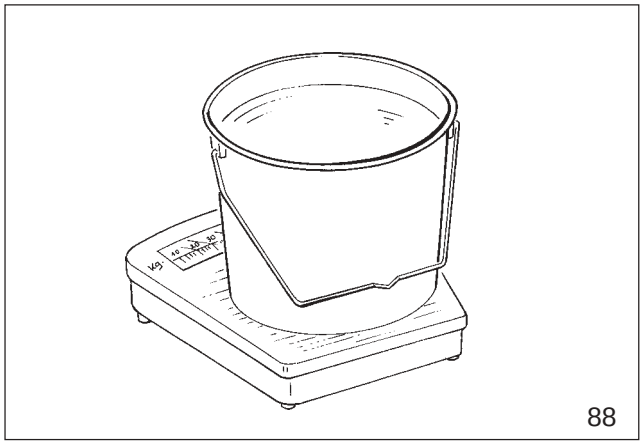


Fig. 10.12

10.2 Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe

Mit der ersten Abdrehprobe wird die gewünschte Aussaatmenge in der Regel nicht erreicht. Mit der Getriebeeinstellnummer aus der ersten Abdrehprobe und der errechneten Aussaatmenge kann die richtige Getriebeeinstellnummer mit Hilfe der Rechenscheibe ermittelt werden.

Die Rechenscheibe besteht aus drei Skalen: einer äußeren weißen Skala (Fig. 10.13/1) für alle Aussaatmengen über 30 kg/ha und einer inneren weißen Skala (Fig. 10.13/2) für alle Aussaatmengen unter 30 kg/ha. Auf der mittleren, farbigen Skala (Fig. 10.13/3) sind die Getriebestellungen von “1 bis 100” angegeben.

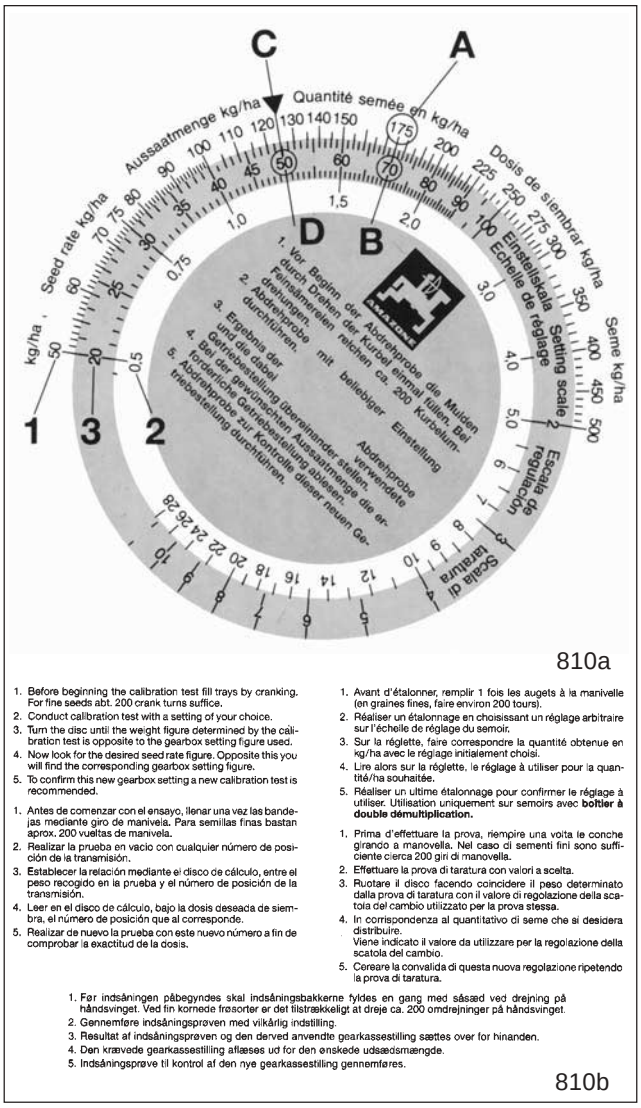
Beispiel:
Gewünscht wird eine Aussaatmenge von 125 kg/ha.

- 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. 10.13/A) und die Getriebestellung “70” (Fig. 10.13/B) auf der Rechenscheibe übereinander stellen.

- Lesen Sie nun auf der Rechenscheibe die Getriebestellung für die gewünschte Aussaatmenge von 125 kg/ha ab (Fig. 10.13/C). In unserem Beispiel ist das die Getriebestellung “**50**” (Fig. 10.13/D).

- Überprüfen Sie die Getriebestellung, die Sie mit der Rechenscheibe ermittelt haben mit einer Abdrehprobe nach Kap. 10.1.



810a

1. Before beginning the calibration test fill trays by cranking. For fine seeds abt. 200 crank turns suffice.
2. Conduct calibration test with a setting of your choice.
3. Turn the disc until the weight figure determined by the calibration test is opposite to the gearbox setting figure used.
4. Now look for the desired seed rate figure. Opposite this you will find the corresponding gearbox setting figure.
5. To confirm this new gearbox setting a new calibration test is recommended.

1. Antes de comenzar con el ensayo, llenar una vez las bandejas mediante giro de manivela. Para semillas finas bastan aprox. 200 vueltas de manivela.
2. Realizar la prueba en vacío con cualquier número de posición de la transmisión.
3. Establecer la relación mediante el disco de cálculo, entre el peso recogido en la prueba y el número de posición de la transmisión.
4. Leer en el disco de cálculo, bajo la dosis deseada de siembra, el número de posición que al corresponde.
5. Realizar de nuevo la prueba con este nuevo número a fin de comprobar la exactitud de la dosis.

1. Avant d'étalonner, remplir 1 fois les augets à la manivelle (en graines fines, faire environ 200 tours).
2. Réaliser un étalonnage en choisissant un réglage arbitraire sur l'échelle de réglage du semoir.
3. Sur la réglette, faire correspondre la quantité obtenue en kg/ha avec le réglage initialement choisi.
4. Lire alors sur la réglette, le réglage à utiliser pour la quantité/ha souhaitée.
5. Réaliser un ultime étalonnage pour confirmer le réglage à utiliser. Utilisation uniquement sur semoirs avec **boîtier à double démultiplication.**

1. Prima d'effettuare la prova, riempire una volta le conche girando a manovella. Nel caso di sementi fini sono sufficiente cierca 200 giri di manovella.
2. Effettuare la prova di taratura con valori a scelta.
3. Ruotare il disco facendo coincidere il peso determinato dalla prova di taratura con il valore di regolazione della scatola del cambio utilizzato per la prova stessa.
4. In corrispondenza al quantitativo di seme che si desidera distribuire.
Viene indicato il valore da utilizzare per la regolazione della scatola del cambio.
5. Cercare la convalida di questa nuova regolazione ripetendo la prova di taratura.

1. Før indsåningen påbegyndes skal indsåningsbakkerne fyldes en gang med såsæd ved drejning på håndsvinget. Ved fin kornede frasorter er det tilstrækkeligt at dreje ca. 200 omdrejninger på håndsvinget.
2. Gennemføre indsåningsprøven med vilkårlig indstilling.
3. Resultat af indsåningsprøven og den derved anvendte gearkassestilling sættes over for hinanden.
4. Den krævede gearkassestilling aflæses ud for den ønskede udsædsmængde.
5. Indsåningsprøve til kontrol af den nye gearkassestilling gennemføres.

810b

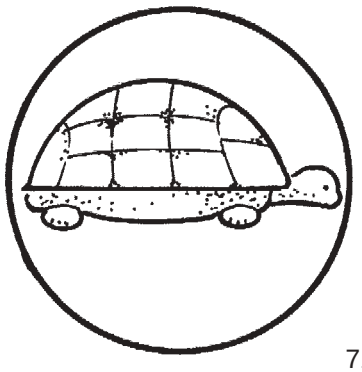
Fig. 10.13

10.3 Getriebegang einstellen

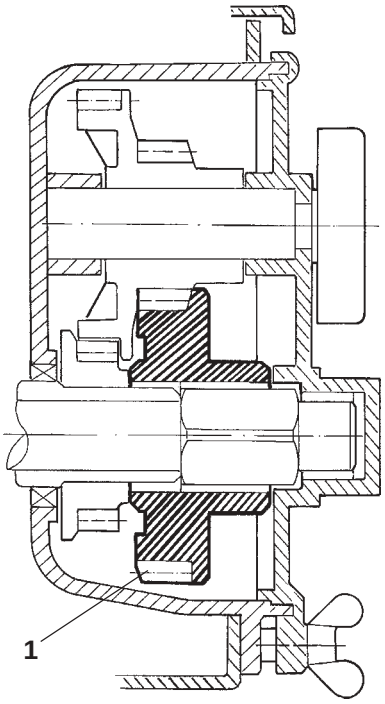
Im Getriebe ist ein Zahnradsatz montiert, mit dem zwei Gänge eingestellt werden können:

langsamer Gang (siehe Fig. 10.14)
schneller Gang (siehe Fig. 10.15).

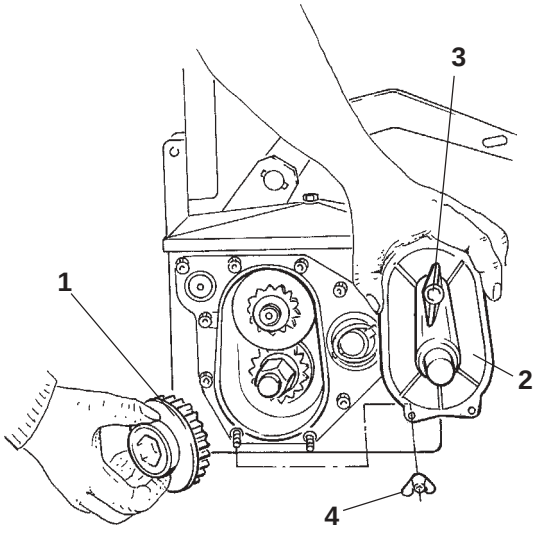
Getriebegang ändern:
- Gebläse lösen und nach außen schwenken
- Deckel (Fig. 10.14/2) nach dem Lösen der Flügelschraube (Fig. 10.14/3) und der beiden Flügelmuttern (Fig. 10.14/4) öffnen
- Zahnrad von der Welle abziehen und umgekehrt wieder aufstecken:
  im “langsamen Gang” ist das Zahnrad (Fig. 10.14/1) mit dem zweiten Zahnrad im Eingriff,
  im “schnellen Gang” läuft das Zahnrad (Fig. 10.15/1) frei mit
- Deckel (Fig. 10.14/2) verschließen



711712t1



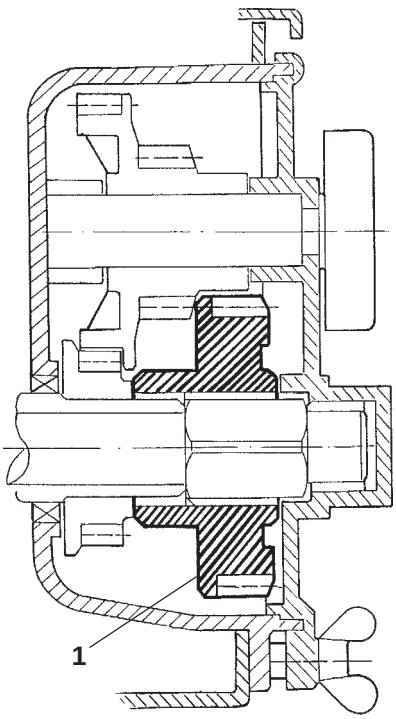
711t2



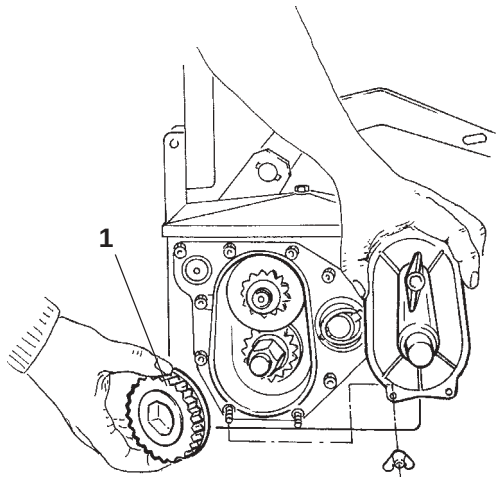
711t3

Fig. 10.14

711712t1



712t2



712t

Fig. 10.15

- Gebläse in die ursprüngliche Position schieben, Schrauben fest anziehen und ggf. Keilriemen spannen.

Nach jeder Umstellung des Getriebes in einen anderen Gang, ist die gewünschte Aussaatmenge, wie in Kap. 10.0 beschrieben, zu ermitteln und einzustellen.

10.4 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 gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

Bei der Aussaat gebeizter Saatgüter

ist der Verteilerkopf regelmäßig zu kontrollieren und zu reinigen.

Bei Schlupf

dreht sich das Antriebsrad 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 m^2 ab. Das entspricht bei einer Maschine mit:

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. 10.0 zu ermitteln.

11.0 Spuranreißer

Die Drillmaschine ist mit zwei Spuranreißern (Fig. 11.1) 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. 11.1/1) markiert.

Nach dem Wenden am Feldende wird der Spuranreißer (Fig. 11.2) angehoben und der gegenüberliegende Spuranreißer kommt zum Einsatz.

Beim Betätigen eines einfach wirkenden Steuerventiles werden die Spuranreißer

- am Feldende von Transportstellung (Fig. 11.2) in Arbeitsstellung (Fig. 11.1) oder umgekehrt gebracht
- vor dem Wenden am Feldende angehoben
- vor Hindernissen auf dem Feld angehoben und nach Passieren des Hindernisses wieder in Arbeitsstellung gebracht.

⚠ **Beim Betätigen des Steuerventiles Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!**
Vor dem Betätigen des Schlepper-Steuerventiles Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!
Der Aufenthalt im Schwenkbereich der Spuranreißer-Ausleger ist verboten!

Fig. 11.1

Fig. 11.2

11.1 Spuranreißer in Arbeits-/Transportstellung bringen

Jeder Spuranreißer-Ausleger (Fig. 11.3/1) ist zum Transport mit einem Klappstecker (Fig. 11.4/1) in der Bohrung (Fig. 11.4/2) befestigt,

- Klappstecker (Fig. 11.4/1) unmittelbar vor der Arbeit auf dem Feld entfernen
- Klappstecker (Fig. 11.4/1) bei Nichtgebrauch in der Bohrung (Fig. 11.4/3) abstecken.

Nach Entfernen des Klappsteckers (Fig. 11.4/1) 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.

Wird das Schlepper-Steuerventil mit Druck beaufschlagen, liegen beide Spuranreißer (Fig. 11.2) 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. 11.1) ab:

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

Vor dem Transport sind die Spuranreißer-Ausleger in umgekehrter Reihenfolge an der Drillmaschine zu befestigen und mit Klappsteckern (Fig. 11.4/1) zu sichern.

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

Die Puffer (Fig. 11.5/1) dürfen nicht entfernt werden und müssen bei Verschleiß ersetzt werden!
Die Puffer verhindern, daß die Transportsicherung der Spuranreißer durch die Klappstecker (Fig. 11.4/1) vergessen wird.

Fig. 11.3

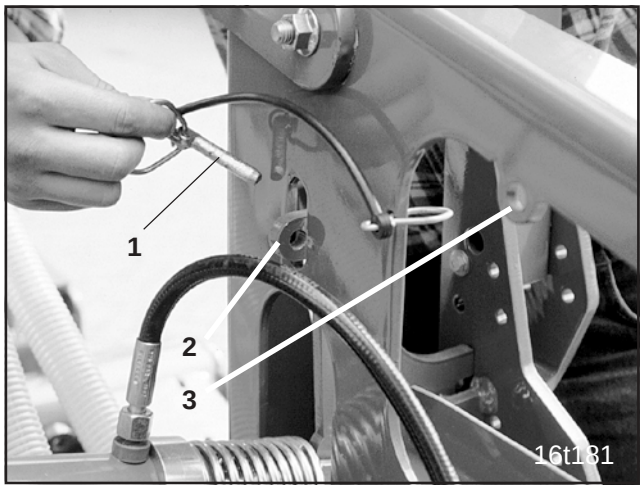


Fig. 11.4

11.2 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. 11.6).

Der Abstand “A” (Fig. 11.6)
Spuranreißerscheibe bis Maschinenmitte
beträgt bei Drillmaschinen
AD-PL 302
mit 24 Reihen / 12,5 cm Reihenabstand:
Abstand A = 300,0 cm

Der Abstand “B” (Fig. 11.6)
Spuranreißerscheibe bis zum äußeren säenden Schar beträgt bei Drillmaschinen:
AD-PL 302
mit 24 Reihen / 12,5 cm Reihenabstand:
Abstand B = 156,0 cm.

Die Spuranreißerscheiben (Fig. 11.7) können im Spuranreißerausleger entsprechend verschoben werden. Zuvor sind zwei Skt.-Schrauben (Fig. 11.7/1) zu lösen und anschließend wieder fest anzuziehen.

☞ **Stellen Sie die Spuranreißerscheiben (Fig. 11.7) gleich so ein, daß sie auf leichten Böden etwa parallel zur Fahrtrichtung verlaufen und auf schweren Böden mehr auf Griff stehen.**

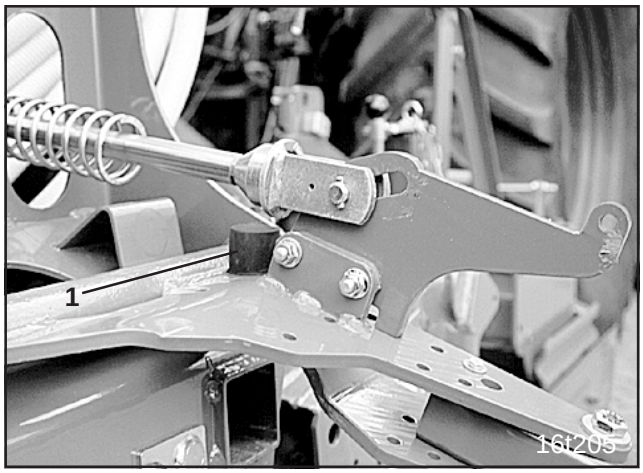


Fig. 11.5

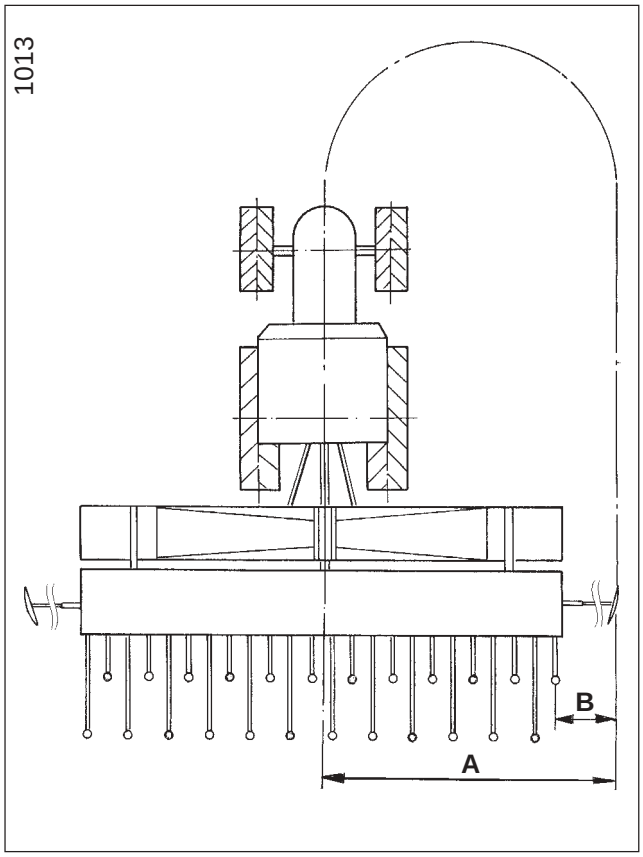


Fig. 11.6

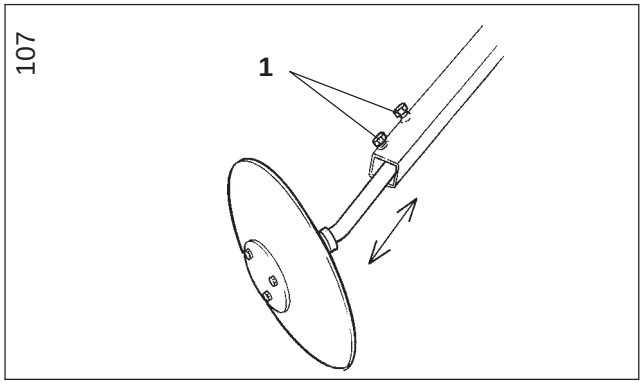


Fig. 11.7

11.3 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.

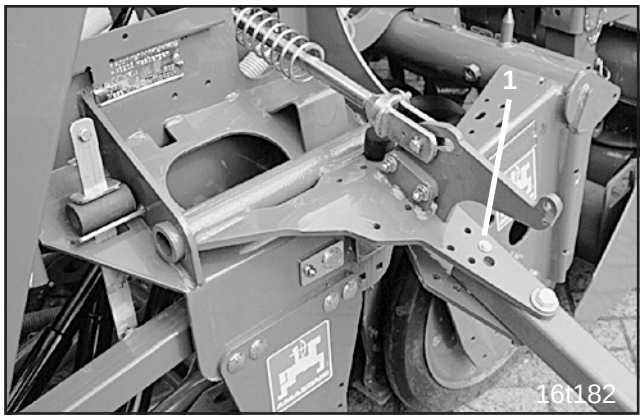


Fig 11.8

☞ **Um zu verhindern, daß der AMADOS-Rechner die Särad-Fahrgassenschaltung (falls vorhanden) weiterschaltet ist vor dem Anheben der Spuranreißer die "AMADOS-Stop-Taste" (siehe AMADOS-Betriebsanleitung) zu drücken.**

11.4 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. 11.8/1) ab.

12.0 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 Säschiene 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. 12.1) oder einem Hydraulikzylinder (Fig. 12.4, Sonderausstattung) betätigt werden.

Mit Hilfe des Hydraulikzylinders (Fig. 12.4) 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. 12.3/1), der vom Schleppersitz gut sichtbar ist, abgelesen werden.

12.1 Ablagetiefe des Saatgutes mit der Verstellspindel einstellen

Der Schardruck und damit die Ablagetiefe des Saatgutes wird durch Rechtsdrehen der Verstellspindel (Fig. 12.1/1) 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. 12.1/1) nicht erreichen, sind alle Rollschar-Tiefenbegrenzer nach Kap. 12.3.1 zu verstellen.

Die Feineinstellung ist dann wieder mit der Verstellspindel vorzunehmen.

Die Ablagetiefe des Saatgutes ist nach jeder Einstellung nach Kap. 12.0 zu überprüfen!

Zum Betätigen der Verstellspindel (Fig. 12.1/1) ist die Abdrehkurbel (Fig. 12.1/2) auf die Verstellspindel aufzustecken.

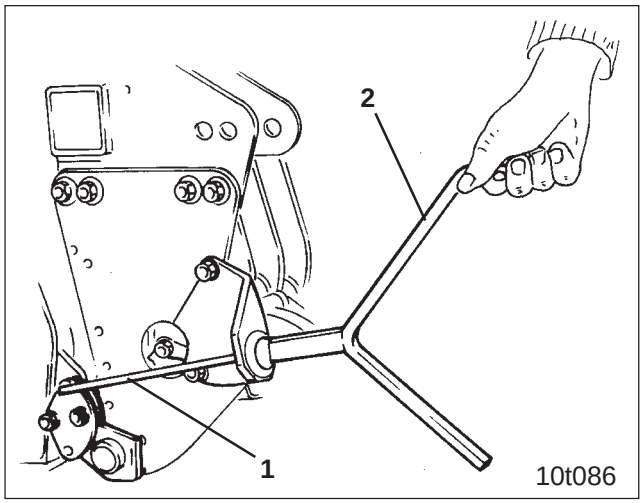


Fig. 12.1

Fig. 12.2

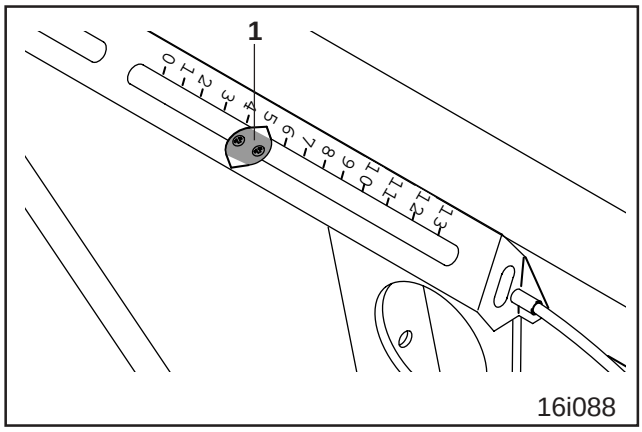


Fig. 12.3

Die Abdrehkurbel (Fig. 12.2/1) steckt in einer Halterung am linken Rahmenseitenteil.

12.2 Ablagetiefe des Saatgutes mit einem Hydraulikzylinder (Sonderausstattung) einstellen

Der Schardruck und damit die Ablagetiefe kann zentral mit einem Hydraulikzylinder (Fig. 12.5/1) eingestellt werden. Während der Arbeit kann der Schardruck an Stellen mit schwererem Boden erhöht werden.

Bei Lieferung ist der Verstellmechanismus (Fig. 12.4/1) an Ihrer Maschine montiert.
Schließen Sie den Hydraulikzylinder (Fig. 12.5/1) an ein einfach wirkendes Schlepper-Steuerventil (siehe Kap. 3.6.4) an und betätigen Sie das Steuerventil nur von der Schlepperkabine aus.

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 verweisen!
Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!

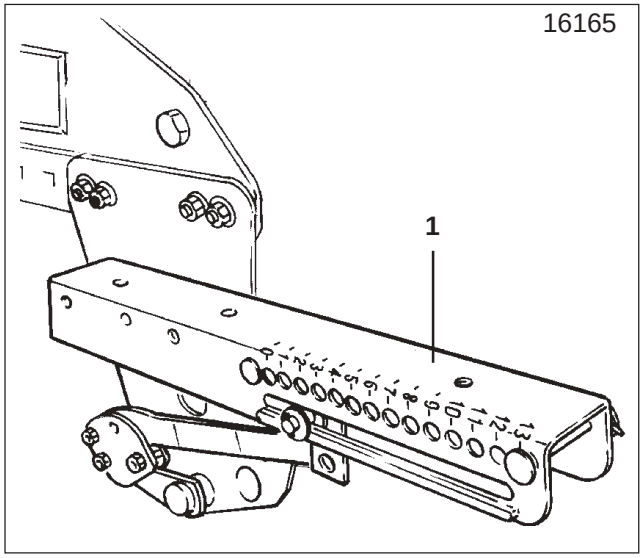


Fig. 12.4

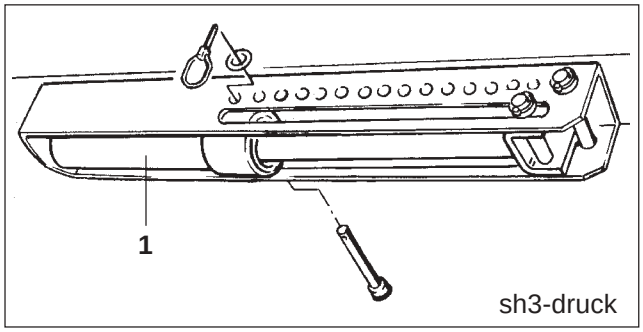


Fig. 12.5

Zwei Bolzen (Fig. 12.6/3 und Fig. 12.6/4) stecken als Anschlag des Hydraulikzylinders (Fig. 12.6/1) im Verstellsegment. Der Anschlag des Hydraulikzylinders liegt am Bolzen (Fig. 12.6/3) an, wenn der Hydraulikzylinder drucklos ist, und am Bolzen (Fig. 12.6/4) an, wenn der Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagt wird.

Normalen Schardruck einstellen

- Hydraulikzylinder (Fig. 12.6/1) mit Druck beaufschlagen.
- Bolzen (Fig. 12.6/3) in eine Bohrung der Lochgruppe einstecken und mit einem Klappstecker (Fig. 12.6/2) sichern.

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

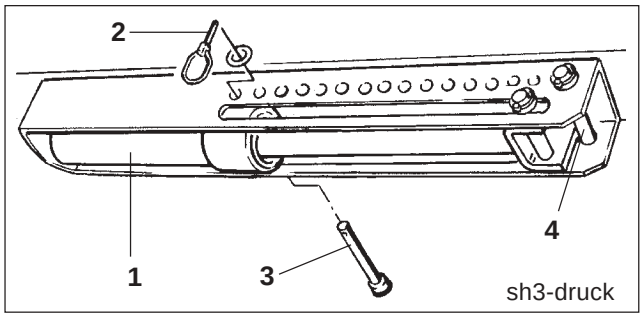


Fig. 12.6

Erhöhten Schardruck einstellen

- Hydraulikzylinder (Fig. 12.7/1) drucklos machen.
- Bolzen (Fig. 12.7/3) in eine Bohrung der Lochgruppe einstecken und mit einem Klappstecker (Fig. 12.7/2) sichern.

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

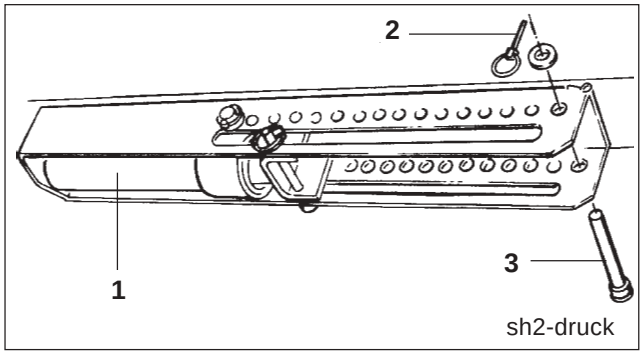


Fig. 12.7

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. 12.3.1 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.

12.3 Ablagetiefe des Saatgutes durch Verstellen der Rollschar-Tiefenbegrenzer (Sonderausstattung) einstellen

Damit das Saatgut auch bei wechselnden Bodenverhältnissen gleichmäßig abgelegt wird, können die Rollschare mit Tiefenbegrenzern (Fig. 12.8/1) 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. 12.1 bzw. Kap. 12.2 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. 12.8/1) gleichmäßig nach Kap. 12.3.1 zu verstellen.

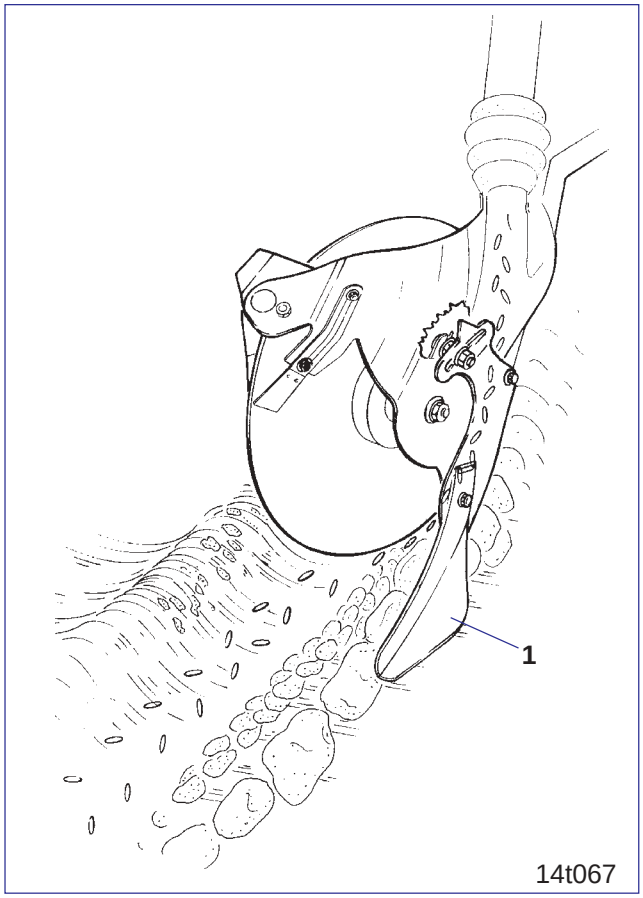


Fig. 12.8

12.3.1 Rollschar-Tiefenbegrenzer montieren und einstellen

Erstmontage

Skt.-Schrauben (Fig. 12.9/2) am Rollschar anschrauben. Tiefenbegrenzer (Fig. 12.9/1) auf Skt.-Schrauben (Fig. 12.9/2) aufstecken und mit Befestigungsmuttern (Fig. 12.9/3) zunächst lose anschrauben.

Tiefenbegrenzer einstellen

Alle Tiefenbegrenzer (Fig. 12.9/1) gleichmäßig einstellen, d.h. alle Zeiger (Fig. 12.9/4) in die gleiche Position stellen. Die Kerben im Rollschar dienen als Einstellhilfe. Befestigungsmuttern (Fig. 12.9/3) zuvor lösen (nicht entfernen) und anschließend wieder fest anziehen.

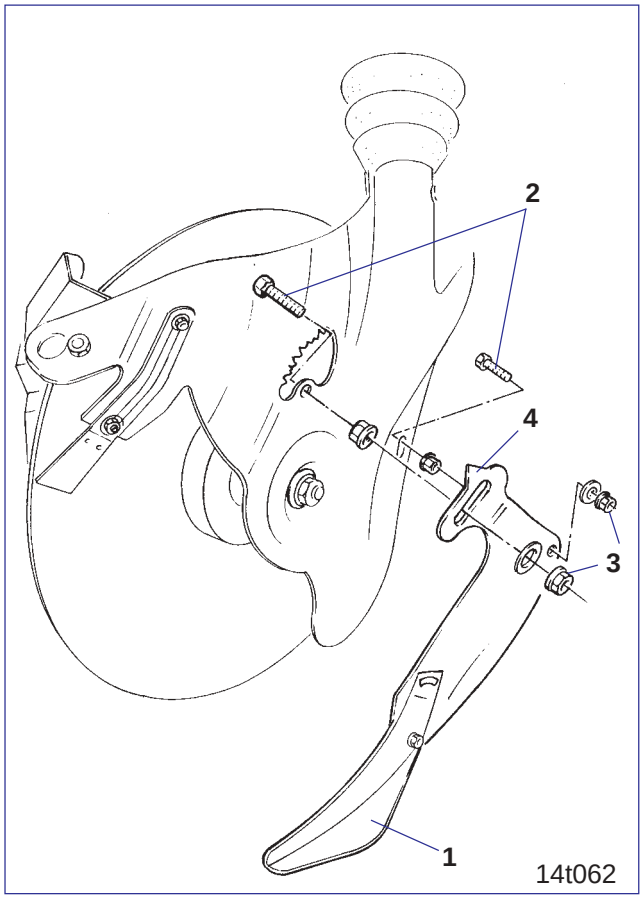


Fig. 12.9

Die Verstellung des Tiefenbegrenzers von einer Kerbe (Fig. 12.10) zur nächsten entspricht einer Veränderung der Ablagetiefe um ca. 1,5 cm auf mittleren Böden. Je weiter der Zeiger (Fig. 12.10/1) nach rechts geschoben wird, um so tiefer wird die Ablagetiefe des Saatgutes.

Die Einstellung, wie in Fig. 12.10 dargestellt, entspricht einer Ablagetiefe von ca. 2,5 cm auf mittleren Böden.

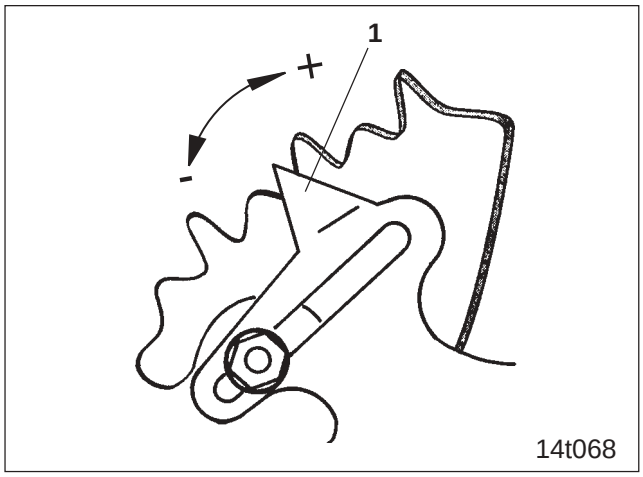


Fig. 12.10

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. 12.1 bzw. Kap. 12.2 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.

13.0 Exaktstriegel

Nach der Aussaat wird das Saatgut gleichmäßig vom Exaktstriegel (Fig. 13.1) mit Erde bedeckt.

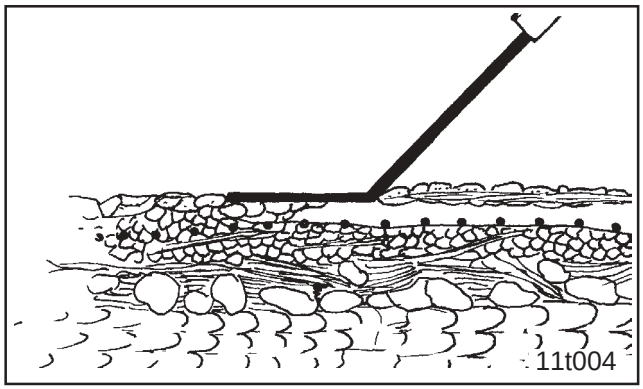


Fig. 13.1

13.1 Befestigung des Exaktstriegels am Scharrahmen

- Schwingmetallpuffer (Fig. 13.2/1) anschrauben.
- Halterohre (Fig. 13.2/2) mit Bolzen (Fig. 13.2/3) an den Halterungen (Fig. 13.2/4) des Exaktstriegels abstecken und mit Klappsteckern (Fig. 13.2/5) sichern.
- Halterohre (Fig. 13.2/2) mit Bolzen (Fig. 13.2/6) an den Taschen (Fig. 13.2/7) abstecken und mit Klappsteckern (Fig. 13.2/8) sichern.

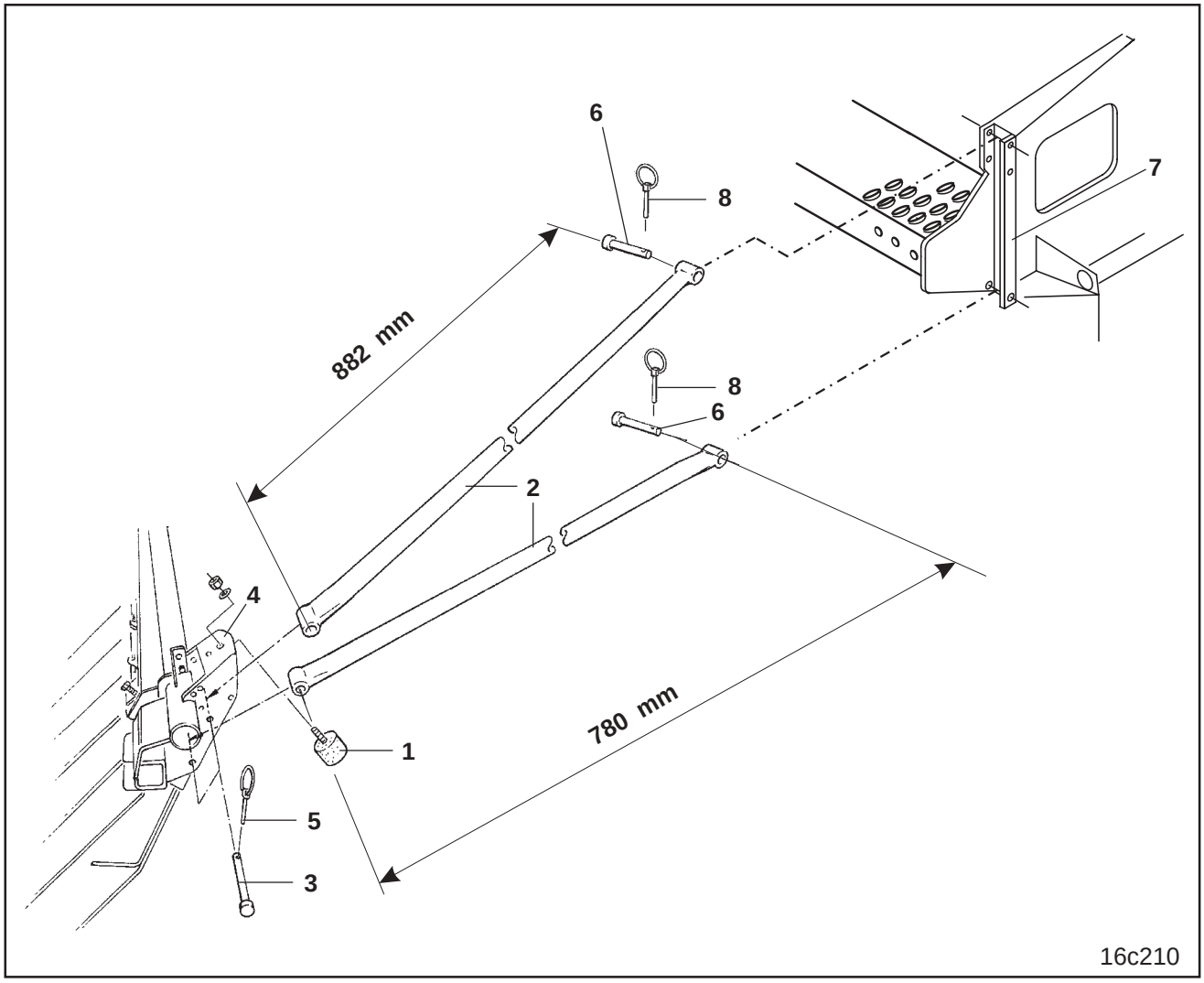


Fig. 13.2

13.1.1 Hydraulikzylinder anschließen (Sonderausstattung)

Der Hydraulikzylinder (Fig. 13.3/1) ist bei Lieferung am Exaktstriegel montiert. Schließen Sie den Hydraulikschlauch (Fig. 13.3/2) am Hydraulikzylinder (Fig. 13.3/1) an.

Verlegen Sie den Hydraulikschlauch (Fig. 13.3/2) an den Gelenkpunkten der Halterohre des Exaktstriegels in ausreichend großem Bogen, damit der Schlauch durch die Bewegung des Exaktstriegels nicht abreißen kann.

Schließen Sie den Hydraulikzylinder (Fig. 13.3/1) an ein einfach wirkendes Schlepper-Steuerventil (siehe Kap. 3.6.4) an, und betätigen Sie das Steuerventil nur von der Schlepperkabine aus.

Die hydraulische Druckverstellung des Exaktstriegels ist mit der hydraulischen Schardruckverstellung (falls vorhanden) gekoppelt. Wird mehr Schardruck gegeben nimmt auch der Exaktstriegeldruck zu.

Beim Betätigen des Steuerventiles in der Schlepperkabine werden gleichzeitig die Hydraulikzylinder der Schardruckverstellung und der Druckverstellung des Exaktstriegels mit Druck beaufschlagt!
Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!
Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!

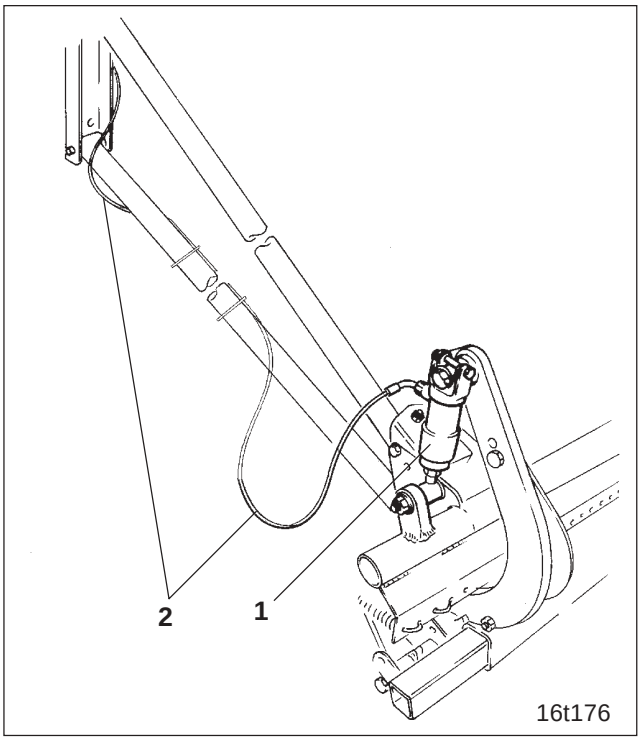


Fig. 13.3

13.2 Außenstriegel in Arbeitsstellung bringen

Während der Arbeit drücken Walze und Schare den Boden, je nach Fahrgeschwindigkeit und Bodenzustand, unterschiedlich weit nach außen. Die Außenstriegel (Fig. 13.4/1) sind so einzustellen, daß der Boden zurückgeführt wird und ein spurfreies Saatbett entsteht.

Je höher die Fahrgeschwindigkeit, um so weiter muß das Quadratrohr (Fig. 13.4/2) mit den Außenstriegeln nach außen verschoben werden.

Die Quadratrohre mit den Außenstriegeln sind nach jeder Einstellung mit Klemmschrauben (Fig. 13.4/3) zu sichern.

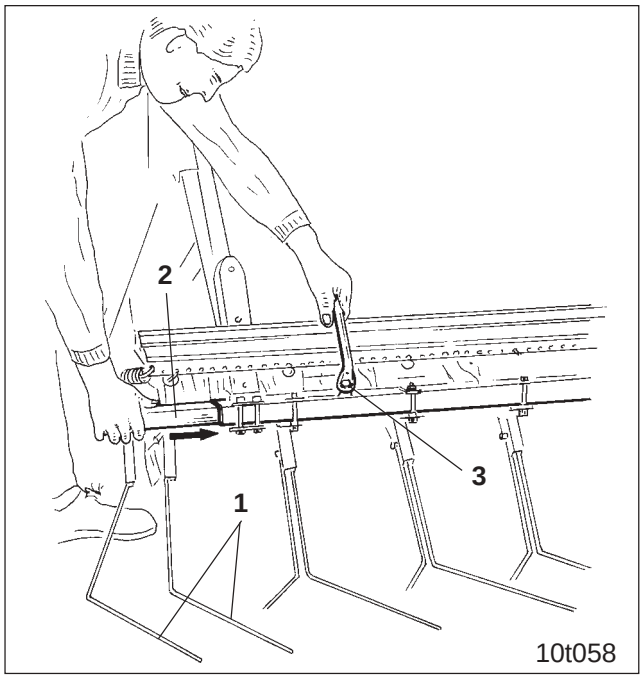


Fig. 13.4

Einstellungen vor Beginn der Arbeit überprüfen! Mit der Maschine auf dem Feld etwa 30 m mit der späteren Arbeitsgeschwindigkeit fahren. Einstellungen anschließend überprüfen und ggf. korrigieren.

13.3 Striegelstellung

Die Federzinken (Fig. 13.5) des Exaktstriegels sind auf dem Feld so einzustellen, daß sie etwa waagerecht auf dem Boden liegen und nach unten 5 cm bis 8 cm Freigang haben. Der Abstand zwischen Boden und Quadratrohr beträgt je nach Bodenart 230mm bis 280mm.

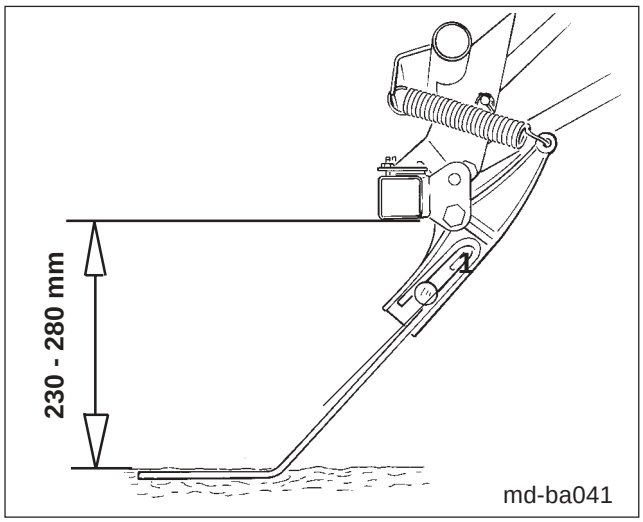


Fig. 13.5

Diese Einstellung erfolgt durch Verlängern oder Verkürzen der Wantenspanner (Fig. 13.6/1).

Fig. 13.6

13.4 Striegeldruck einstellen am Exaktstriegel ohne Hydraulikzylinder

Der Druck, mit dem die Federzinken (Fig. 13.7/1) 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. 13.7/2) nach oben ziehen. Bolzen (Fig. 13.7/3) in eine Bohrung unterhalb des Anschlages (Fig. 13.7/2) stecken und mit einem Federstecker (Fig. 13.7/4) sichern. Je höher der Bolzen in der Lochgruppe eingesteckt wird, um so höher wird der Exaktstriegeldruck. Der Anschlag (Fig. 13.7/2) wird mit der Abdrehkurbel (Fig. 13.7/5) betätigt.

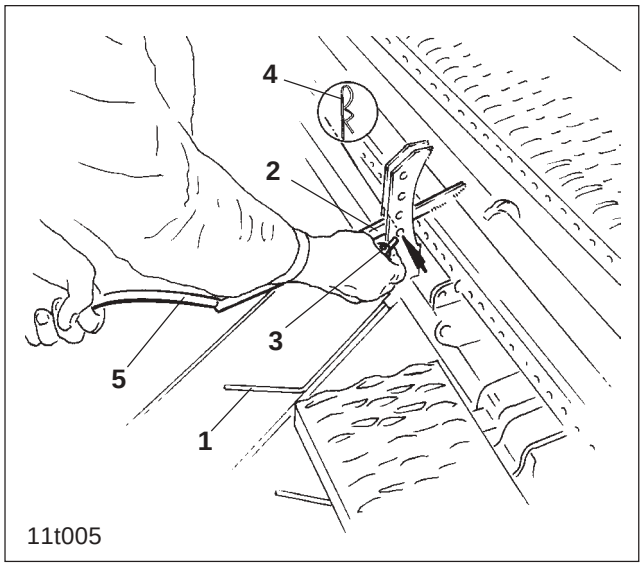


Fig. 13.7

☞ **Einstellungen vor Beginn der Arbeit überprüfen!**
Mit der Maschine 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.

13.5 Striegeldruck einstellen am Exaktstriegel mit Hydraulikzylinder

Der Druck, mit dem die Federzinken (Fig. 13.7/1) 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. 13.8/1) verstellt.

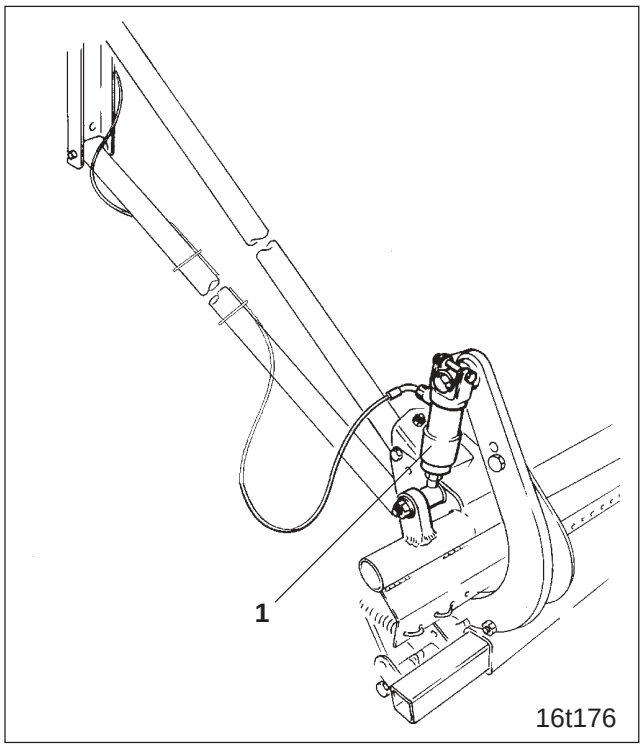


Fig. 13.8

Zwei Bolzen (Fig. 13.9/1 und Fig. 13.9/2) stecken als Anschlag des Hebels (Fig. 13.9/3) im Verstellsegment. Der Hebel (Fig. 13.9/3), der vom Hydraulikzylinder (Fig. 13.8/1) betätigt wird, liegt am Bolzen I (Fig. 13.9/1) an, wenn der Hydraulikzylinder drucklos ist, und am Bolzen II (Fig. 13.9/2) an, wenn der Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagt wird.

Zur Einstellung des erhöhten Striegeldruckes
- Hydraulikzylinder (Fig. 13.8/1) drucklos machen.
- Bolzen II (Fig. 13.9/2) in eine Bohrung oberhalb des Hebels (Fig. 13.9/3) im Verstellsegment einstecken und mit einem Federstecker (Fig. 13.9/4) sichern.

Zur Einstellung des normalen Striegeldruckes

- Hydraulikzylinder (Fig. 13.8/1) mit Druck beaufschlagen.
- Bolzen I (Fig. 13.9/1) in eine Bohrung im Verstellsegment unterhalb des Hebels (Fig. 13.9/3) einstecken und mit einem Federstecker (Fig. 13.9/4) sichern.

☞ **Je höher Sie einen Bolzen in der Lochgruppe einstecken, um so größer wird der Striegeldruck.**

☞ **Einstellungen vor Beginn der Arbeit überprüfen!**
Mit der Maschine 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.

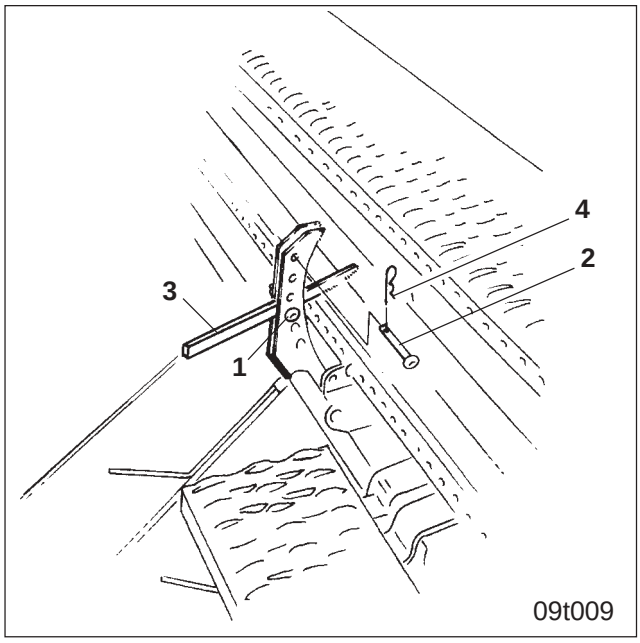


Fig. 13.9

13.6 Straßentransport

Zum Transport auf öffentlichen Straßen sind die Trägerrohre (Fig. 13.10/1) mit den Außenstriegeln (Fig. 13.10/2) bis zum Anschlag in das Striegelträgerrohr einzuschieben. Klemmschraube (Fig. 13.10/3) zuvor lösen und anschließend wieder fest anziehen.

Auf dem Feld sind die Außenstriegel (Fig. 13.10/2) nach Kap. 13.2 in Arbeitsstellung zu bringen.

⚠ **Trägerrohre (Fig. 13.10/1) mit den Außenstriegeln vor dem Transport auf öffentlichen Straßen bis zum Anschlag in das Striegelträgerrohr einschieben und mit Klemmschrauben sichern.**

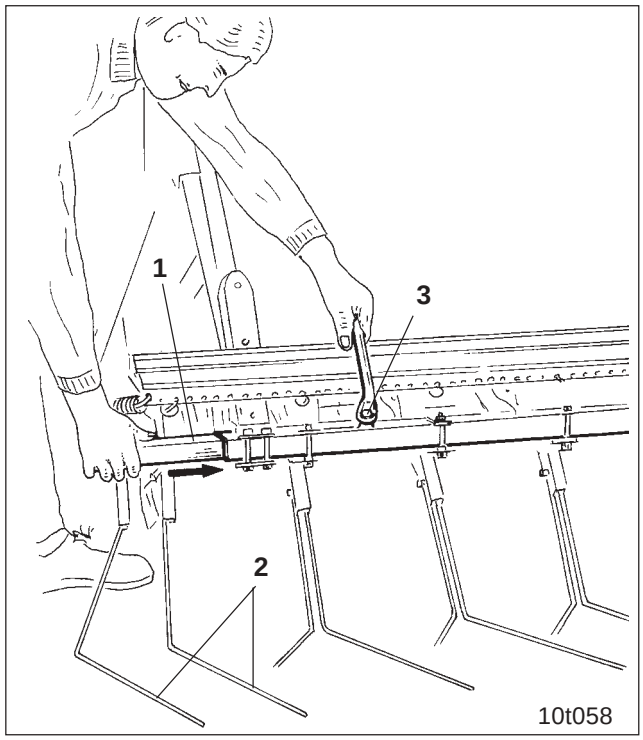


Fig. 13.10

14.0 Fahrgassen mit AMADOS-Fahrgassenschaltung anlegen

Fahrgassen sind Spuren (Fig. 14.1/1), in denen kein Saatgut ausgebracht wird. Die Spurweite bestimmt der Pflegeschlepper. Der Abstand der Fahrgassen entspricht der Arbeitsbreite der Spritze (Fig. 14.1/2) und des Düngerstreuers.

Mit Hilfe der Fahrgassenschaltung werden auf dem Feld Fahrgassen angelegt, in denen Düngerstreuer oder Spritzen mit exakten Arbeitsbreiten fahren.

Die Schaltung (siehe Tabelle Fig. 14.2) ist abhängig von der Arbeitsbreite der Sämaschine und der Arbeitsbreite des Düngerstreuers bzw. der Spritze.

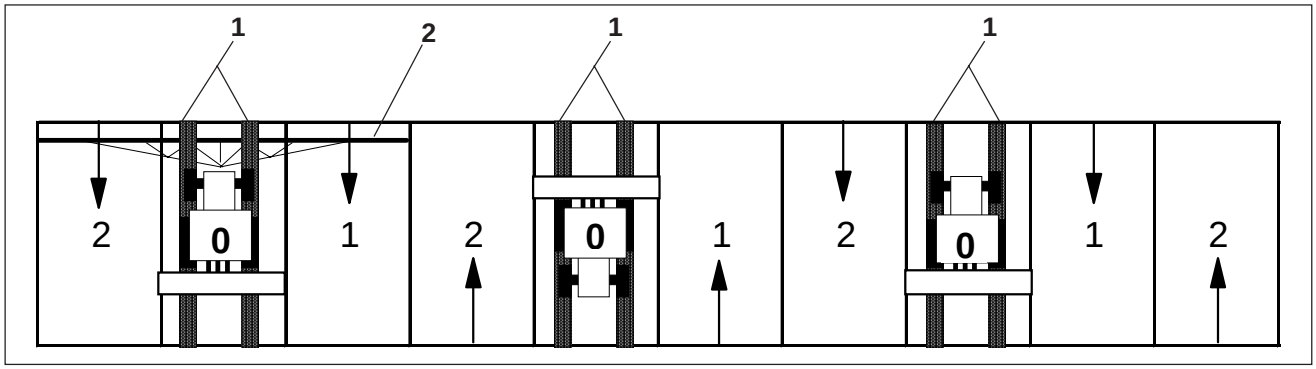


Fig. 14.1

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. 14.2

t691-d01

Bei Lieferung Ihrer Maschine sind die Fahrgassenschare nach Ihren Bestellangaben auf die Spurweite Ihres Pflegeschleppers eingestellt.

Ein Hubspindelmotor (Fig. 14.3/1) oder ein mit dem Schaltkasten verbundener Seilzug betätigen den Mechanismus in der Fahrgassenklappenschaltung (Fig. 14.3/2) der die Ausläufe (Fig. 14.3/3) zu den Fahrgassenscharen schließt und das Saatgut durch eine Leitung (Fig. 14.3/4) zurück in den Vorratsbehälter leitet.

Bei Anzeige der Zahl "0" im Display von AMADOS oder im Sichtfenster des Schaltkastens wird das Saatgut im Klappenkasten (Fig. 14.3/2) nicht zu den Fahrgassenscharen, sondern zurück in den Vorratsbehälter befördert und es werden Fahrgassen angelegt.

Durch den Klappenkasten gelangt das Saatgut zu 8 Scharen, die als Fahrgassenschare zum Einsatz kommen können. Soll der Saatgutstrom beim Anlegen von Fahrgassen nicht bei allen 8 Scharen unterbrochen werden, können aus den 8 Fahrgassenscharen beliebig viele normal säende Schare gemacht werden und umgekehrt. Dazu muß die entsprechende Klappe (Fig. 14.4/1) im Klappenkasten deaktiviert (für normal säende Schare) bzw. aktiviert (für Fahrgassenschare) werden. Eine genaue Beschreibung finden Sie in Kap. 14.5.

Bei Anzeige der Zahl "0" im Display von AMADOS oder im Sichtfenster des Schaltkastens werden die aktiven Klappen (Fig. 14.4/1) im Klappenkasten in Stellung "Rückführung" (gestrichelt dargestellt) gebracht. In dieser Stellung wird das Saatgut in den Saatgutbehälter zurückgeführt. Passive Klappen bewegen sich nicht und das Saatgut wird weiterhin zu den Scharen gefördert.

AMADOS überprüft die Stellung der Fahrgassenklappenschaltung mit Hilfe eines Sensors und gibt bei Fehlstellung Alarm.

Die Impulse zum Weiterschalten der Fahrgassenschaltung erhält AMADOS vom Spuranreißerwechselventil bzw. von den Spuranreißersensoren.

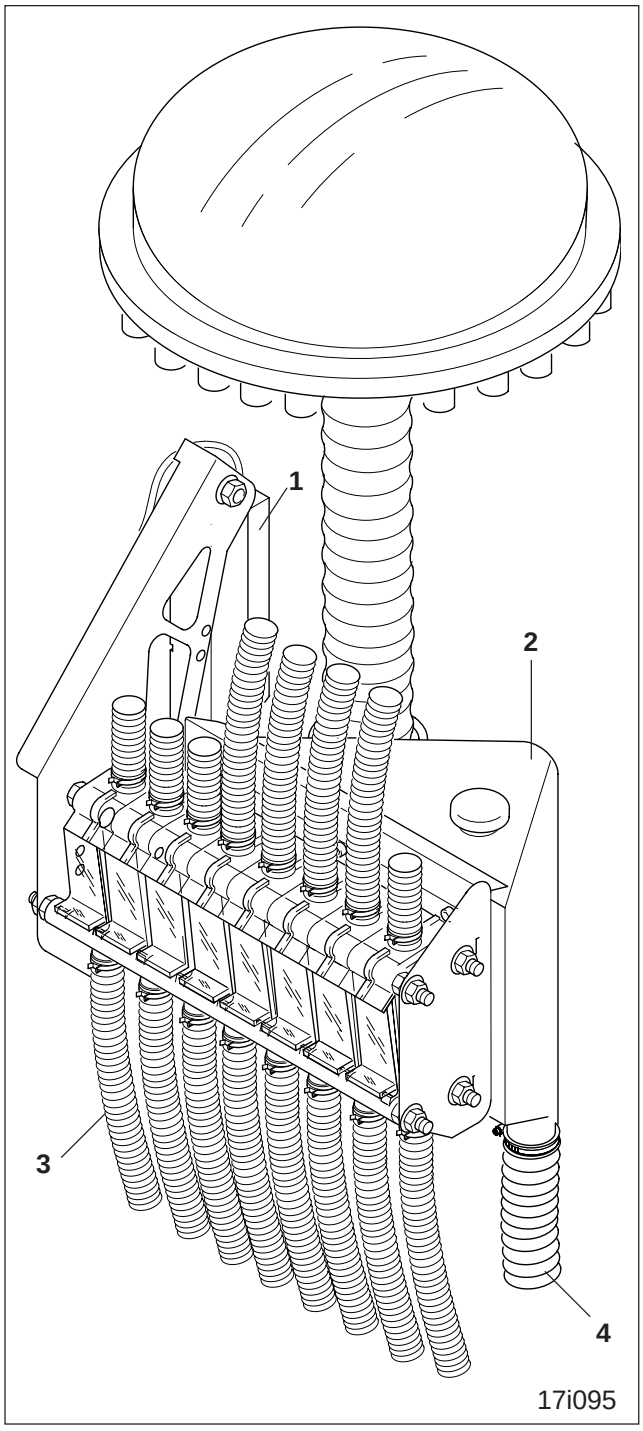


Fig. 14.3

14.1 Arbeitsbeginn

Entnehmen Sie den Fahrplänen (Fig. 14.5) die "Startzahl" und stellen Sie die "Startzahl" vor Arbeitsbeginn im Display von AMADOS ein.

Beispiel:

"Startzahl" der Schaltung "3"
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" (Startzahl).

Der Verstellmechanismus der Fahrgassenklappenschaltung ist mit den hydraulisch betätigten Spuranreißern gekoppelt. Vor dem Einstellen der Startzahl darauf achten, daß der richtige Spuranreißer sich bei Arbeitsbeginn absenkt. Spuranreißerbetätigung eventuell vor dem Einstellen der Startzahl noch einmal durchschalten.

Die erforderlichen Informationen zum Weiterschalten der Fahrgassenschaltung erhält "AMADOS" beim Anheben der Spuranreißer am Vorgewende aber auch beim Anheben der Spuranreißer auf dem Feld z.B. vor Hindernissen.

Beim Anheben der Spuranreißer vor Hindernissen, sind die Hinweise in der Betriebsanleitung AMADOS zu beachten!

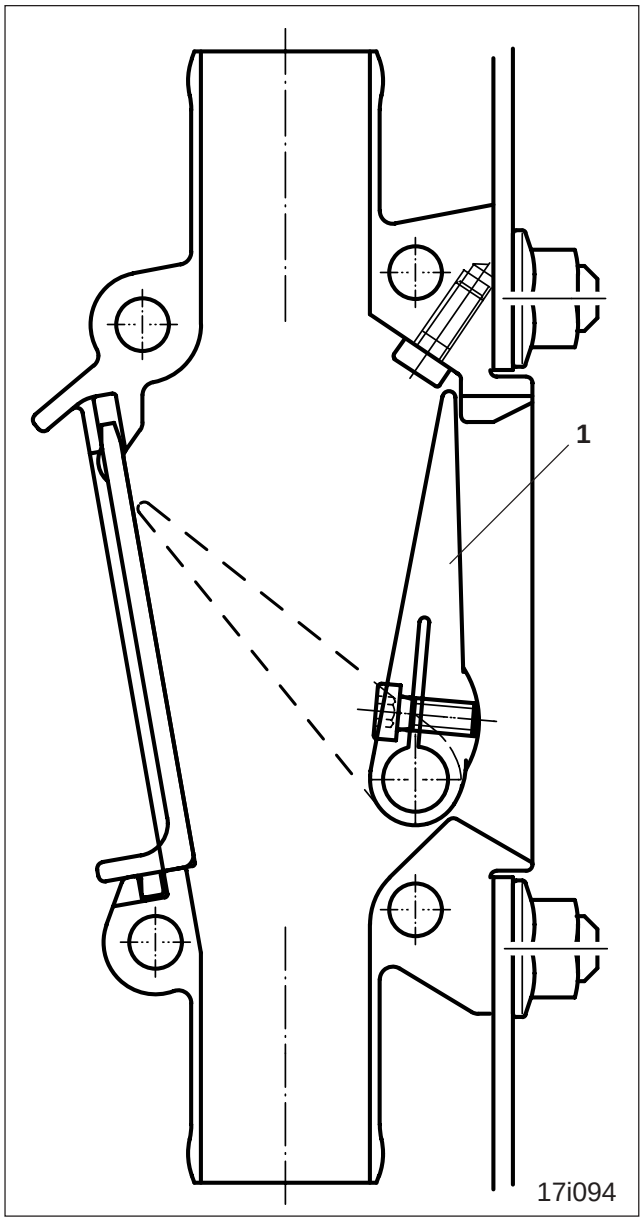


Fig. 14.4

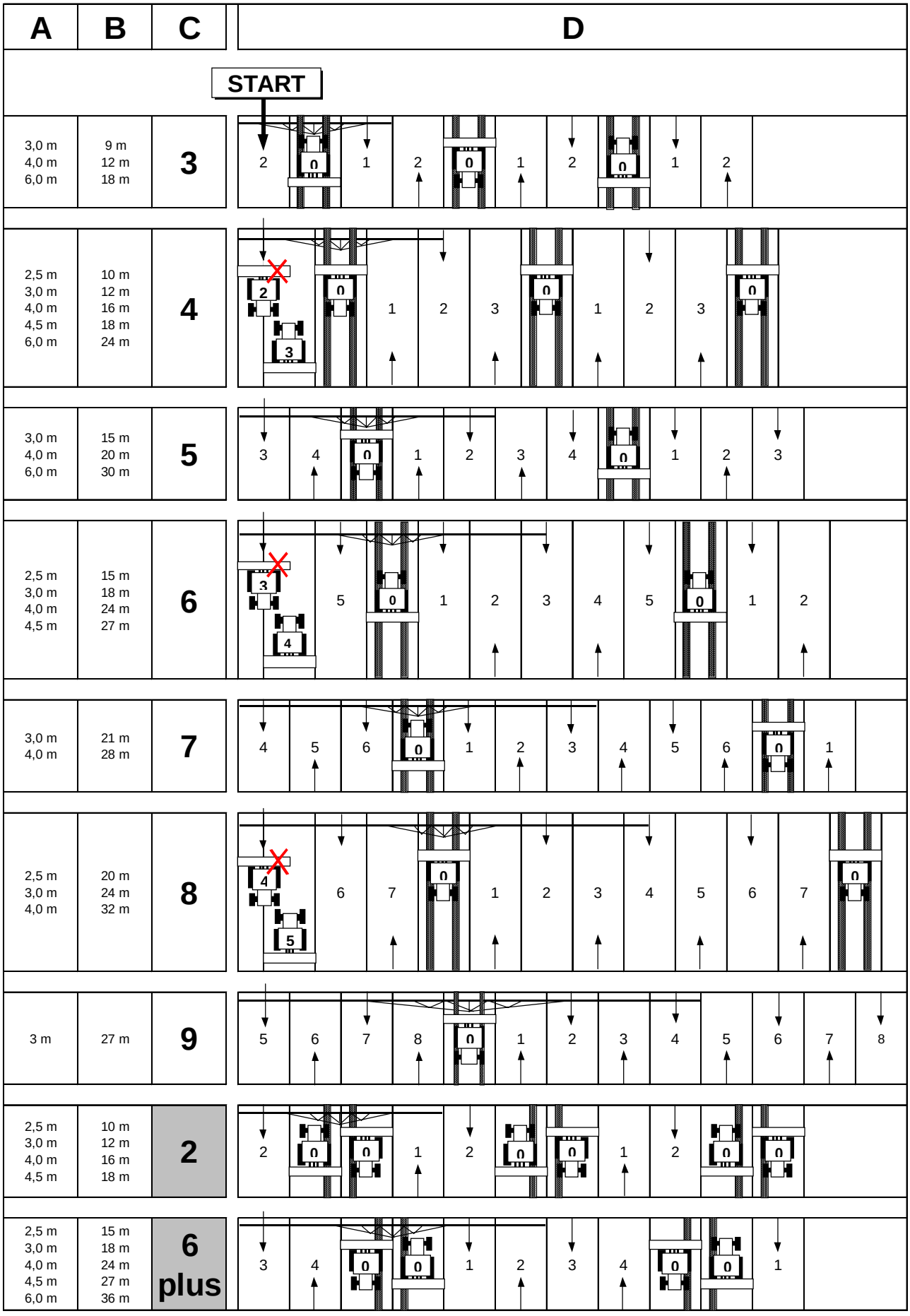

A
B
C
D
START
3,0 m
4,0 m
6,0 m
9 m
12 m
18 m
3
2,5 m
3,0 m
4,0 m
4,5 m
6,0 m
10 m
12 m
16 m
18 m
24 m
4
3,0 m
4,0 m
6,0 m
15 m
20 m
30 m
5
2,5 m
3,0 m
4,0 m
4,5 m
15 m
18 m
24 m
27 m
6
3,0 m
4,0 m
21 m
28 m
7
2,5 m
3,0 m
4,0 m
20 m
24 m
32 m
8
3 m
27 m
9
2,5 m
3,0 m
4,0 m
4,5 m
10 m
12 m
16 m
18 m
2
2,5 m
3,0 m
4,0 m
4,5 m
6,0 m
15 m
18 m
24 m
27 m
36 m
6 plus

Fig. 14.5

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

Fig. 14.5 zeigt u.a. Beispiele zum Anlegen von Fahrgassen mit 4-, 6- und 8-fach Schaltungen. Dargestellt ist die Arbeit der Sämaschine mit halber Arbeitsbreite während der ersten Feldfahrt. Erforderlich dazu ist der Einsatz (Fig. 14.6/1) zum halbseitigen Verschließen der Ausläufe im Verteilerkopf, der als Sonderausstattung lieferbar ist.

Die erste Feldfahrt kann aber auch mit dem Anlegen einer Fahrgasse beginnen (siehe Fig. 14.7). Wird bei Arbeitsbeginn mit voller Arbeitsbreite und dem Anlegen einer Fahrgasse begonnen

- streuen Düngerstreuer während der ersten Feldfahrt einseitig mit Grenzstreuscheiben oder Grenzstreuvorrichtungen
- ist bei Spritzen ein Ausleger während der ersten Feldfahrt abgeschaltet.

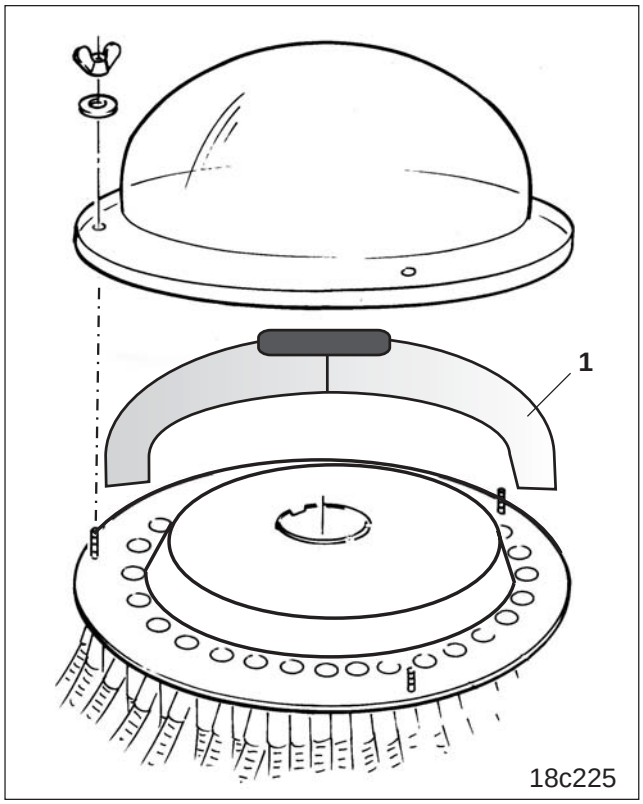


Fig. 14.6

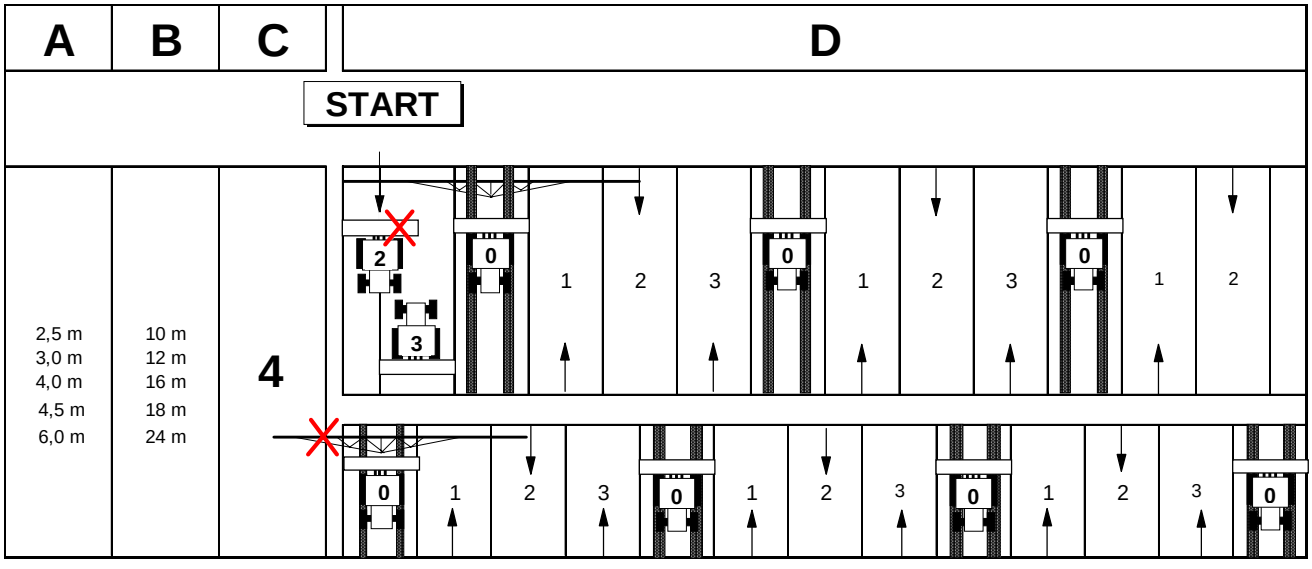


Fig. 14.7

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

Beim Anlegen von Fahrgassen mit 2-fach und 6-plus Schaltungen (siehe Fig. 14.8) werden während einer Hin- und einer Rückfahrt auf dem Feld Fahrgassen angelegt.

Bei Maschinen mit
- 2-fach Schaltung darf nur auf der rechten Maschinenseite
- 6-plus Schaltung darf nur auf der linken Maschinenseite

der Saatgutstrom zu den Fahrgassenscharen unterbrochen werden.

Arbeitsbeginn ist immer am rechten Feldrand.

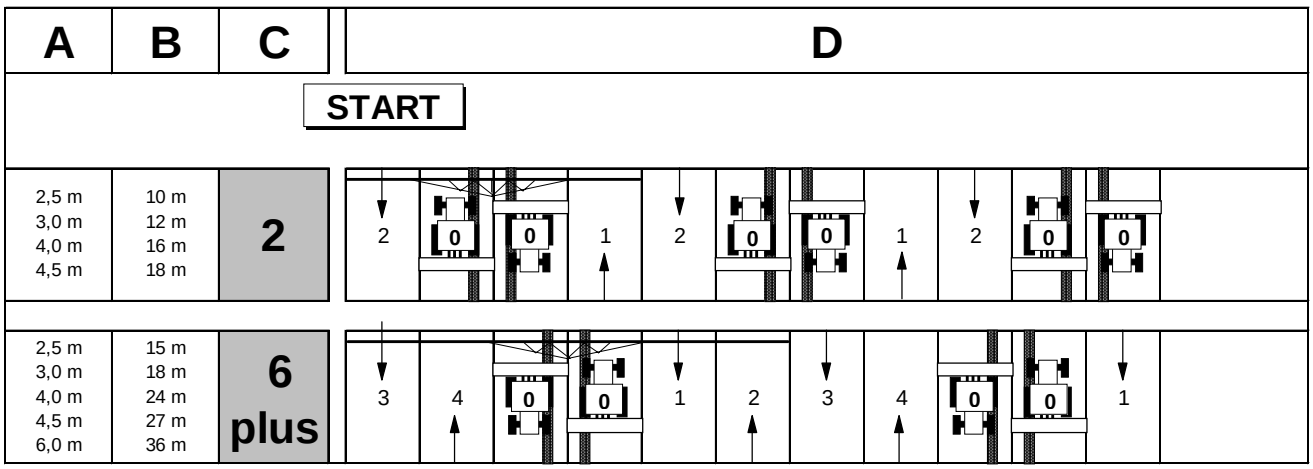


Fig. 14.8

14.4 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 Maschine 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 Fahrgassensaatleitungsrohre (Fig. 14.9/1) am Scharrahmen umzustecken.

Sämaschinen mit 2-fach Schaltung sind nur auf der rechten Maschinenseite mit Fahrgassenscharen auszurüsten (siehe Kap. 14.3).

Sämaschinen mit 6-plus Schaltung sind nur auf der linken Maschinenseite mit Fahrgassenscharen auszurüsten (siehe Kap. 14.3).

Wenn Ihre Maschine mit einem Vorauflaufmarkiergerät ausgerüstet ist, verstellen Sie die Spurscheiben entsprechend.

14.5 Anpassen an die Reifenbreite

Soll die Anzahl der Fahrgassenschare verändert werden, sind entsprechend der benötigten Fahrgassenschare Klappen in der Fahrgassenklappenschaltung (Fig. 14.10/1) zu aktivieren bzw. zu deaktivieren (siehe auch Kap. 14.0).

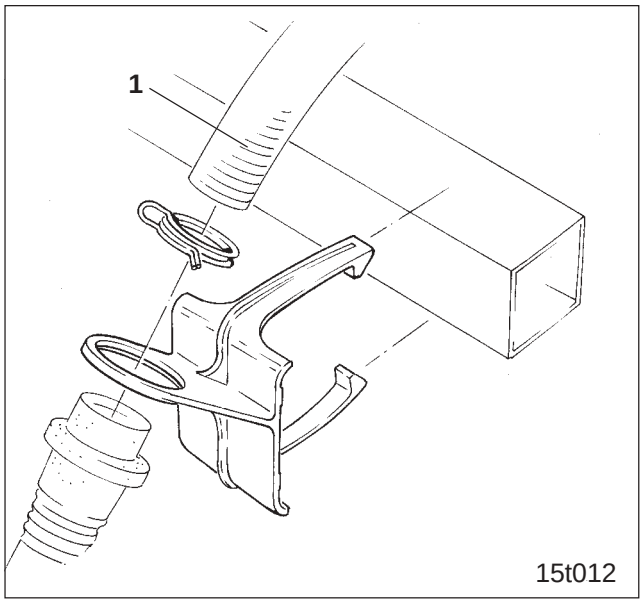


Fig. 14.9

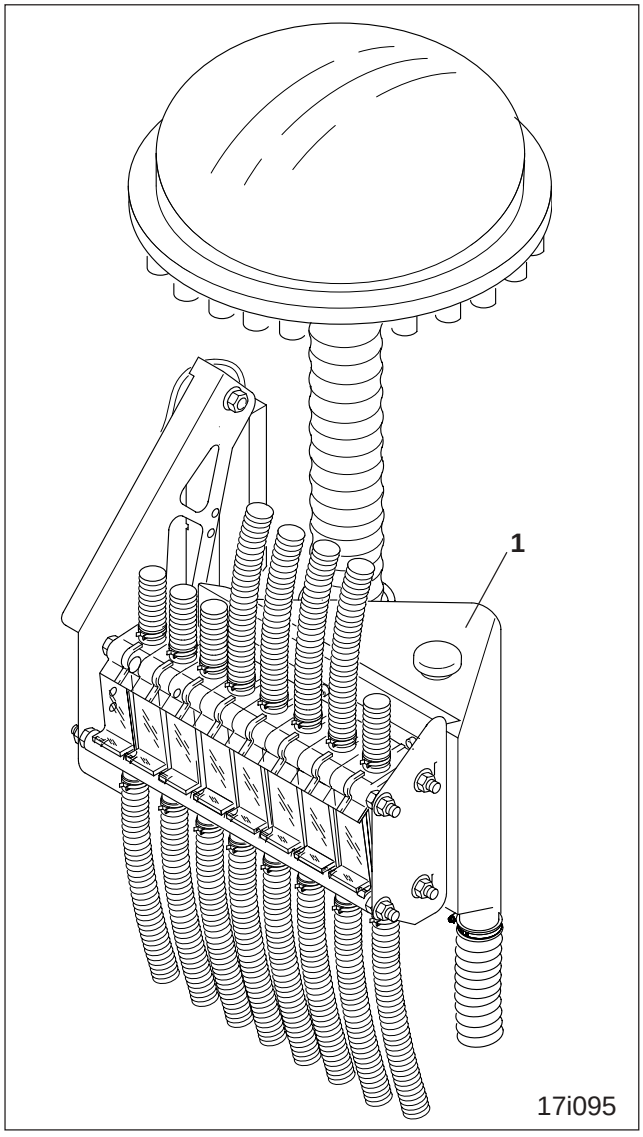


Fig. 14.10

Klappe aktivieren (für Fahrgassenschar)
Jede einzelne Klappe (Fig. 14.11/1) kann im Klappenkasten aktiviert werden. Um an die Klappe zu gelangen, ist das entsprechende Montagefenster (Fig. 14.11/2) herauszunehmen. Montagefenster dazu nach oben schieben und nach vorne herausnehmen.

Die zu aktivierende Klappe (Fig. 14.11/1) mit der Innensechskantschraube (Fig. 14.11/3) auf der Welle befestigen. Beim Anziehen der Schraube darf AMADOS bzw. der Schaltkasten nicht in Schaltstellung "0" stehen und die Klappe muß, z.B. mit dem Finger, wie in Fig. 14.12 gezeigt, gegen den Anschlag (Fig. 14.12/5) gedrückt werden. Schraube nicht zu fest anziehen, damit sich die Klappe nicht verspannt.

Arretierungsschraube (Fig. 14.11/4) spannungsfrei eindrehen, damit die Klappe ungehindert den Schraubenkopf passieren kann.

Montagefenster verschließen.

Klappe deaktivieren (für normal säendes Schar)
Jede einzelne Klappe (Fig. 14.12/1) kann deaktiviert werden. Um an die Klappe zu gelangen, ist das entsprechende Montagefenster (Fig. 14.12/2) herauszunehmen. Dazu Montagefenster nach oben schieben und nach vorne herausnehmen.

AMADOS bzw. der Schaltkasten darf nicht in Schaltstellung "0" stehen. Klappe z.B. mit dem Finger, wie in Fig. 14.12 gezeigt, gegen den Anschlag (Fig. 14.12/5) drücken und Innensechskantschraube (Fig. 14.12/3) mit der die zu deaktivierende Klappe auf der Welle befestigt ist soweit lösen, bis sich die Klappe frei auf der Welle bewegen läßt.

Arretierungsschraube (Fig. 14.12/4) ca. 5mm herausdrehen, damit sich die deaktivierte Klappe nicht öffnen kann und die Öffnung zum Sätank verschlossen bleibt.

Montagefenster verschließen.

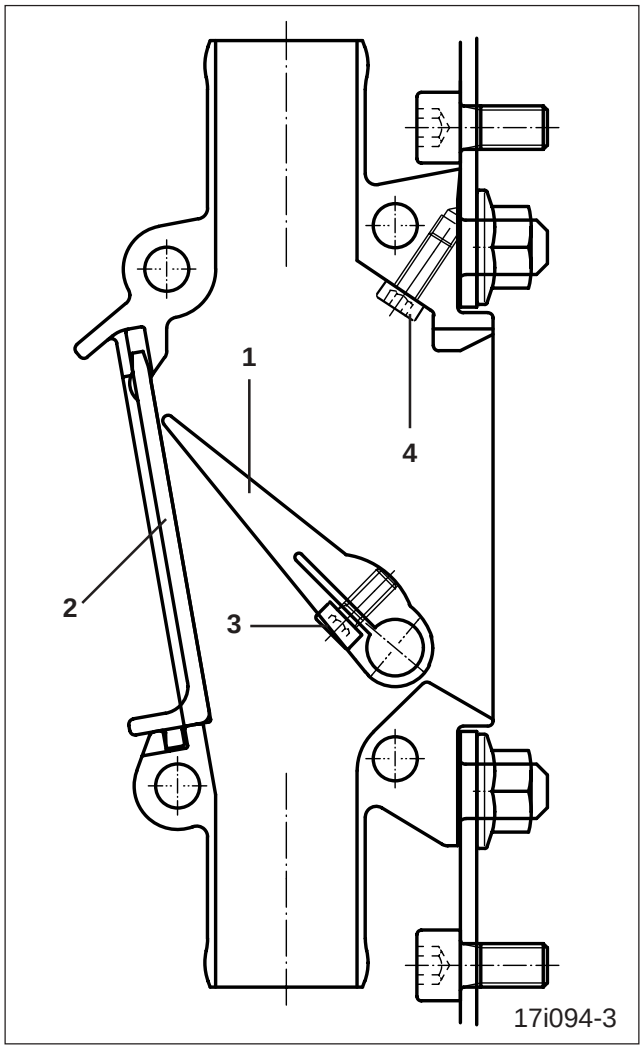


Fig. 14.11

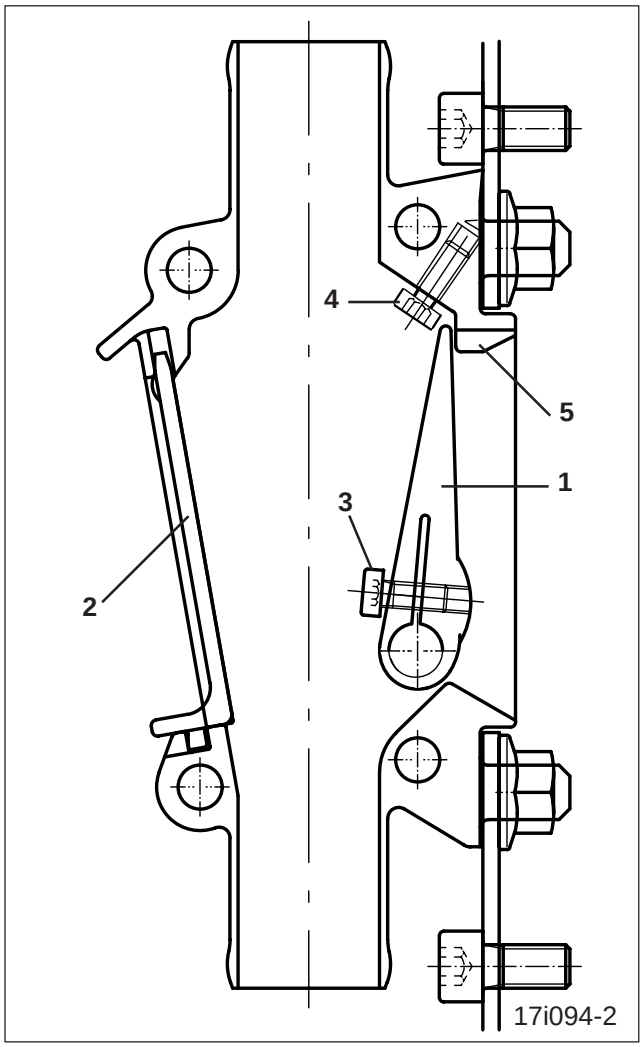


Fig. 14.12

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.

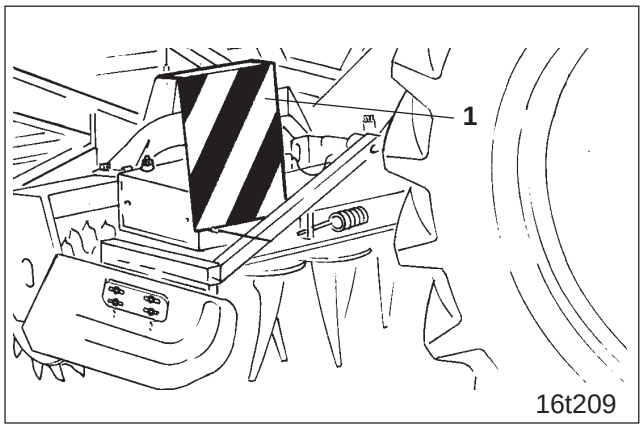


Fig. 15.1

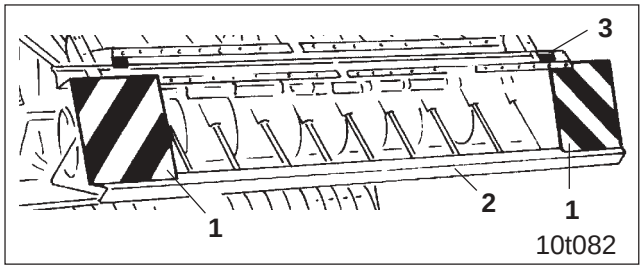


Fig. 15.2

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

Quadratrohre 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.

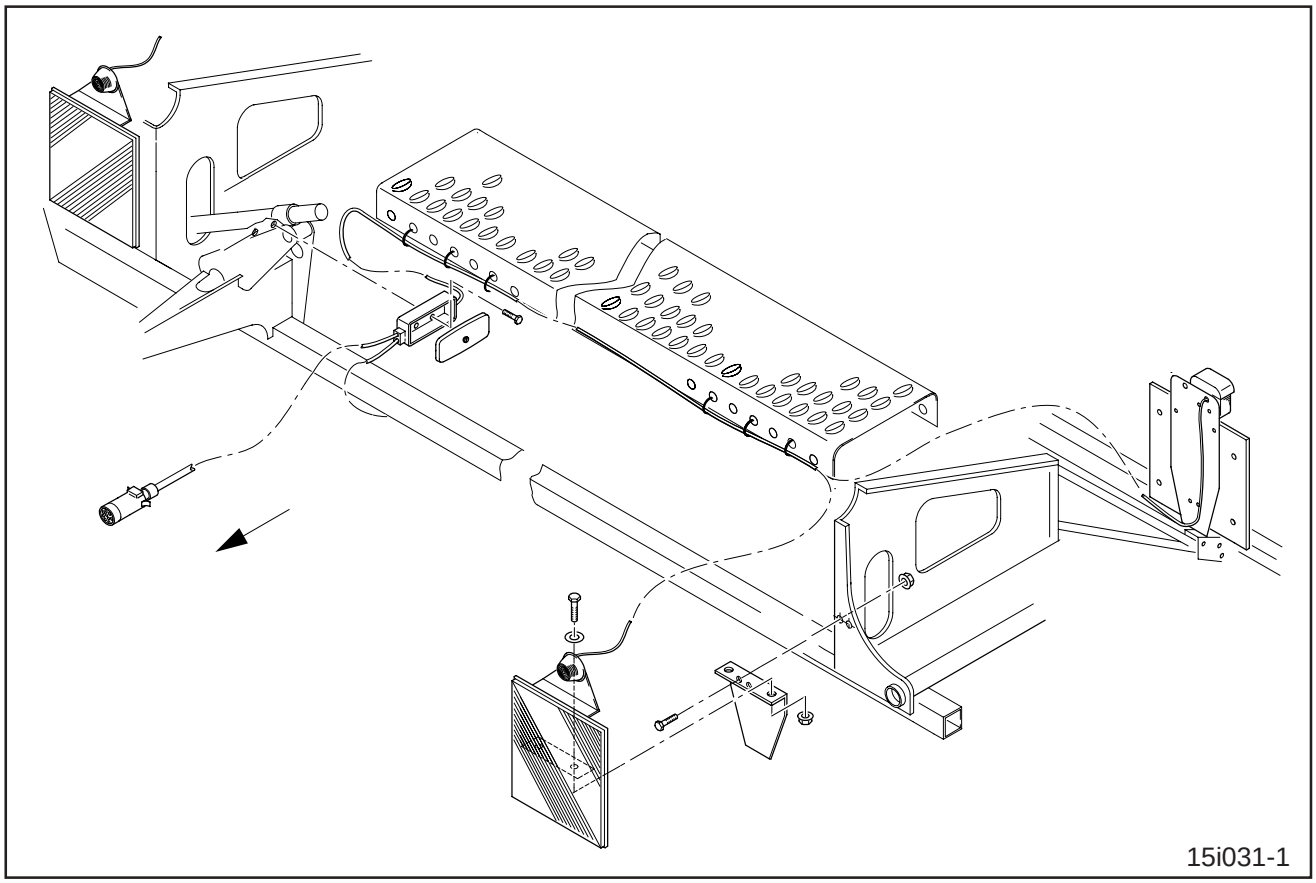


Fig. 15.3

Nur AD-P mit Spornrad:
Schwenkbaren Antrieb mit dem Spornrad kurz anheben und mit dem Klappstecker (Fig. 15.4/1) abstecken.

Fig. 15.4

Klappstecker (Fig. 15.5/1) lösen, Spornrad aus dem Antrieb (Fig. 15.5/2) herausziehen und in die Transportaufnahme schieben und mit dem zuvor gelösten Klappstecker (Fig. 15.5/1) abstecken.

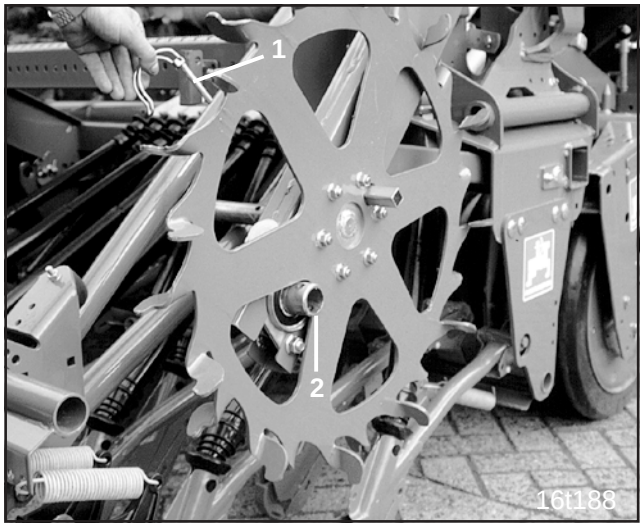


Fig. 15.5

Spornradhalterung nach dem Lösen des Klappsteckers (Fig. 15.6/1) zur Maschinenmitte schieben, damit die max. Transportbreite von 3,0m nicht überschritten wird.

Vergessen Sie bitte nicht, das Spornrad vor der Arbeit wieder herauszuziehen und mit dem Klappstecker (Fig. 15.6/1) zu sichern.

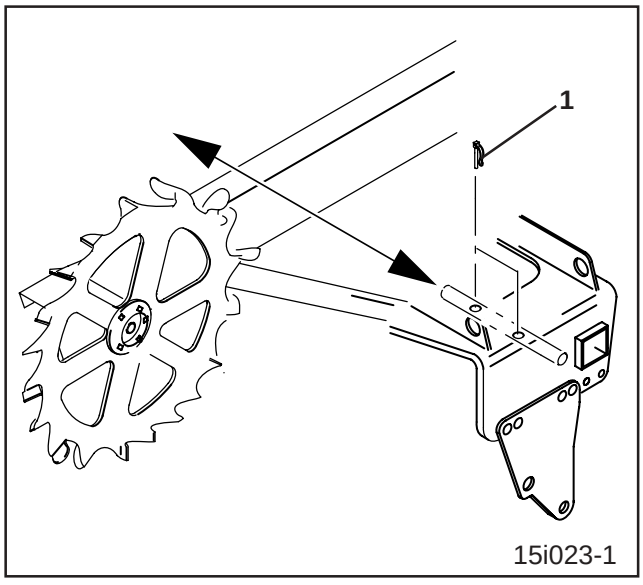


Fig. 15.6

Stecken Sie das Spornrad im Anschluß an den Transport unmittelbar vor Arbeitsbeginn wieder im Antrieb (Fig. 15.7) ab. Sie können das Spornrad soweit herausziehen, bis ein optimaler Lauf auf dem Feld möglich ist. Sichern Sie die Einstellung mit einem Klappstecker (Fig. 15.7/1)

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. 15.7

16.0 Wartung und Pflege

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

16.1 Schraubverbindungen prüfen

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

Schrauben der Taper-Spannbuchsen (Kap. 6) nach der ersten Betriebsstunde nachziehen.

16.2 Maschine reinigen

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

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

Saatgutreste regelmäßig aus der Dosiereinheit entfernen. Saatkasten 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. 16.1/1)
- Injektorschleusenklappe (Fig. 16.1/2) und
- die Entleerungsklappe

zu öffnen.

Zum Öffnen der Entleerungsklappe hinter der Dosiereinheit Hebel (Fig. 16.1/3) nach unten drücken und arretieren.

Dosierräder durch einige Umdrehungen am Handrad (Fig. 16.2) entleeren.

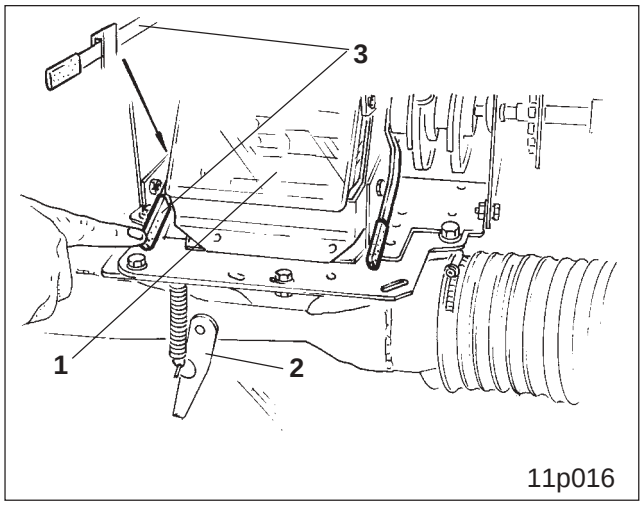


Fig. 16.1

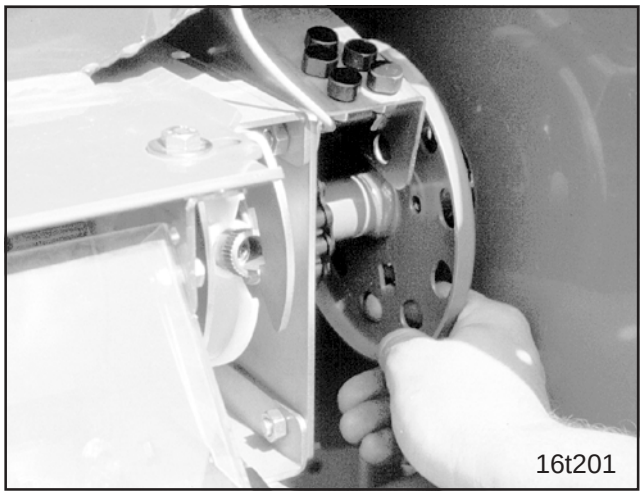


Fig. 16.2

16.3 Ölstand im Zweibereichsgetriebe prüfen

Der Ölstand im Zweibereichsgetriebe ist bei waagerecht stehender Maschine am Ölauge (Fig. 16.3/1) 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.

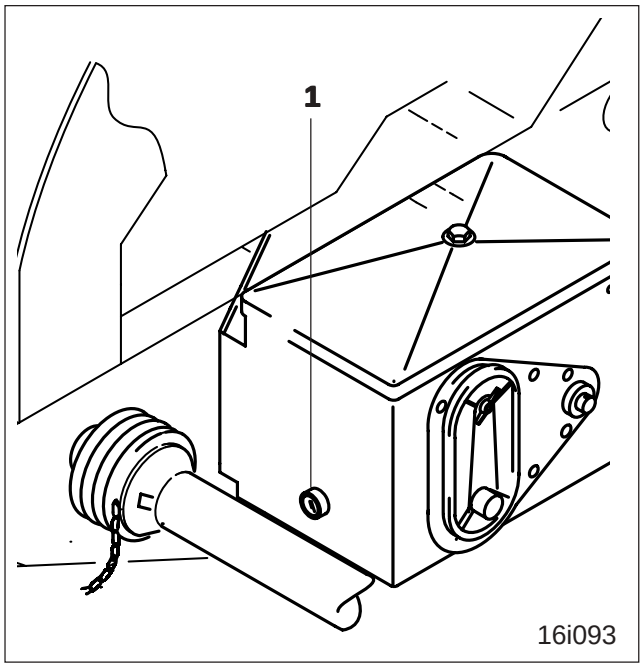


Fig. 16.3

16.4 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.

Dargestellt ist der Kettenverlauf
- der Antriebskette (Fig. 16.4)
- des Spornradantriebes (Fig. 16.5)

Die Antriebskette (Fig. 16.4/1) wird von einem automatischen Kettenspanner (Fig. 16.4/2) gespannt.

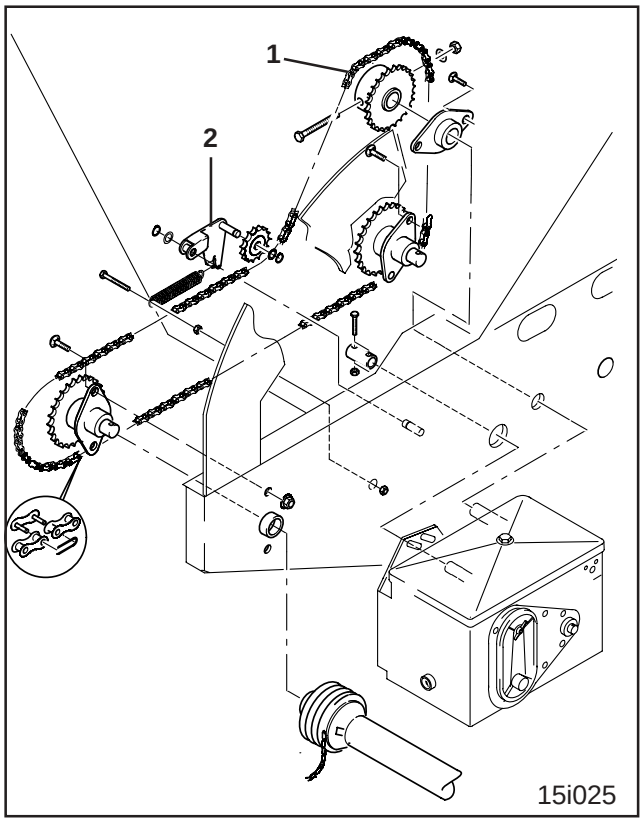


Fig.16.4

Die Rollenkette (Fig. 16.5/1) des Spornradantriebes ist vor jeder Saison zu prüfen und ggf. zu spannen. Zum Spannen der Rollenkette, Skt.-Schraube (Fig. 16.5/2) lösen und Augenschraube (Fig. 16.5/3) soweit anziehen, bis die Rollenkette die richtige Spannung aufweist. Schrauben anschließend wieder fest anziehen.

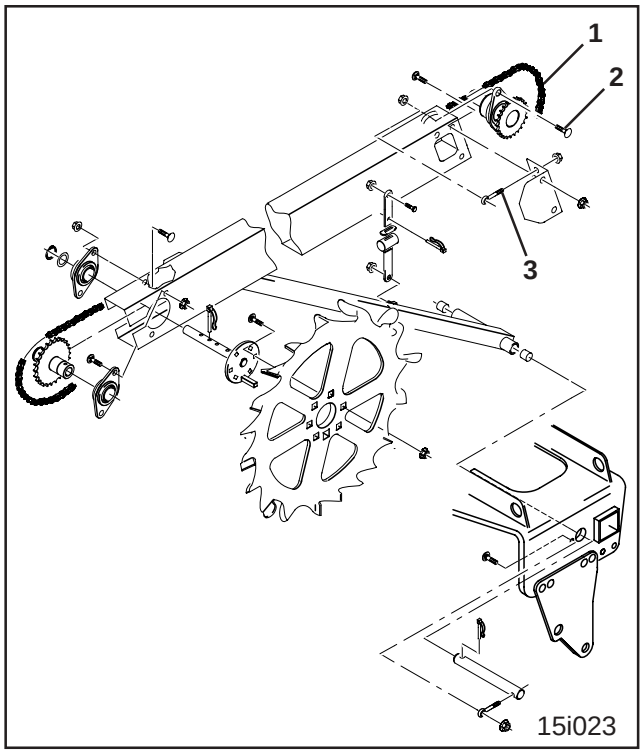


Fig.16.5

16.5 Verteilerkopf reinigen

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

- Verteileraußenhaube (Fig. 16.6/1) zum Reinigen entfernen.

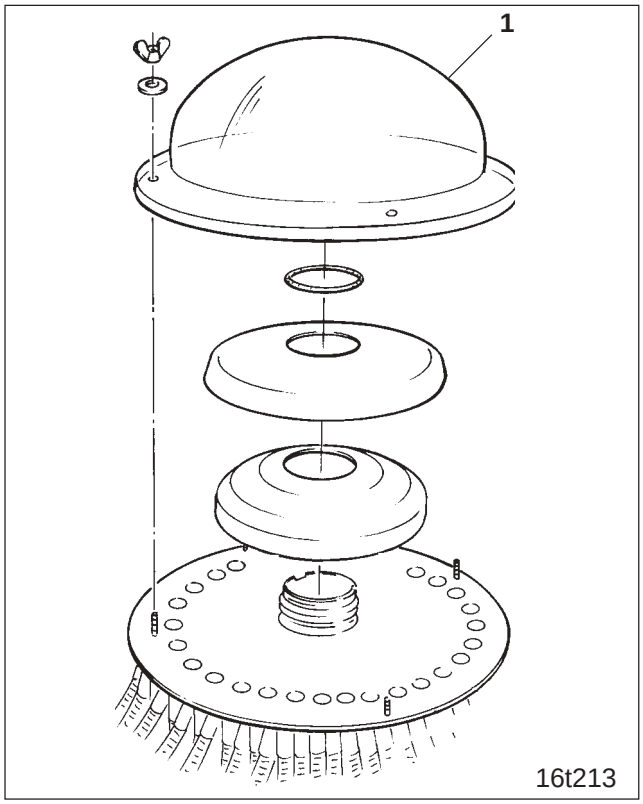


Fig. 16.6

16.6 Rollscharabstreifer nachstellen

Zum Reinigen der Rollscharscheiben von anhaftender Erde ist jedes Rollschar mit zwei Abstreifern (Fig. 16.7/1) ausgerüstet.

Die Abstreifer unterliegen einem gewissen Verschleiß und sind bei Bedarf nachzustellen. Abstreifer so einstellen, daß sie am Außenrand der Rollscharscheibe schleifen, ohne die Scheibe merklich abzubremsen. Schrauben (Fig. 16.7/2) vor jeder Einstellung lösen und anschließend wieder festziehen.

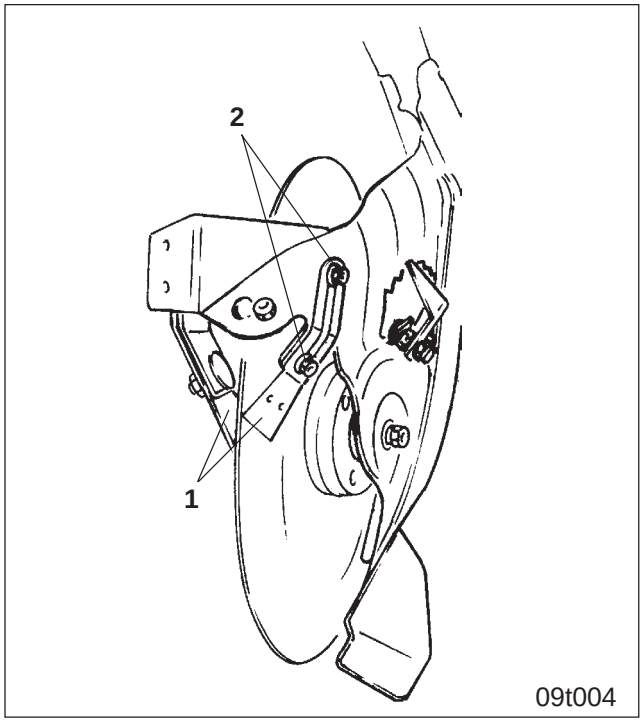


Fig. 16.7

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

D-27794 Hude/Oldbg.
Tel.: Hude (0 44 08) *927-0
Fax: (0 44 08) 92 73 99

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

http://www.amazone.de email: amazone@amazone.de