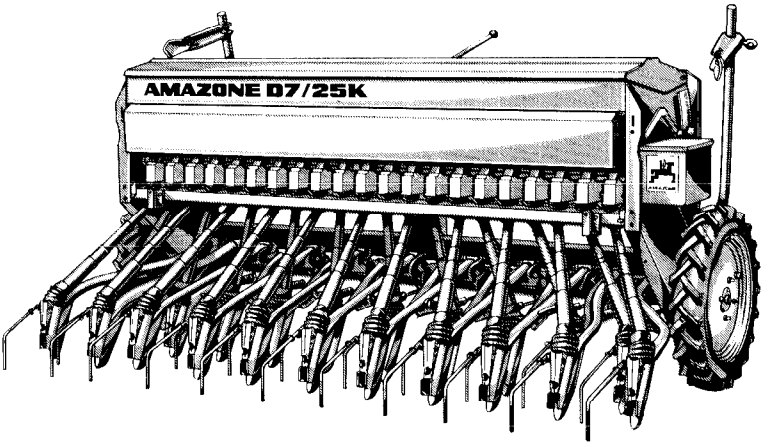
Drillmaschine

AMAZONE D7 K

Betriebsanleitung



Wir bitten Sie dringend, diese Anleitung sorgfältig durchzulesen und zu beachten. Bestimmt werden Sie dann sehr viel Freude mit Ihrer neuen „AMAZONE" haben.

Sie wissen doch: Bei offensichtlichen Bedienungsfehlern müssen wir Garantieansprüche ablehnen.

AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG

D-4507 Hasbergen-Gaste
Telefon: Hasbergen (0 54 05) * 5 01-0
Telex: 9 4 801

D-2872 Hude/Oldbg.
Tel.: Hude (0 44 08) * 801-0
Telex: 2 51 010

AMAZONE-Machines Agricoles S. A.
F-57602 Forbach/France · rue de la Verrerie
Tel.: 00 33 (87) * 87 63 08 · Telex: (0042) 86 04 92

Fabriken für Mineraldünger-Streuer, -Lagerhallen, -Förderanlagen, Drillmaschinen, Bodenbearbeitungsgeräte, Universalspritzen, Kartoffelsortier- und -verlesemaschinen, Kommunalgeräte, Aufbaubehälter für Systemschlepper.

Printed in F. R. Germany

Die AMAZONE-Drillmaschine D 7 K ist eine Sämaschine aus der vielfältigen Produktpalette der AMAZONE-Landmaschinen.

Die ausgereifte Technik in Verbindung mit der richtigen Bedienung ermöglicht einen optimalen und geräteschonenden Einsatz.

Daher bitten wir Sie, diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen und zu beachten, da Ersatzansprüche bei Bedienungsfehlern abgelehnt werden müssen.

Tragen Sie bitte die Maschinen-Nr. Ihrer Drillmaschine in das dafür vorgesehene Feld ein. Die Nummer befindet sich auf dem Typenschild links am Rahmenmittelblech und steht zusätzlich vorn am Saatkasten.

Bei Nachbestellungen und Beanstandungen geben Sie bitte immer den Maschinentyp und die Maschinen-Nr. an:

Drillmaschine D 7/..... K

Maschinen-Nr. .....

ACHTUNG!

Die Rührwelle im Saatkasten dreht sich auch bei 0-Stellung des Getriebes, sobald sich die Räder der Drillmaschine drehen! Greifen Sie nicht in den Saatkasten, und legen Sie keine Gegenstände in die Maschine, damit **Beschädigungen** vermieden werden.

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	**Empfang der Maschine**	3
2	**Vor dem Einsatz**	3
2.1	Anbau an den Schlepper	3
2.2	Einstellen der Spuranreißer	3
2.3	Einstellen der Spurlockerer	5
2.4	Befüllen der Drillmaschine	5
2.5	Einstellen der Sämenge	5
2.6	Einstellen des Getriebes	5
2.7	Einstellen der Absperrschieber	5
2.8	Einstellen der Bodenklappen	7
2.9	Abdrehprobe	7
2.10	Der Weg zum Feld	9
2.11	Auf dem Feld	9
2.12	Einstellen des Schardruckes	9
3	**Während der Arbeit**	9
4	**Nach dem Einsatz**	10
5	**Wartung und Pflege**	10
6	**Säen von Feinsämereien**	10
7	**Sonderzubehör**	12
7.1	Spurlockerer	12
7.2	Scheibenspuranreißer	13
7.3	Saatstriegel	14–16
7.4	Pendelausgleich	17
7.5	Schaltautomat für Spuranreißer	19–21
7.6	Särad-Fahrgassenschaltung	21–22
7.7	Zentrale Scharfederdruckverstellung (nur für D 7/25 K)	25
7.8	Tiefenbegrenzer	26
7.9	Einsatzkasten	27
7.10	Radabstreifer	28

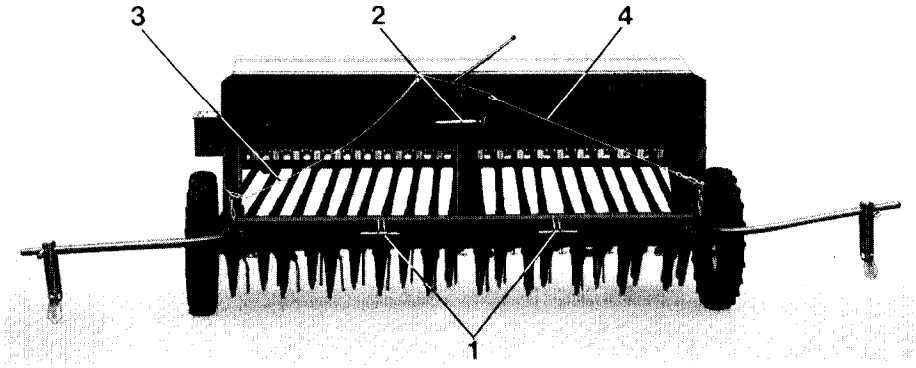


Fig. 1

Fig. 2

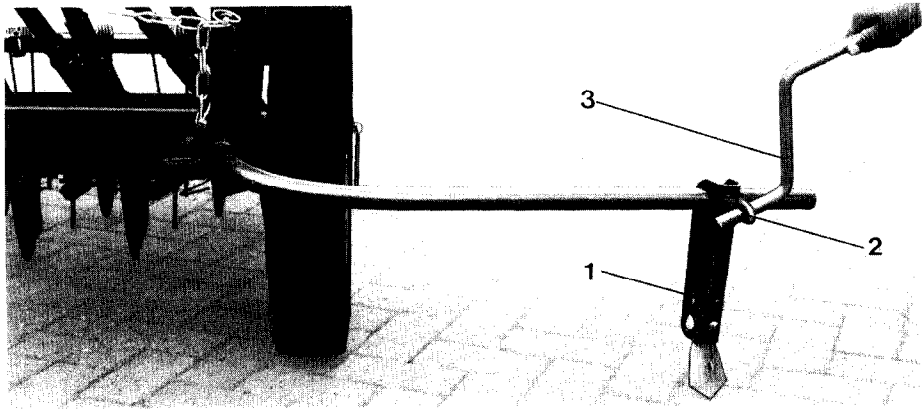


Fig. 3

1 Empfang der Maschine

Beim Empfang der Maschine prüfen Sie bitte sofort, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen.

ACHTUNG! Beim Rangieren der Sämaschine dreht sich die Rührwelle, auch bei Getriebestellung 0. Legen Sie darum keine Teile in den Saatkasten. Die Rührwelle wird sonst beschädigt. Greifen Sie beim Rangieren nicht mit den Händen in den Saatkasten wegen der Verletzungsgefahr durch die rotierende Rührwelle.

2 Vor dem Einsatz

2.1 Anbau an den Schlepper

Die unteren Anlenkpunkte des Schleppers werden auf die Unterlenkerzapfen geschoben und mit Klappsplinten gesichert. Schlepper-Unterlenker der Kat. II werden von außen auf die Zapfen geschoben, Schlepper-Unterlenker der Kat. I werden von innen auf die dünneren Enden der Unterlenkerzapfen geschoben (Fig. 1/1).

Die Unterlenker des Schleppers werden so eingestellt, daß sie bei angehobener Maschine seitlich nur wenig Bewegungsfreiheit haben, damit die Maschine in angehobenem Zustand am Feldende nicht hin- und herschlägt.

Der Bolzen zur Befestigung des Oberlenkers (Fig. 1/2) ist für Oberlenker der Kat. I und der Kat. II ausgebildet. Durch den Federvorstecker wird der Oberlenkerbolzen gegen Herausrutschen gesichert. Der Oberlenker wird in der Länge so eingestellt, daß die Vorderkante der Seitenteile senkrecht steht.

2.2 Einstellen der Spuranreißer

Zum Transport werden die Spuranreißer in die senkrechte Stellung hochgeschwenkt. In dieser Stellung werden die Spuranreißer durch einen Klappsplint (Fig. 2/1) in Transportstellung gesichert.

Zu Beginn der Säarbeit wird der Splint herausgenommen und der Spuranreißer ausgeklappt, so daß die Hakenspuranreißer oder die Spurscheiben auf dem Boden aufliegen. Die Spuranreißerkette wird so in den Kettenhaken eingehängt, daß das Seil zu dem Spuranreißer in Arbeitsstellung leicht durchhängt (Fig. 1/3). Das Seil zu dem angehobenen Spuranreißer wird im gleichen Kettenglied eingehängt. Da dieser Spuranreißer ausgehoben ist, ist das Seil (Fig. 1/4) stramm gespannt. Wichtig ist, daß die Arbeitstiefe des Spuranreißers durch die Seile mit den Kettenenden begrenzt wird. Können die Spuranreißerhaken auf rauhem Saatbett zu tief arbeiten, besteht die Gefahr von Verbiegungen.

Je nach Schlepperspur, Arbeitsbreite und Reihenzahl der Drillmaschine ergeben sich unterschiedliche Spuranreißermaße, d. h. Abstände der Spuranreißer vom äußeren Schar. Um das Ausrechnen der Spuranreißermaße zu ersparen, sind im Anhang der Sätabelle unter „Arbeitsbreiten und Einstellkombinationen" diese Spuranreißermaße für die gängigsten Schlepperspuren und Maschineneinstellungen aufgeführt.

Die Spuranreißer-Halterung (Fig. 3/1) wird mit der Ringschraube (Fig. 3/2) festgezogen. Die Ringschraube kann mit der Abdrehkurbel (Fig. 3/3) gelöst bzw. angezogen werden. Durch Drehen der Halterung (Fig. 3/1) ist es möglich, den Haken mehr oder weniger auf Griff zu stellen und eine mehr oder weniger deutlich sichtbare Spur anzureißen. Serienmäßig ist die D 7 K mit Hakenspuranreißern ausgerüstet. Spurscheiben können als Sonderzubehör ebenfalls geliefert werden.

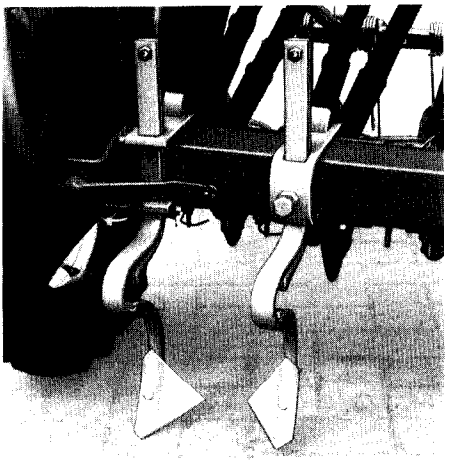


Fig. 4

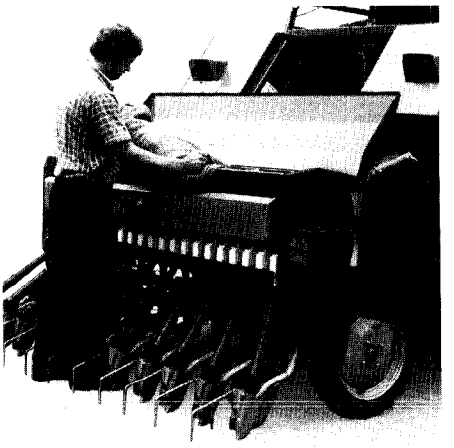


Fig. 5

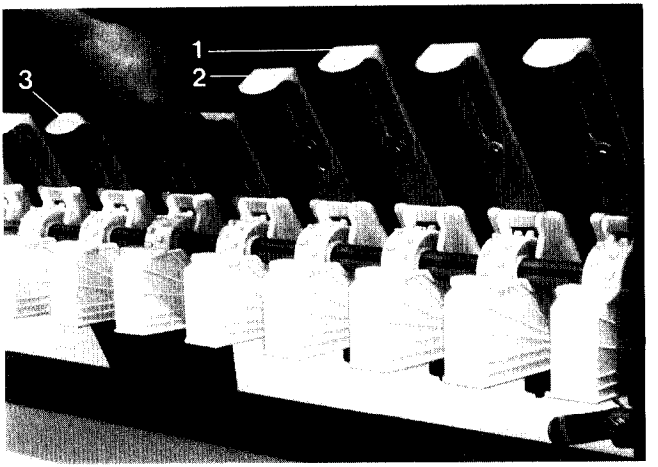


Fig. 6

Für Maschineneinstellungen bzw. Schlepperspuren, die im Anhang der Sätabelle nicht aufgeführt sind, können nach folgender Formel die richtigen Spuranreißermaße (Abstand des Spuranreißers vom äußeren arbeitenden Schar) ausgerechnet werden:

$$\frac{\text{Abstand der äußeren arbeitenden Schare voneinander} - \text{Schlepperspur}}{2} + 1 \times \text{Reihenabstand} = \text{Spuranreißermaß}$$

Z. B. Arbeitsbreite 2,5 m; Reihenzahl 21; Schlepperspur 1,36 m.
Daraus ergibt sich: Reihenabstand = 250 : 21 = 11,9 cm.
Abstand der äußeren Schare voneinander = 250 – 11,9 = 238,1 cm.

Somit ergeben sich nach der oben angegebenen Formel:

$$\text{Spuranreißermaß} = \frac{238{,}1\text{ cm} - 136\text{ cm}}{2} + 11{,}9\text{ cm} = 62{,}95\text{ cm}$$

Der Spuranreißerhaken ist bei diesem Beispiel also auf einen Abstand von ca. 63 cm vom äußeren arbeitenden Schar einzustellen.

2.3 Einstellen der Spurlockerer

Die Spurlockerer dienen weniger zum Auflockern, sondern überwiegend zum Einplanieren der Schlepperspur. Hierzu werden die Spurlockerer ca. 4 cm rechts und links neben der Spur, wie in Fig. 4 ersichtlich, vor dem Hauptrahmenrohr der Drillmaschine angeschraubt. Die Spurlockerer dürfen nicht wesentlich tiefer als 5 cm durch die Erde gehen, da sonst die Gefahr von Verstopfungen durch Stroh und andere Ernterückstände zu groß wird und der Zugkraftbedarf für den Schlepper zu hoch wird.

2.4 Befüllen der Drillmaschine

Der Saatkastendeckel wird nach vorn geöffnet. Saatgutsäcke können auf der Saatkastenkante abgelegt werden, ohne daß die Gefahr besteht, daß die Säcke beschädigt werden (Fig. 5).
Zettel, die sich im Saatgut befinden, müssen unbedingt entfernt werden, da es sonst zu Verstopfungen vor den Sägehäusen kommt.

2.5 Einstellen der Sämenge

Zur ersten ungefähren Einstellung benutzen Sie die Sätabelle. Hierin sind für jedes Saatgut und für die gewünschte Aussaatmenge drei Werte angegeben, nämlich:

- Getriebestellung
- Absperrschieberstellung
- Bodenklappenstellung.

2.6 Einstellen des Getriebes

Zur Einstellung des Getriebes wird der Drehknopf am Getriebeeinstellhebel durch Linksdrehung gelöst und in die gewünschte Position lt. Sätabelle geschoben. Anschließend wird der Drehknopf wieder fest angezogen.

2.7 Einstellen der Absperrschieber

Die Absperrschieber rasten in drei verschiedenen Positionen ein: „offen" (Fig. 6/1), „$^3/_4$ offen" (Fig. 6/2) und „geschlossen" (Fig. 6/3). Zum Verstellen wird der Schieber an der oberen Griffkante angefaßt und nach unten gedrückt bzw. nach oben geschoben. Der Schieber rastet fühlbar in den jeweiligen Positionen ein.

ACHTUNG! An Sägehäusen, an denen kein Schar angeschlossen ist, muß der Schieber bei der Abdrehprobe und bei der Arbeit geschlossen bleiben. Zur Entleerung des Saatkastens kann der Schieber dagegen geöffnet werden.

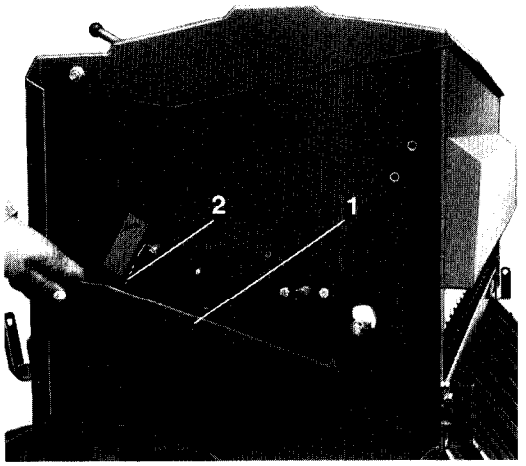


Fig. 7

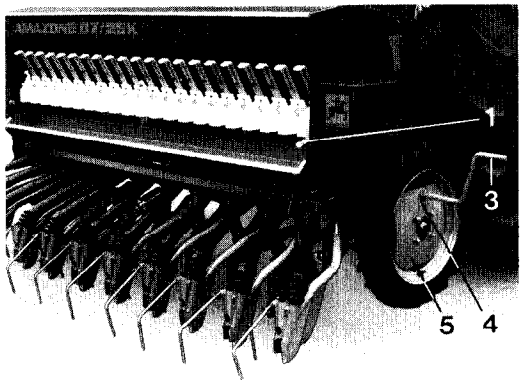


Fig. 8

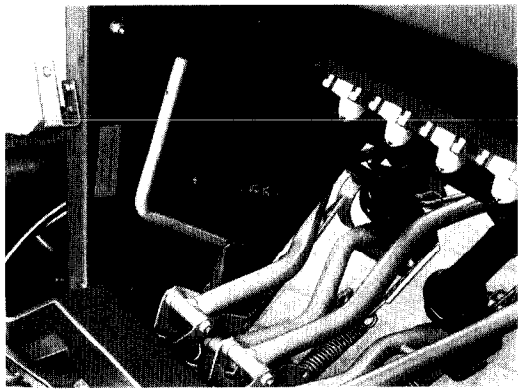


Fig. 9

2.8 Einstellen der Bodenklappen

Die Bodenklappen unterhalb der Säräder in den Sägehäusen werden durch den Bodenklappenstellhebel (Fig. 7/1) an der linken Seite der Maschine (in Fahrtrichtung) eingestellt. In der Sätabelle ist angegeben, in welcher der 8 Positionen bei dem jeweiligen Saatgut der Stellhebel im Rastenblech (Fig. 7/2) eingerastet werden muß.

2.9 Abdrehprobe

Da sich die verschiedenen Saatgüter sehr stark durch Kornform, Korngröße, Oberflächenbeschaffenheit, Rieselverhalten und Beizung unterscheiden, muß unbedingt eine Abdrehprobe durchgeführt werden.

Die Angaben in der Sätabelle dienen somit nur als Anhalt für die erste Einstellung zur Abdrehprobe.

Zur Abdrehprobe wird der Riegel (Fig. 8/1) rechts und links der Trichterschiene hochgeklappt. Die Trichterschiene wird nach hinten aus ihrer Halterung herausgezogen. Auf die Halterung wird die Abdrehmulde (Fig. 8/2) gelegt. Durch den Schlepper wird die Drillmaschine so weit angehoben, daß sich die Räder frei drehen können. Die Abdrehkurbel steckt innen am rechten Seitenteil der D 7 K (Fig. 9). Diese Abdrehkurbel (Fig. 8/3) wird nun in die Buchse am Laufrad der Drillmaschine (Fig. 8/4) eingeschoben.

Der Saatkasten wird etwa bis zur Hälfte mit Saatgut gefüllt, und die Abdrehkurbel wird einige Male gedreht, bis Saatgut aus allen benutzten Sägehäusen fällt. Dieses Saatgut wird zurück in den Saatkasten geschüttet. Nun kann die eigentliche Abdrehprobe beginnen.

Hierzu wird das Laufrad (Fig. 8/5) mit der Kurbel (Fig. 8/3) gedreht. Bitte drehen Sie in der Richtung, in der das Rad sich beim Säen dreht.

Die Anzahl der erforderlichen Radumdrehungen bezieht sich auf eine Fläche von 250 m^2 oder $^1/_{40}$ ha. Sie ist auf der letzten Seite der Sätabelle angegeben. Bei einer D 7/25 K mit Bereifung 4.00–16 sind 50 Radumdrehungen erforderlich.

Drehen Sie also 50mal an der Kurbel und wiegen Sie das in der Abdrehmulde aufgefangene Getreide. Diese Menge x 40 ergibt die Aussaatmenge pro ha.

Ist die abgedrehte Menge zu gering, muß am Getriebe ein höherer Wert eingestellt werden – und umgekehrt. Diese Abdrehprobe muß so oft wiederholt werden, bis die gewünschte Menge eingestellt ist.

2.9.1 Abweichungen zwischen Abdrehprobe und Aussaatmenge

Bei der Abdrehprobe wird durch Drehen an der Kurbel die Fahrt auf dem Feld nachempfunden. Da sich das Drillmaschinenrad auf dem saatfertigen Feld weniger oft dreht als bei gleicher Fahrstrecke auf einer befestigten Fahrbahn, ist man bei der Festlegung der Anzahl der Handkurbelumdrehungen davon ausgegangen, daß das Drillmaschinenrad auf dem Feld 7 % Schlupf hat. Dieser Wert von 7 % ist ein Erfahrungswert, der in der Mehrzahl der Fälle stimmt. Auf sehr leichten und lockeren Böden kann der Schlupf am Drillmaschinenrad aber auch höher werden. Auf sehr festen, klutigen Böden kann der Schlupf geringer sein als 7 %. Treten also große Abweichungen zwischen Abdrehprobe und Aussaatmenge auf, ist es erforderlich, die Anzahl der Handkurbelumdrehungen für die Abdrehprobe neu festzulegen.

Hierzu mißt man auf dem Feld 250 m^2 ab. Bei einer Maschine mit 2,5 m Arbeitsbreite entspricht diese Fläche 100 m Fahrstrecke. Beim Abfahren dieser Fahrstrecke auf dem Feld zählt man nun die Umdrehungen des Drillmaschinenlaufrades auf 100 m Fahrstrecke. Mit der hier ermittelten Drehzahl wird dann die Abdrehprobe in Zukunft durchgeführt. Einflüsse, die vom Saatbett herrühren, werden hierdurch ausgeschaltet.

Ebenso wie der Schlupf an den Drillmaschinenrädern können auch Ablagerungen von Beizmitteln auf den Bodenklappen der Drillmaschine und vor den Ausläufen der Sägehäuse die ausgesäte Menge erheblich beeinflussen. Wenn solche Ablagerungen auf-

Fig. 10

treten, ist es zweckmäßig, die Abdrehprobe zu wiederholen, nachdem 2–3 Saatkästen ausgesät wurden, um auf diese Weise die Aussaatmenge zu kontrollieren. Es hat sich dann ein Gleichgewichtszustand eingestellt, und die Aussaatmenge fällt trotz der vorhandenen Beizmittelablagerungen nicht weiter ab.

2.10 Der Weg zum Feld

Benutzen Sie auf dem Weg zum Feld öffentliche Straßen, müssen Schlepper und Maschine den verkehrstechnischen Anforderungen entsprechen. Hierzu ist es erforderlich, daß sie

a) die Spuranreißer in Transportstellung bringen und mit dem Klappsplint sichern und
b) an der Drillmaschine eine gesetzlich zugelassene Beleuchtung anbringen, und zwar vorn und hinten an der Maschine. Die Leuchtenträger sind an Ihrer AMAZONE-Sämaschine D 7 K bereits vorhanden.

Vergessen Sie nicht, die Beleuchtung am Schlepper anzuschließen und die Funktion zu prüfen. Derartige Dinge sind zwar lästig, tragen aber dazu bei, Unfälle zu verhüten.

2.11 Auf dem Feld

Wenn Sie auf dem Feld angekommen sind, wird die Drillmaschine in Arbeitsstellung gebracht, die Beleuchtung wird abgenommen, und die Spuranreißer werden ausgeklappt. Schalten Sie die Spuranreißer ein paarmal hin und her und überprüfen Sie, ob die Ketten in der richtigen Länge eingehängt sind. Achten Sie darauf, daß der Spuranreißer bei der ersten Fahrt auf der richtigen Seite ein Spur markiert.

Bei klebrigen Böden ist es vorteilhaft, die Laufräder umzudrehen, so daß die Kröpfung der Felgenscheiben nach außen weist. Bei 3-m-Maschinen überschreitet man dann auf öffentlichen Straßen die zulässige Transportbreite. Die Radspur liegt bei nach außen gedrehten Rädern zwischen zwei Reihen.

2.12 Einstellen des Schardruckes und damit der Ablagetiefe

Um das Getreide in der richtigen Tiefe abzulegen, ist es wichtig, den Schardruck richtig einzustellen. An jedem Schar befindet sich die Schardruckschnellverstellung, die aus einem Rastenblech und einer Feder besteht. Der Schardruck wird verändert, indem man das Rastenblech (Fig. 10/1) in unterschiedlichen Stellungen auf dem Bolzen (Fig. 10/2) einrasten läßt. Hierdurch wird die Feder unterschiedlich stark gespannt. Je schwerer der Boden und um so höher die Fahrgeschwindigkeit ist, desto stärker muß die Feder gespannt werden. Zu Beginn der Arbeit fährt man also ein paar Meter mit der Geschwindigkeit, mit der später die Drillmaschine eingesetzt wird, und kontrolliert, wie das Saatgut abgelegt wird. Ist das Saatgut zu tief abgelegt, muß der Schardruck entsprechend reduziert werden – oder umgekehrt.

Es ist möglich, bei den Scharen, die in den Schlepperspuren arbeiten, den Schardruck höher einzustellen. Als Sonderzubehör kann eine zentrale Scharfederdruckverstellung geliefert werden, mit der der Schardruck für alle Schare insgesamt erhöht oder reduziert werden kann.

3 Während der Arbeit

Während des Säens sollten Sie hin und wieder kontrollieren, ob ausreichend Saatgut im Behälter ist und ob Schare oder Striegel verstopft sind.

Bitte fahren Sie nicht zu schnell. Die Schare sollen ruhig durch den Boden gleiten. Nur dann erhalten Sie eine gleichmäßige Ablagetiefe für das Saatgut.

Je schneller Sie fahren, desto häufiger springen die Schare über Kluten hinweg und um so ungleichmäßiger wird die Ablagetiefe.

Die Einhaltung einer gleichmäßigen, flachen Ablagetiefe ist eine grundlegende Voraussetzung für einen hohen Ertrag.

4 Nach dem Einsatz

Nach der Säarbeit muß die Maschine entleert und möglichst auch gereinigt werden. Zur Entleerung wird die Abdrehmulde, ebenso wie zur Abdrehprobe, unter den Sägehäusen befestigt (Fig. 8). Die Bodenklappen werden nun durch Schwenken des Bodenklappen-Einstellhebels (Fig. 7/1) nach vorn so weit geöffnet, daß das restliche Saatgut in die Abdrehmulde fließt. Mit einem Pinsel oder einem ähnlichen Gerät (unter Umständen auch mit Preßluft) kann die Maschine dann restlos gereinigt werden.

Die Bodenklappen sollen bei abgestellter Maschine geöffnet bleiben. Nur so wird verhindert, daß Mäuse oder Ratten versuchen, durch Nagen an den Kunststoffteilen (Bodenklappen und Säräder) an Getreidereste im Saatkasten zu gelangen. Bedenken Sie bitte beim Reinigen der Maschine, daß Beizmittelreste giftig sind!

5 Wartung und Pflege

Die AMAZONE-Drillmaschine D 7 K ist wartungsfrei.
Sie sollten jedoch einige Punkte beachten:

1. Getriebeölstand: Der Ölstand kann am Ölstandsauge am Getriebe kontrolliert werden. Nur im Bedarfsfall muß Öl nachgefüllt werden. Hierzu wird der Deckel abgeschraubt und Hydrauliköl der Qualität 2,5 E/50° C nachgefüllt (Ölmenge 1,8 Liter).
2. Antriebskette: Die Antriebskette wird nach etwa 20 Betriebsstunden erstmals nachgespannt. Hierzu werden die beiden Schrauben (Fig. 11/1) am Kettenspanner gelöst, und der Spanner wird in Pfeilrichtung (Fig. 11/2) gegen die Kette gedrückt.
3. Luftdruck: Der vorgeschriebene Luftdruck von 2 bar sollte von Zeit zu Zeit kontrolliert werden.
4. Die als Sonderzubehör lieferbaren Scheibenspuranreißer müssen ca. alle 20 Betriebsstunden abgeschmiert werden – spätestens jedoch, wenn sie anfangen zu quietschen.

6 Säen von Feinsämereien

Mit jeder AMAZONE-Drillmaschine D 7 K werden zu dem Universal-Särad einige Feinsaatkrallen mitgeliefert. Wie in der Sätabelle aufgeführt, ist es bei einigen besonders feinen Saatgütern sinnvoll, die Aussaatmenge durch die Benutzung der Feinsaatkrallen zu reduzieren. Hierzu wird die Feinsaatkralle von oben in das Sägehäuse auf das Universalsärad geschoben (Fig. 12). Die Feinsaatkralle hält sich dann selbst in dieser Arbeitsstellung. Die Aussaatmenge wird hierdurch um ca. 30 % reduziert. Die Einstellung erfolgt dann selbstverständlich wiederum mit dem stufenlosen Ölbadgetriebe (siehe Sätabelle).

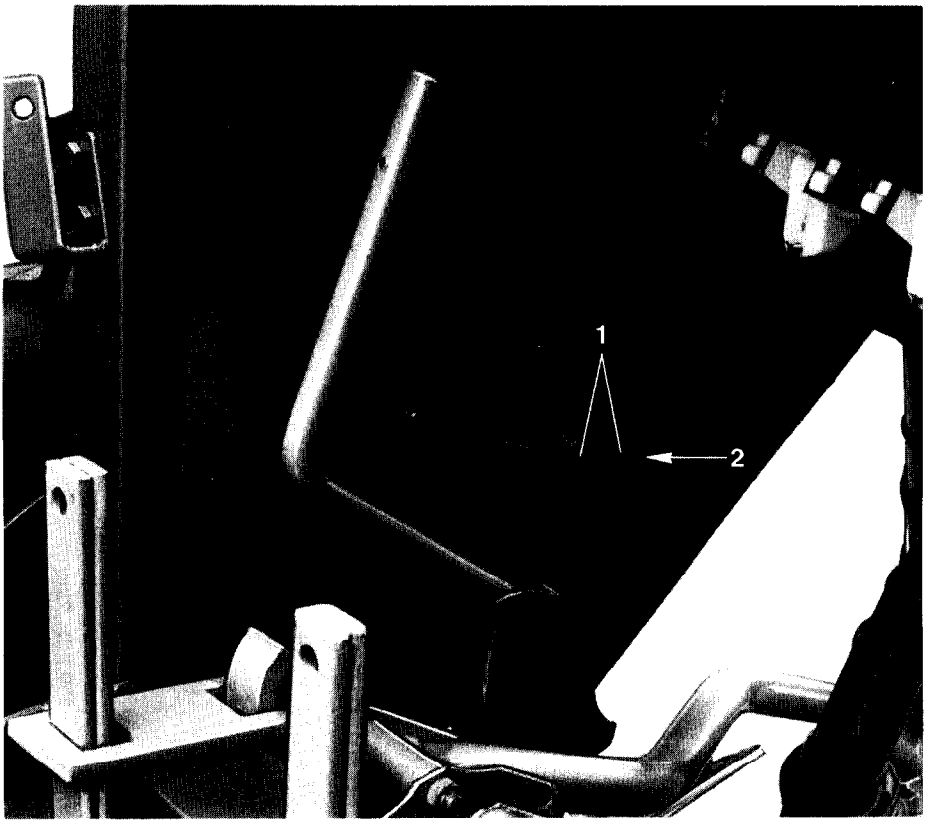


Fig. 11

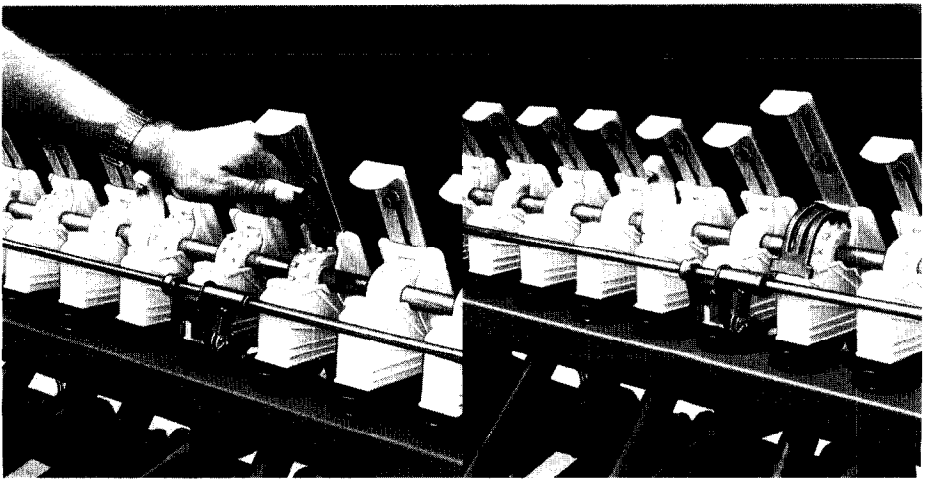


Fig. 12

7 Sonderzubehör

Alle im folgenden aufgeführten Teile gehören nicht zur Serienausstattung und müssen gesondert bestellt werden. Sie können aber auch später nachbestellt und nachträglich angebaut werden. Alle erforderlichen Montageöffnungen und Bohrungen sind bereits an Ihrer Drillmaschine D 7 K vorhanden.

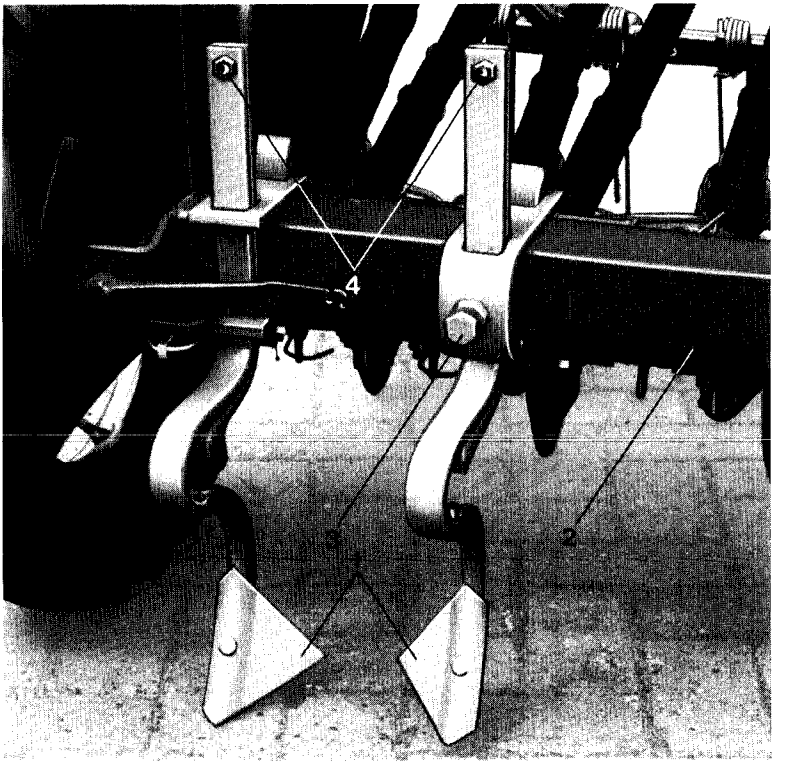


Fig. 13

7.1 Spurlockerer

Die Spurlockerer (Fig. 13/1) werden am Rahmenhauptrohr (Fig. 13/2) der Drillmaschine befestigt. Die Montage ist so vorzunehmen, daß je 1 Spurlockerer mit ca. 4 cm Abstand rechts und links neben der Schlepperspur arbeitet. Die Arbeitstiefe sollte 5 cm nicht überschreiten.

Falls an der Maschine keine zentrale Federdruckverstellung angebaut ist, können die Spurlockerer versetzt vor und hinter dem Hauptrahmenrohr angeschraubt werden (Fig. 13/2). Dadurch ergibt sich ein größerer Durchgang zwischen den beiden Spurlockerern. Ist die Maschine dagegen mit einer zentralen Scharfederdruckverstellung ausgerüstet, werden beide Spurlockerer vor dem Rahmenhauptrohr befestigt.

Mit Hilfe der Befestigungsschraube mit Kontermutter (Fig. 13/3) wird der Spurlockerer befestigt. Die Sicherungsschraube (Fig. 13/4) hat die Aufgabe, beim eventuellen Lösen der Befestigungsschraube (Fig. 13/3) zu verhindern, daß die Spurlockerer verlorengehen.

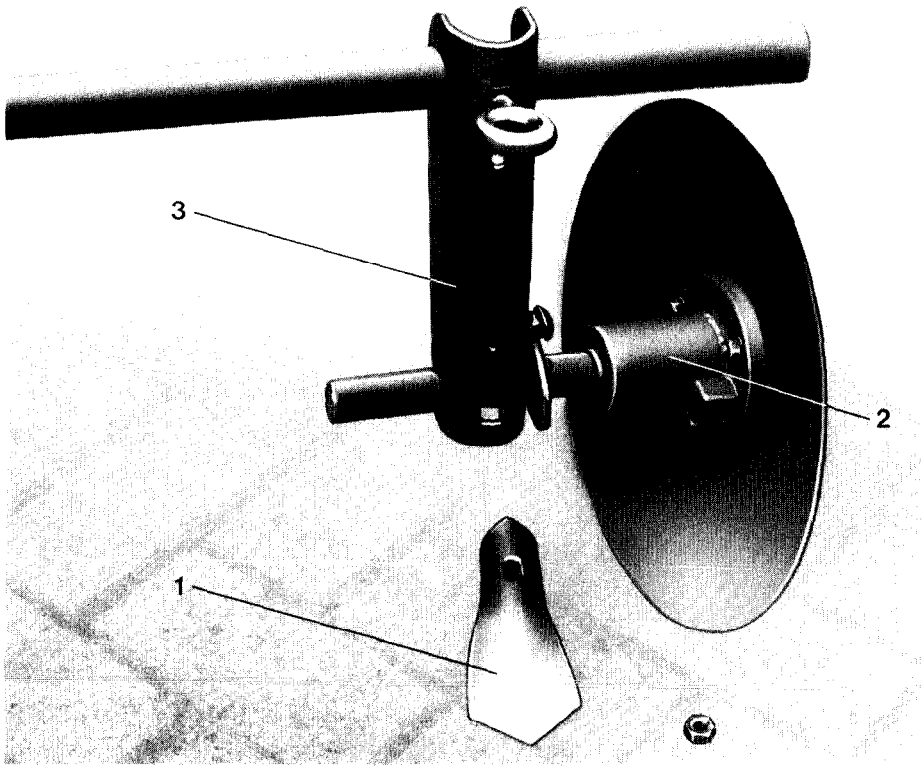


Fig. 14

7.2 Scheibenspuranreißer

Für besonders schwere Böden können anstelle der Hakenspuranreißer Scheibenspuranreißer geliefert werden. Der Austausch der Hakenspuranreißer gegen die Scheibenspuranreißer wird wie folgt vorgenommen: Die Flachrundschraube, mit der der Spuranreißerhaken (Fig. 14/1) befestigt ist, wird gelöst und der Spuranreißerhaken entfernt.

Der Scheibenspuranreißer (Fig. 14/2) wird seitlich in die Spuranreißerhalterung (Fig. 14/3) eingeschoben. Die Befestigung des Scheibenspuranreißers erfolgt seitlich mit der gleichen Schraube, mit der vorher der Spuranreißerhaken befestigt wurde, wie in Fig. 14 gezeigt, in der Spuranreißerhalterung (Fig. 14/3).

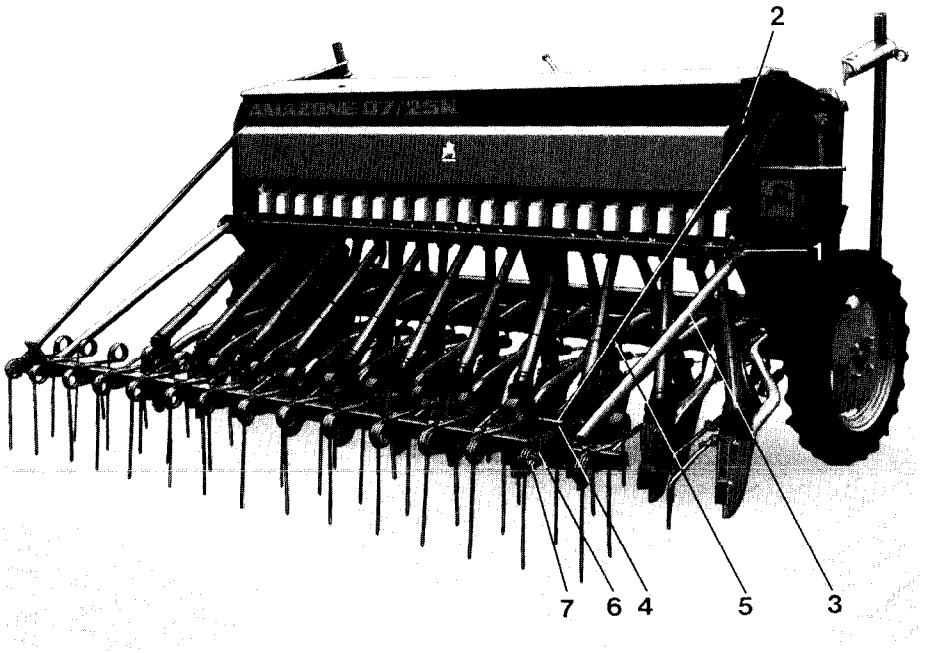


Fig. 15

7.3 Saatstriegel

Auf schweren Böden reicht die Zustreichwirkung der Einzelscharabstützung nicht aus, um das Saatgut ausreichend zu bedecken. Die Drillmaschine D 7 K kann in diesen Fällen mit verschiedenen Saatstriegeln ausgerüstet werden.

7.3.1 Saatstriegel einteilig – Anbau an die Drillmaschine

Zur Befestigung des Saatstriegels werden die U-Bügel (Fig. 15/1) unten hinter die Seitenteile der Drillmaschine geschraubt. Hierzu muß der Kettenschutz am rechten Seitenteil abgenommen werden. Die Verstärkungswinkel müssen oben in den Abkantungen der Seitenteile mit je 3 Schrauben befestigt werden (Fig. 15/2).

Die Saatstriegelrohre (Fig. 15/3) werden mit den Bolzen 12 x 70 mit Klappsplint in dem U-förmigen Bügel befestigt und mit Hilfe der Führungsplatte (Fig. 15/4) mit dem Saatstriegel verbunden. Die Verbindungsstange (Fig. 15/5) wird von oben durch den Schlitz im Seitenteil der D 7 K und durch das Führungsstück (Fig. 15/4) geschoben. Dann wird die Feder (Fig. 15/6) auf die Verbindungsstange (Fig. 15/5) geschoben und mit der Scheibe (Fig. 15/7) und einer Schraube M 8 x 20 gesichert.

Sollte der Saatstriegel bei ausgehobener Maschine zu tief hängen, muß die Schraube M 8 x 20 in eine andere Bohrung der Verbindungsstange (Fig. 15/5) gesetzt werden.

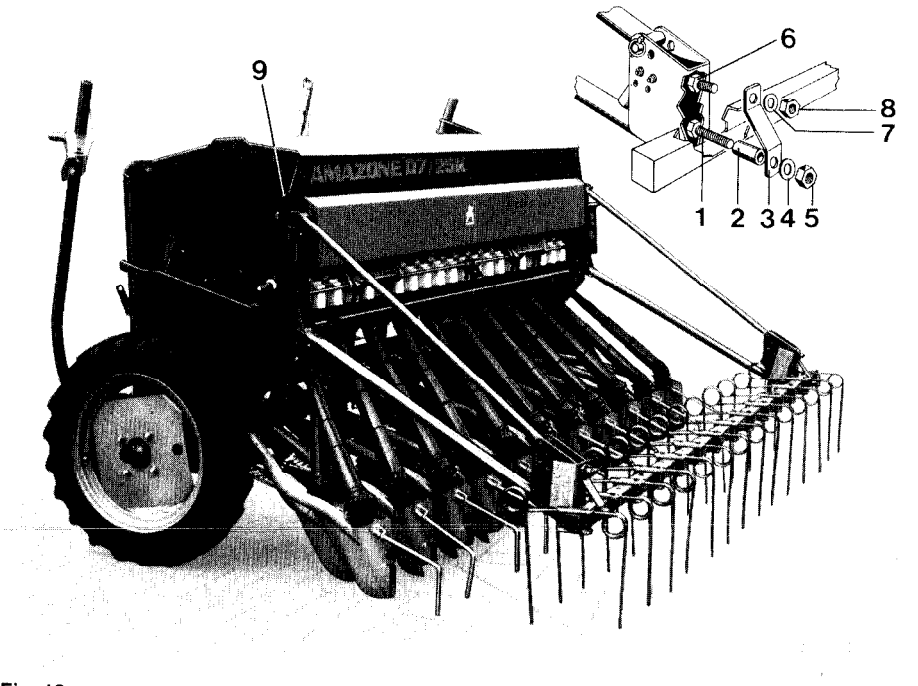


Fig. 16

7.3.2 Saatstriegel einteilig mit Pendelausgleich – Anbau an die Drillmaschine

Der Saatstriegel wird in der auf Fig. 16 gezeigten Weise mit Hilfe des Parallelogrammrahmens an der Drillmaschine befestigt. Die Verstärkungswinkel (Fig. 16/9) an die Seitenteile schrauben.

Es ist darauf zu achten, daß auf die Schraube (Fig. 16/1) das Distanzrohr (Fig. 16/2) gesteckt wird. Das gekröpfte Flacheisen (Fig. 16/3) wird mit den Schrauben (Fig. 16/1) mit Federring (Fig. 16/4) und Mutter (Fig. 16/5) sowie Schraube (Fig. 16/6), Federring (Fig. 16/7) und Mutter (Fig. 16/8) befestigt.

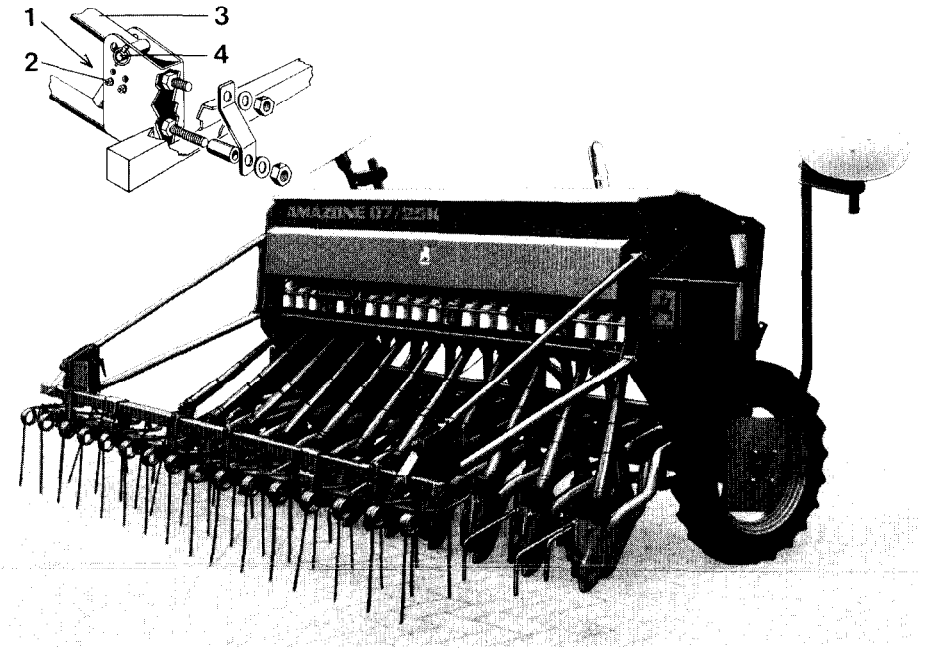


Fig. 17

7.3.3 Saatstriegel zweiteilig, mit Pendelausgleich – Anbau an die Drillmaschine

Der zweiteilige Saatstriegel wird ebenso wie der einteilige Saatstriegel (auf Seite 15 beschrieben) mit Hilfe der Parallelogrammrahmen an der Drillmaschine befestigt. Es ist darauf zu achten, daß der Gummipuffer (Fig. 17/1) in den unteren Bohrungen (Fig. 17/2) festgeschraubt ist und die Verbindungsstange (Fig. 17/3) in der hinteren Bohrung (Fig. 17/4) befestigt ist.

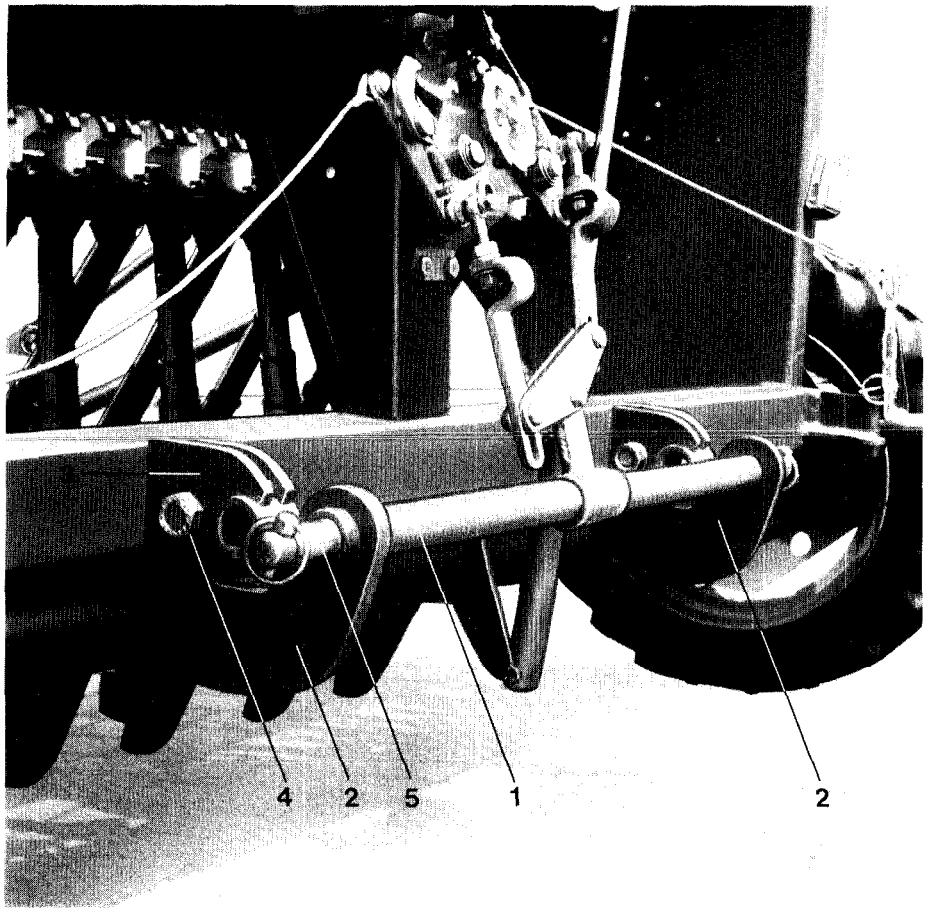


Fig. 18

7.4 Pendelausgleich

Zum Anbau hinter Schleppern, deren Unterlenker keinen Pendelausgleich haben, ist zur AMAZONE-Sämaschine D 7 K ein Pendelausgleich lieferbar. Vor der Montage des Pendelausgleichs wird der vorhandene Unterlenkerbolzen für Kat. I und II herausgeschlagen, nachdem die Befestigung mit der Spannhülse gelöst worden ist.

Nun wird die Unterlenkerstange (Fig. 18/1) mit den beiden Pendeln (Fig. 18/2) in die Unterlenkerhalterung (Fig. 18/3) eingeschoben und mit 2 Schrauben M 20 x 60 (Fig. 18/4) mit selbsthemmenden Muttern in der Bohrung festgelegt.

Die Zapfen der Unterlenkerstange haben den Abstand voneinander für Kat. II und den Durchmesser für Kat. I. Für Schlepper mit Kat. II werden Übergangsbuchsen (Fig. 18/5) mitgeliefert.

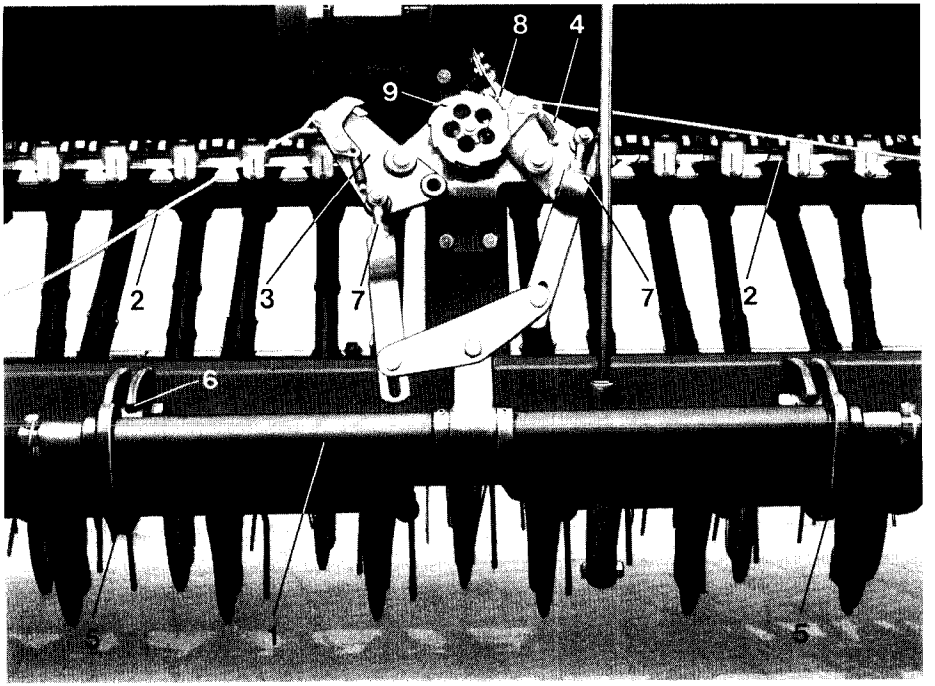


Fig. 19

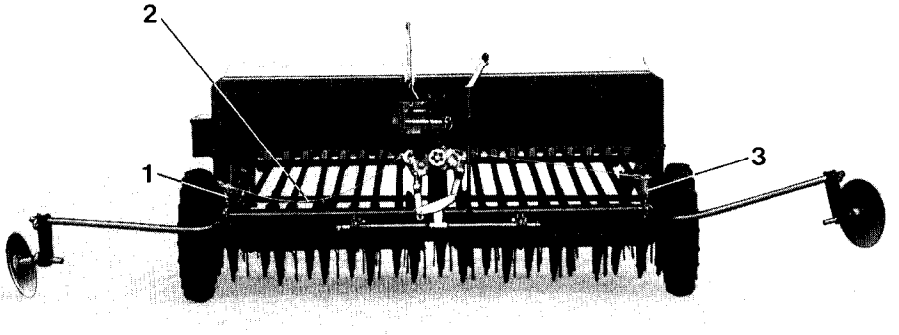


Fig. 20

7.5 Schaltautomat für Spuranreißer

Zur Montage des Schaltautomaten für Spuranreißer muß der Pendelausgleich vorhanden sein.

Die Schaltautomatik für Spuranreißer schaltet beim Wenden am Feldrand die Spuranreißer der Drillmaschine automatisch um. Beim Anheben der Maschine vor dem Wenden am Feldrand wird die pendelnd aufgehängte Unterlenkerstange (Fig. 19/1) angehoben. Hierdurch wird der Schaltmechanismus betätigt. Ist die Maschine angehoben, sind beide Spuranreißer hochgeschwenkt: nach dem Absetzen der Maschine vor Beginn der neuen Fahrt wird der Spuranreißer, der vorher nicht im Einsatz war, heruntergelassen.

Die Seile (Fig. 19/2) von der Schaltautomatik zu den Spuranreißern sind dabei folgendermaßen einzuhängen:

Bei abgesetzter Maschine ist z. B. die rechte Schaltscheibe (Fig. 19/3) heruntergeklappt. Die Kette (Fig. 20/1) wird nun so im Spuranreißer eingehängt, daß das Seil (Fig. 20/2) mit dem Kettenende nur leicht durchhängt.

Nun wird der Spuranreißer wieder hochgeschwenkt, und die Schaltautomatik wird von Hand umgeschaltet, indem die rechte Schaltscheibe (Fig. 19/3) nach oben gedrückt wird, bis der Schaltautomat hörbar umschaltet und die linke Schaltscheibe (Fig. 19/4) herunterfällt. Die linke Kette (Fig. 20/3) wird dann sinngemäß ebenso eingehängt.

Nach dem Ankuppeln ist zu prüfen, ob in ausgehobenem Zustand beide Spuranreißer ausreichend hoch ausgehoben werden. Andernfalls müssen die Ketten (Fig. 20/1 und 20/3) ein Glied kürzer am Spuranreißerteil eingehängt werden.

ACHTUNG! Sind die Ketten zu lang eingehängt, können die Spuranreißer zu tief arbeiten. Es besteht dann die Gefahr von Verbiegungen durch Überlastung der Spuranreißer.

7.5.1 Einstellung der Schaltautomatik für Spuranreißer

Sollte der Schaltautomat für die Spuranreißer an Ihrer Drillmaschine einmal nicht ordnungsgemäß schalten, so prüfen Sie bitte die folgenden Punkte:

Können sich die Pendel (Fig. 19/5) bis zu dem oberen Anschlag (Fig. 19/6) hin frei bewegen, oder ist diese Bewegungsfreiheit durch anhaftende Erde oder kleine Steinchen eingeschränkt? Falls dies der Fall ist, läßt sich die Funktion der Schaltautomatik durch die Reinigung der schwenkbaren unteren Anlenkpunkte wiederherstellen. Falls der Schaltautomat nach dieser Überprüfung noch nicht regelmäßig umschaltet, ist die Einstellung zu überprüfen.

Hierzu werden Mutter und Kontermutter auf der Ringschraube (Fig. 19/7) gelöst. Die obere Mutter wird nach oben gedreht, die Kontermutter wird auf der Ringschraube nach unten gedreht.

Die Unterlenkerstange (Fig. 19/1) wird nun mit einer Winde oder einem Wagenheber nach oben hin gegen beide Anschläge (Fig. 19/6) gedrückt.

Jetzt ist eine Schaltscheibe (Fig. 19/4) verriegelt, während die andere Schaltscheibe (Fig. 19/3) noch leicht nach außen geschwenkt ist. Wird nun die obere Mutter auf der Ringschraube (Fig. 19/7) nach unten gedreht, schwenkt die Schaltscheibe (Fig. 19/3) weiter nach oben, und zwar so weit, bis die Blattfeder (Fig. 19/8) hörbar in eine Aussparung im Klinkenrad (Fig. 19/9) einrastet. Der Schaltvorgang ist nun abgeschlossen. Die obere Mutter wird noch um eine volle Umdrehung weiter heruntergedreht, und die Kontermutter wird angezogen.

Nach dem Anbau der Maschine am Schlepper ist die Funktion der Schaltautomatik zu überprüfen.

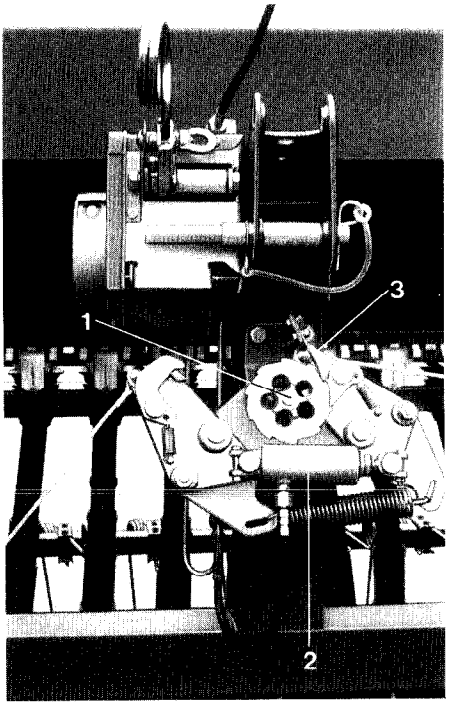


Fig. 21

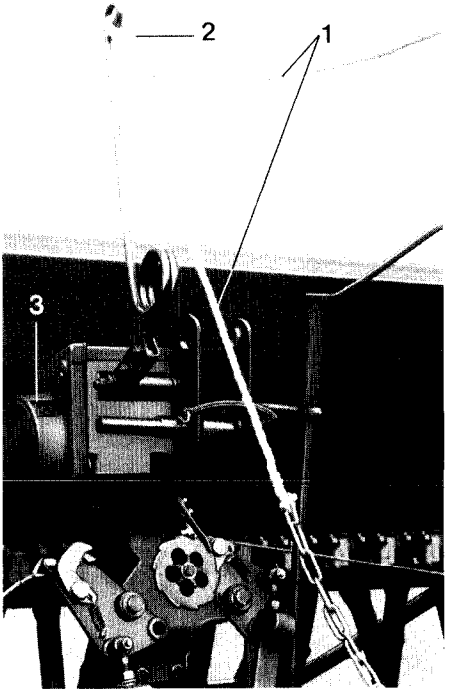


Fig. 22

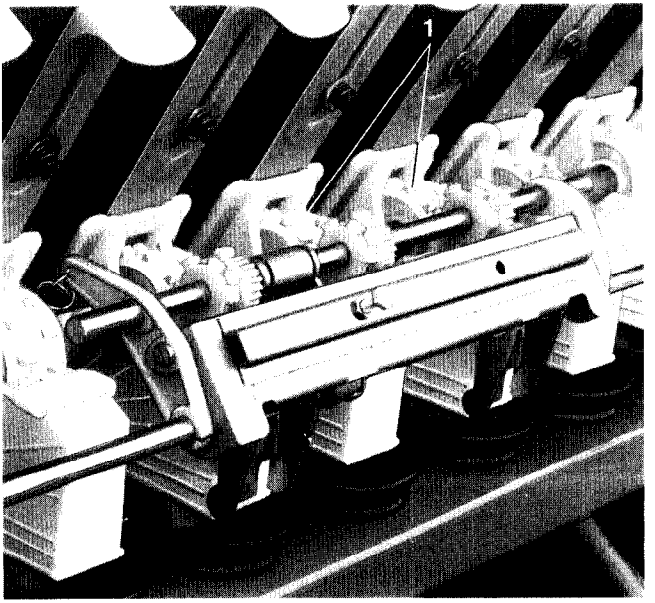


Fig. 23

7.5.2 Hydraulischer Schaltautomat für Spuranreißer

Der Schaltautomat (Fig. 21/1) kann auch hydraulisch betätigt werden. Der Anschluß erfolgt an ein einseitig wirkendes Steuerventil des Schleppers. Der Pendelausgleich ist zur Montage des hydraulischen Schaltautomaten für Spuranreißer nicht erforderlich.
Zum Umschalten der Spuranreißer wird am Feldende das Steuergerät auf „Heben" gestellt. Beide Spuranreißer sind dann beim Wendevorgang nach oben geschwenkt. Nach dem Wenden wird das Steuerventil auf „Senken" gestellt, damit sich dann automatisch die richtige Spuranreißerscheibe absenkt.

7.5.3 Nachstellen des hydraulischen Schaltautomaten für Spuranreißer

Der Schaltautomat ist bei Lieferung so eingestellt, daß er einwandfrei schaltet. Nach dem Einlaufen einer neuen Maschine ist es unter Umständen erforderlich, den Schaltautomaten geringfügig nachzustellen, wenn die Schaltung nicht mehr regelmäßig und ordnungsgemäß erfolgt. Hierzu wird der Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagt, die Kontermutter auf der Augenschraube am Hydraulikzylinder (Fig. 21/2) des Schaltautomaten gelöst, und der Hydraulikkolben wird mit einem Maulschlüssel so lange gedreht, bis die Blattfeder (Fig. 21/3) am Schaltrad des Schaltautomaten hörbar einrastet und zwischen Blattfeder und Zahnflanke ca. 2 mm Luft sind. Durch Probeschaltungen wird nun überprüft, ob der Schaltautomat wieder richtig eingestellt ist. Anschließend muß die Kontermutter auf der Augenschraube des Hydraulikzylinders wieder angezogen werden.

7.6 Särad-Fahrgassenschaltung

Mit Hilfe der Fahrgassenschaltung kann man in bestimmten Abständen Fahrgassen anlegen, indem einige Reihen nicht besät werden. Die Abstände richten sich nach den Arbeitsbreiten der nachfolgenden Maschinen (Düngerstreuer, Spritze etc.). Unter Punkt 7.6.2 sind hierfür Beispiele angegeben.

Halbautomatische Betätigung

Die Betätigung erfolgt über ein Seil (Fig. 22/1). Dieses kann vom Schleppersitz aus per Hand bei **jedem** Wendevorgang gezogen werden, um so den Schaltvorgang durchzuführen. Der Schaltkopf zählt dann weiter und legt im gewünschten Rhythmus die Fahrgassen an.

Vollautomatische Betätigung

Soll ein automatisches Weiterschalten erreicht werden, wird das andere Ende des Seils (Fig. 22/1) mit Kette und Karabinerhaken unten am Schlepper an einer geeigneten Stelle befestigt. Das Seil soll so steil wie möglich nach unten weisen. Beim Anheben der Maschine durch die Drei-Punkt-Hydraulik des Schleppers wird dann automatisch das Seil gespannt, so daß der Schaltvorgang erfolgt. Das freie Ende des Seils wird zum Schleppersitz geführt und zum Korrigieren benutzt, wenn unnötige Schaltungen vorgekommen sind.
Bei automatischem Betrieb sollte die Längeneinstellung des Seils an der Einstellasche (Fig. 22/2) so erfolgen, daß bei ausgehobener Maschine das Seil so weit gespannt wird, daß der Automat durchschaltet.
Über ein Anzeigerad (Fig. 22/3) ist vom Schleppersitz aus zu erkennen, in welcher Schaltstellung der Schaltautomat sich befindet. Sobald die Anzeige „0" zu sehen ist, wird der Antrieb bestimmter Säräder (Fig. 23/1) unterbrochen, so daß von diesen kein Saatgut mehr gefördert wird und damit die Fahrgassen entstehen. Über ein Schaltrad (Fig. 24/1) wird gesteuert, in welchem Rhythmus der Automat schaltet und in welchen Abständen somit die Fahrgassen angelegt werden.

Schaltsysteme	Arbeitsbreite	Abstand der Fahrgassen
2fach-Schaltung	2,50 m	10 m
4fach-Schaltung	2,50 m	10 m
6fach-Schaltung	2,50 m	15 m

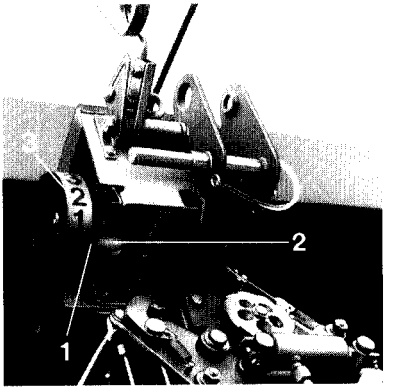


Fig. 24

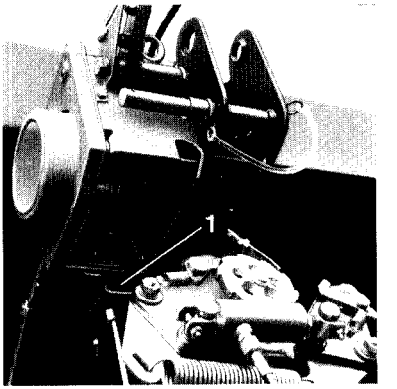


Fig. 25

Das Schaltrad (Fig. 24/1) ist für den 2-, 3-, 4- und 6fachen Wechsel gleich. Soll die Wechselfolge geändert werden, brauchen lediglich die Rollen (Fig. 24/2) umgesteckt bzw. ergänzt zu werden. Falls ein Schaltrad auf ein anderes Schaltsystem ummontiert wird, muß zusätzlich das Klebeschild (Fig. 24/3) auf dem Anzeigerad ausgewechselt werden.

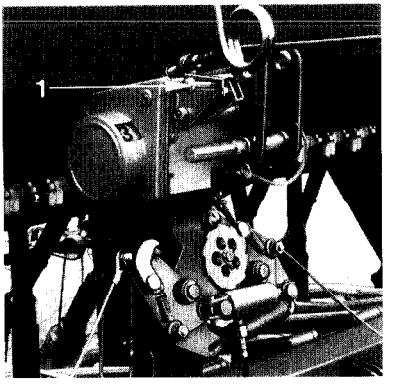


Fig. 26

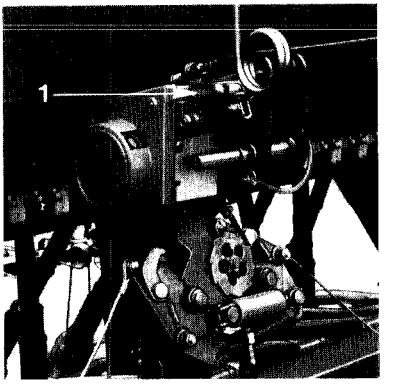


Fig. 27

7.6.1 Hydraulische Särad-Fahrgassenschaltung

Hierfür ist zusätzlich ein Hydraulikzylinder (Fig. 25/1) vorgesehen, der mit dem Hydraulikanschluß des Schaltautomaten für die Spuranreißer gekoppelt ist (vergleiche Punkt 7.5.2). Durch Ziehen des Seiles (Fig. 22/1) kann vom Schleppersitz aus eine eventuell notwendige Korrektur in der Schaltfolge vorgenommen werden.

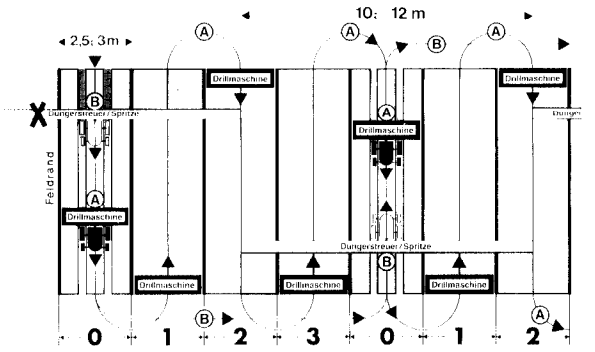
Wenn keine Fahrgassen angelegt werden sollen, aber mit dem Schaltautomaten für Spuranreißer gearbeitet werden soll, ist es erforderlich, die Fahrgassenschaltung zu blockieren. Hierzu wird die Absperrvorrichtung (Pfeil, Fig. 26/1) in dem Langloch in Fahrtrichung nach vorn geschoben (Pfeil, Fig. 27/1). Hierbei ist der Bedienungshebel am Schaltkopf der Fahrgassenschaltung nach unten zu drücken. Die Absperrvorrichtung wird dann in vorderer Stellung festgeschraubt.

ACHTUNG! Das Anzeigerad am Schaltkopf der Fahrgassenschaltung darf dann nicht auf „0" stehen, sondern muß irgendeine andere Zahl zeigen, da sonst bei jeder Fahrt mit blockierter Fahrgassenschaltung Fahrgassen angelegt werden. Auf den Seiten 23 und 24 sind verschiedene Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen aufgeführt.

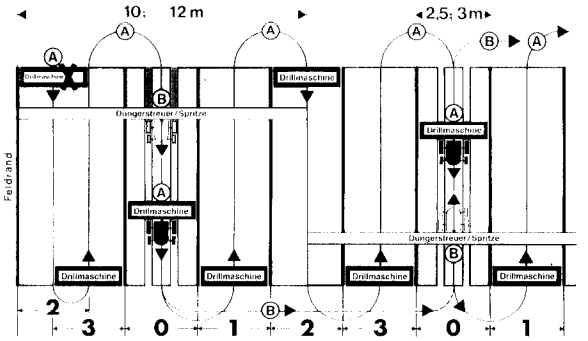
Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen

4fach-Schaltung, d.h.1mal mit Fahrgasse, Anzeige ⓪;
3mal ohne Fahrgasse, Anzeige ❶, ❷, ❸

Drillmaschine:	**2,5 m**	**3 m**	**Arbeitsbreite**
Düngerstreuer und Spritze:	**10 m**	**12 m**	**Arbeitsbreite**



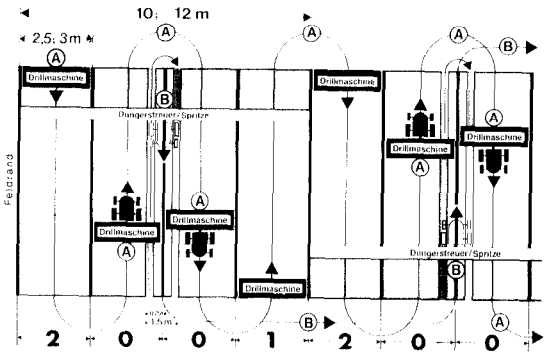
Am Feldrand: **Drillmaschine sät mit voller Arbeitsbreite**
Drillmaschinen AMAZONE D 7
Düngerstreuer streut einseitig
Düngerstreuer AMAZONE ZA-F mit Grenzstreuvorrichtung
Düngerstreuer AMAZONE ZA-U mit Grenzstreuvorrichtung
Spritze (ein Ausleger abgeschaltet)
Feldspritzen AMAZONE S und US



Am Feldrand: **Die Absperrschieber der Drillmaschine sind halbseitig geschlossen**
Drillmaschinen AMAZONE D 7
Düngerstreuer streut mit voller Arbeitsbreite
Düngerstreuer AMAZONE ZA-F
Düngerstreuer ZA-U mit Grenzstreuscheibe
Pneumatikdüngerstreuer AMAZONE JET
Spritze spritzt mit voller Arbeitsbreite
Feldspritzen AMAZONE S und US

2fach-Schaltung, d. h. 2mal mit Fahrgasse, Anzeige ⓪, ⓪
2mal ohne Fahrgasse, Anzeige ❶, ❷

Drillmaschine:	2,5 m	3 m	Arbeitsbreite
Düngerstreuer und Spritze:	10 m	12 m	Arbeitsbreite



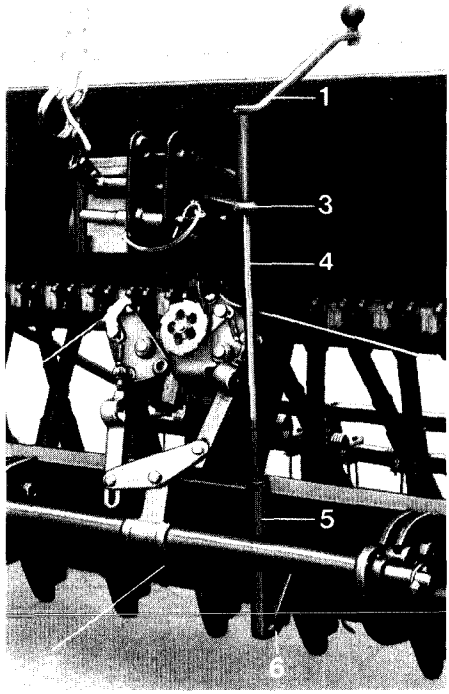


Fig. 28

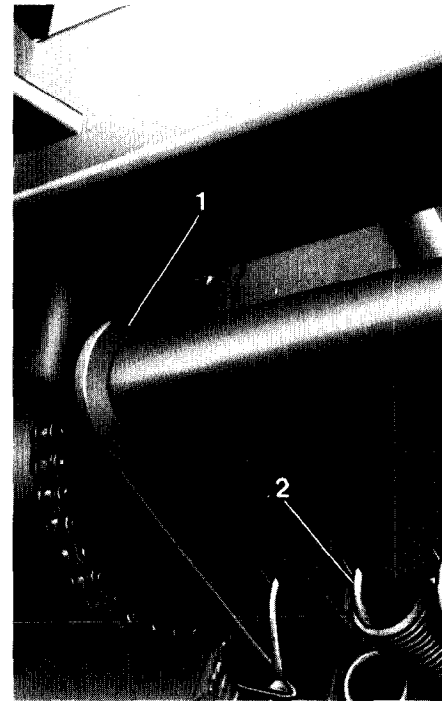


Fig. 29

7.7 Zentrale Scharfederdruckverstellung (nur für D 7/25 K)

Mit der zentralen Schardruckverstellung kann der Schardruck aller Schare mit der Handkurbel (Fig. 28/1) stufenlos verstellt werden. Eine Drehung im Uhrzeigersinn ergibt einen höheren Schardruck.

Wenn z. B. in der Schlepperspur ein höherer Schardruck erwünscht ist, ist es möglich, durch Schardruckschnellverstellung mit dem Rastenblech (Fig. 10/1) den Schardruck an einzelnen Scharen höher zu wählen.

Nachträglicher Anbau:

Das zentrale Verstellrohr (Fig. 28/2) wird in die seitlichen Halterungen (Fig. 29/1), welche vorher angeschraubt werden müssen, eingeführt. Das Gegenlager (Fig. 28/3) wird am oberen Dreipunkt mit 4 Schrauben angeschraubt. Spindel (Fig. 28/4) und Zugrohr mit Mutter (Fig. 28/5) werden gemäß Foto montiert und mittels einer Schraube mit dem Hebel (Fig. 28/6) auf dem zentralen Verstellrohr gekoppelt.

Anschließend werden die Scharzugfedern (Fig. 29/2) aus der Scharhalteschelle ausgehängt und in dem zentralen Verstellrohr eingehängt.

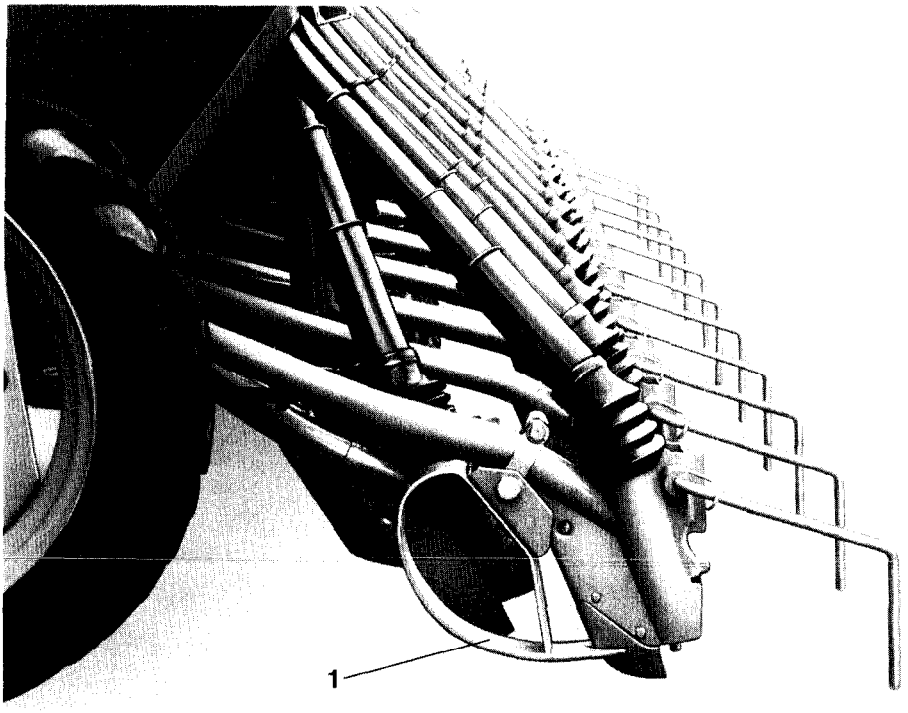


Fig. 30

7.8 Tiefenbegrenzer

Auf besonders leichten Böden ist es möglich, daß die Schare auch ohne Federdruck zu tief in den Boden gehen. Durch Anschrauben der Tiefenbegrenzer (Fig. 30/1) kann dies verhindert werden.

Auch bei oft wechselnden Bodenverhältnissen kann der Einsatz von Tiefenbegrenzern sinnvoll sein, da ohne Tiefenbegrenzer an Stellen mit schwerem Boden ein gewisser Schardruck zum Erreichen einer ausreichenden Ablagetiefe erforderlich ist, während an Stellen mit leichtem Boden die Schare ohne Tiefenbegrenzer zu tief gehen.

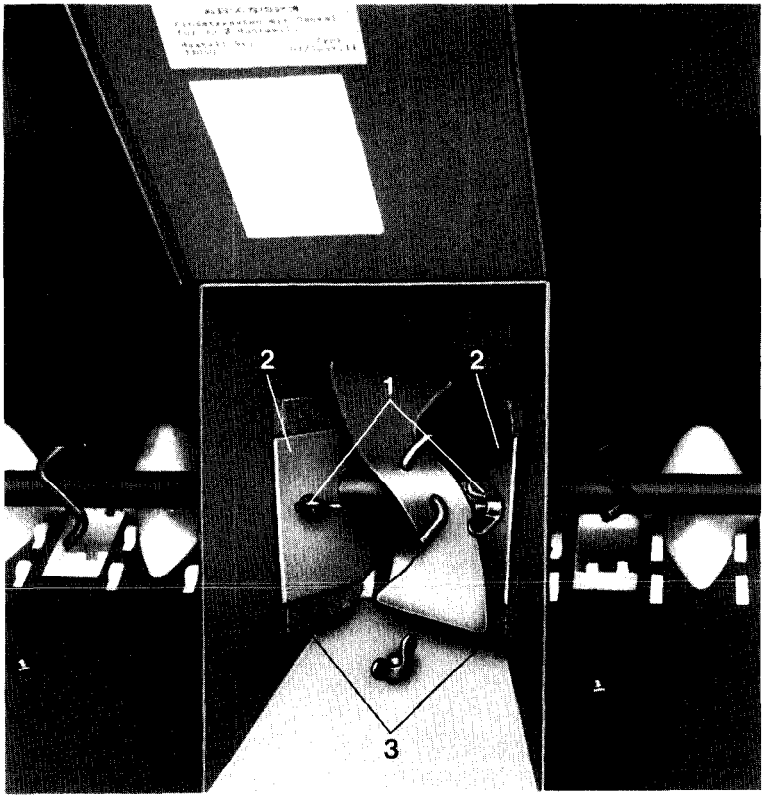


Fig. 31

7.9 Einsatzkasten

Sollen kleine Saatmengen bei großem Reihenabstand ausgesät werden, empfiehlt es sich, Einsatzkästen zu verwenden.

Die Einsatzkästen werden wie folgt eingebaut: Zunächst wird festgelegt, welche Säräder die Schare mit den Feinsämereien versorgen. An den äußeren Ausläufen im Saatkasten ist die Montage von Einatzkästen nicht möglich. Unter Umständen ist es erforderlich, das äußere Teleskoprohr gegen das zweite Teleskoprohr von außen auszutauschen.

Zur Montage des Einsatzkastens werden die Flügelschrauben (Fig. 31/1) auf beiden Seiten des Einsatzkastens gelöst, die Abdeckbleche (Fig. 31/2) und die Filzplatten (Fig. 31/3) werden abgenommen. Die Filzplatten werden von unten her über die Rührwelle geschoben. Der Einsatzkasten wird von oben auf die Rührwelle gesetzt. Die Abdeckbleche (Fig. 31/2) werden über die Rührwelle geschoben und mit den Flügelschrauben (Fig. 31/1) befestigt. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Filzplatte gut anliegt und keine Öffnungen bleiben, durch die Saatgut im Bereich der Rührwelle austreten kann. Zur zusätzlichen Befestigung des Einsatzkastens im Saatgutbehälter wird eine Sechskantschraube M 6 x 30 mitgeliefert. Diese Schraube wird an Stelle der Befestigungsschraube für den Absperrschieber am Sägehäuse montiert. Diese längere Schraube steht nun nach innen in den Saatkasten hinein, so daß mit Hilfe der Flügelmutter der Einsatzkasten auf der verlängerten Schraube des Absperrschiebers befestigt werden kann.

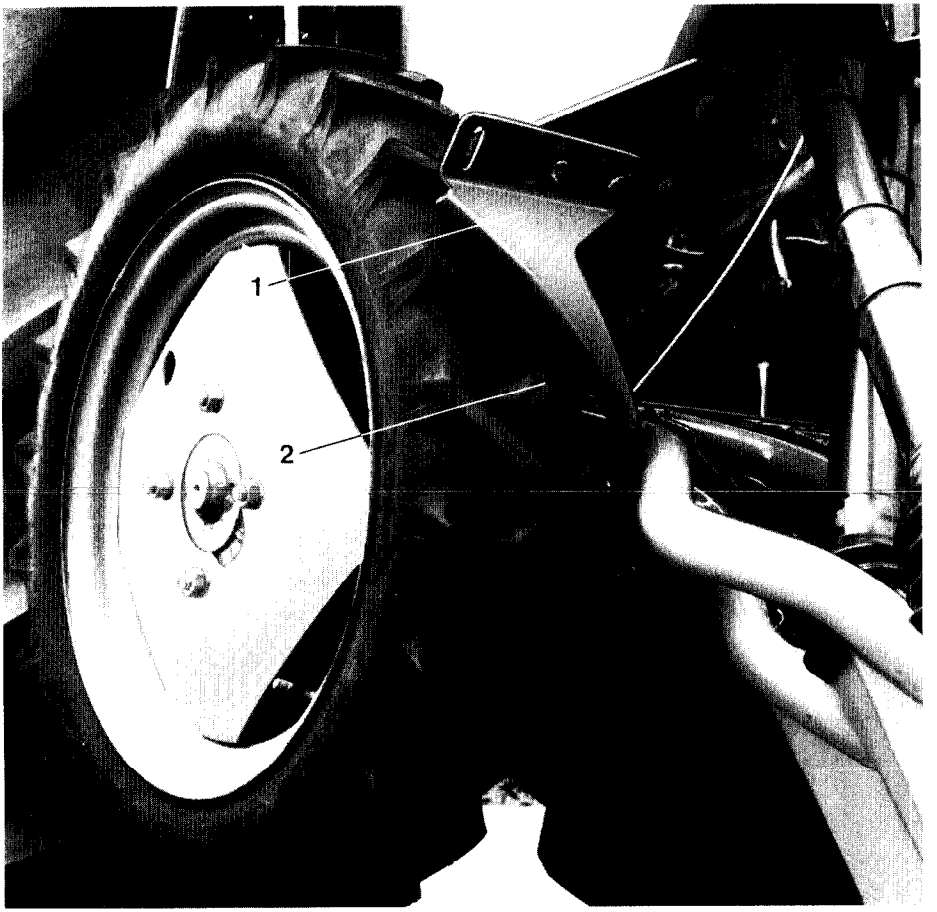


Fig. 32

7.10 Radabstreifer

Auf klebrigen Böden ist es zweckmäßig, am Seitenteil der Drillmaschine Radabstreifer zur Reinigung der Drillmaschinenlaufräder anzubringen. Wichtig ist, daß der Spalt zwischen den Radabstreifern (Fig. 32/1) und dem Laufrad (Fig. 32/2) von innen nach außen immer breiter wird, damit sich kein Stroh und keine Fremdkörper einklemmen können. Der Spalt sollte an der engsten Stelle, d. h. innen, ca. 5 mm breit sein und an der breitesten Stelle, d. h. außen, ca. 20 mm breit sein.

Unsere Werksvertreter:

Gebiet Bayern:
Firma Josef Eger KG
Tel.: 0911/443266
Telex: 622318

Bruneckerstraße 93
8500 Nürnberg

Filiale Landshut
Tel.: 0871/71942

Oberndorfer Straße 26a
8300 Landshut

Gebiet Baden-Württemberg:
Firma
Helmut Walker u. Arthur Haug
Tel.: 0731/37410

Postfach 4169
7900 Ulm
Büro und Lager: Im Güterbahnhof

Gebiet Schwaben:
Herr Jürgen Sommerkamp
Tel.: 08342/2210
Gablonzer Straße 1
8952 Marktoberdorf

Lager: **AMAZONEN-WERKE H. Dreyer**
Werksniederlassung Süd
8901 Gablingen, Am Bahnhof
Tel.: (08230) 1517, Telex: 533199

Gebiet Rheinland:
Firma Jos. Meffert
Tel.: 0228/363488
Telex: 885518

Postfach 200488
5300 Bonn 2 - Bad Godesberg
Lager: 5300 BN-Mehlem, Am Güterbahnhof

Gebiet Hessen Nord:
Herr Peter Nachbar
Tel.: 05671/2071

Gebiet Hessen Süd:
Herr Willy Bach
Obergasse 23
6478 Nidda 24
Tel.: 06043/1691

Lager: **AMAZONEN-WERKE H. Dreyer**
Werksniederlassung
und Auslieferungslager
Ladestraße/Lindenweg 32
3520 Hofgeismar
Tel.: 05671/2071
Telex: 994822

Gebiet Westfalen:
Herr Rolf Tempel
Tel.: 05203/3585

Schwarzbachtal 21
4806 Werther bei Bielefeld
Lager: 4783 Anröchte-Altengeseke

Gebiet Weser-Ems:
Firma Diedr. Jungeblut
Tel.: 04955/5209

Großwolder Straße 28, Postfach 124
2957 Westoverledingen-Ihrhove
Lager: Ihrhove

Gebiet Bremen:
Firma E.-J. Volbert
Tel.: 0421/251027
Telex: 246763

An den Wühren 21
2800 Bremen-Oberneuland
Lager: Bremen-Oberneuland

Gebiet Schleswig-Holstein:
Herr Helmut Glinkowski
Tel.: 04321/53700
Telex: 299513

Lager: **AMAZONEN-WERKE H. Dreyer**
Werksniederlassung Nord
Otto-Hahn-Straße 2
(Gewerbegebiet Holstenhalle)
2350 Neumünster

Gebiet Hannover:
Firma Fritz Lippold
Tel.: 05066/7865

Giesener Straße 7a, Postfach 1245
3203 Sarstedt (Hann.)

Gebiet Osnabrück:
Werk Gaste
Tel.: 05405/501-0
Telex: 94801

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer
Postfach 51
4507 Hasbergen-Gaste