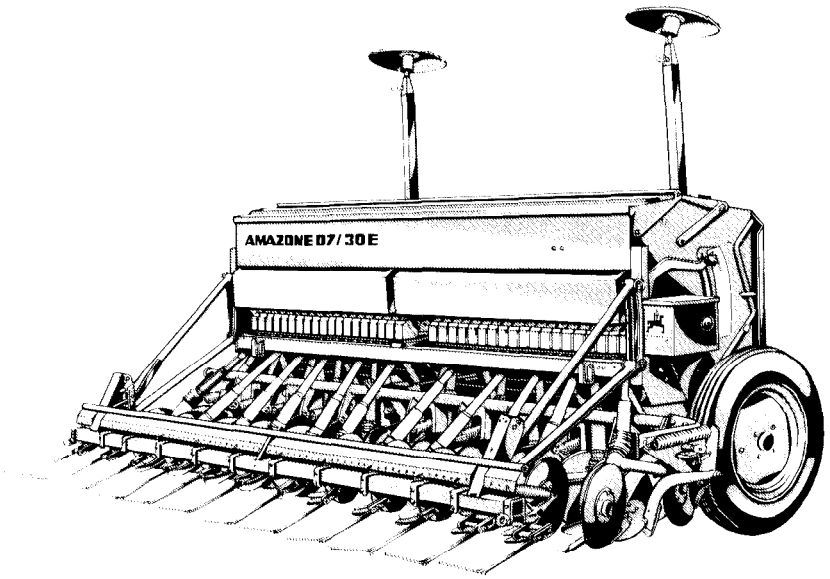
Betriebsanleitung mit Sätabelle

SÄMASCHINE

AMAZONE

D7/30-E-R D7/40-E-R

D7/30-E-N D7/40-E-N



AMAZONEN-WERKE H.DREYER GmbH&Co.KG

D-4507 Hasbergen-Gaste
Tel.: 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.: (8) * 787 63 08 · Telex: 860492

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

Printed in F. R. Germany

Die AMAZONE-Engsaat-Sämaschine ist eine Maschine 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 Sämaschine 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:

Sämaschine D 7/.....-E-.....

Maschinen-Nr. .....

Die sicherheitstechnischen Anforderungen der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft sind nur dann erfüllt, wenn im Reparaturfall Original-Ersatzteile des AMAZONEN-WERKES verwendet werden.

ACHTUNG: Beim Verschieben der Maschine dreht sich die Rührwelle auch bei Getriebestellung „0". Daher keine Teile in den Saatkasten legen. Die Rührwelle könnte dadurch beschädigt werden. Nicht mit den Händen in den Saatkasten greifen. Verletzungsgefahr bei rotierender Rührwelle!

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	**Angaben über die Maschine**	5
1.1	Hersteller	5
1.2	Technische Daten	5
2	**Hinweise für die Übernahme**	5
3	**Vor dem ersten Einsatz**	7
3.1	Anbau an den Schlepper	7
3.2	Stellung der Räder	7
3.3	Spuranreißer	9
3.3.1	Einstellen der Spuranreißer	9
3.3.2	Umschalten der Spuranreißer	9
3.3.3	Nachstellen der Schaltautomaten für Spuranreißer	9
3.3.4	Abschersicherung der Spuranreißer	11
3.3.5	Transportstellung der Spuranreißer	11

3.4 Befüllen des Saatkastens ... 11
3.5 Einstellen der Sämenge ... 13
3.5.1 Einstellen des Getriebes ... 13
3.5.2 Einstellen des Absperrschiebers ... 13
3.5.3 Einstellen der Bodenklappen ... 13
3.6 Adrehprobe ... 15
3.6.1 Abweichungen zwischen Abdrehprobe und Aussaatmenge ... 15
3.7 Entleeren des Saatkastens ... 17
3.8 Der Weg zum Feld (Transport auf öffentlichen Straßen) ... 17
3.9 Auf dem Feld ... 19

4 Einstellen des Schardruckes ... 19
4.1 Einstellen des Radspurlockerungsschares der D 7/E-N ... 19

5 Säen von Feinsämereien ... 21
5.1 Rapssaat ... 21
5.2 Abdrehprobe mit stehender Rührwelle ... 21

6 Nach dem Einsatz ... 23

7 Wartung und Pflege ... 23
7.1 Abschmieren ... 23
7.2 Reifendruck ... 23
7.3 Kettentriebe ... 23
7.4 Nachstellen der Rollscharabstreifer ... 23
7.5 Schare ... 23

8 Sonderzubehör ... 25
8.1 Montage und Einstellung des Exaktstriegels ... 25
8.1.1 Hydraulische Druckverstellung des Exaktstriegels ... 27
8.2 Ladesteg ... 27
8.3 Hydraulische Särad-Fahrgassenschaltung mit Schlingfederkupplung ... 27
8.3.1 Umstellen der Fahrgassen auf eine andere Schlepperspurweite ... 29
8.4 Spurlockerer ... 29
8.5 Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen ... 30
8.6 Hektarzähler ... 33
8.7 Tiefenbegrenzer ... 33
8.7.1 Tiefenbegrenzer zum Rollschar ... 33
8.7.2 Tiefenbegrenzer zum K-Schar ... 35
8.8 Bandsaatschuh zum K-Schar ... 35
8.9 Beizgerät II ... 37
8.9.1 Bedienung des Beizgerätes II ... 37
8.9.2 Entleerung des Beizgerätes II ... 39
8.9.3 Kontrollmöglichkeiten bei Bedienung des Beizgerätes II ... 39
8.9.4 Einstelltabelle zum Beizgerät II ... 38
8.10 Hydraulische Saatmengenfernverstellung ... 41
8.11 Hydraulische Vorauflaufmarkierung ... 43
8.12 Radspurlockerer zur D 7/E-R ... 45
8.13 Bohnensärad ... 45
8.14 Pendelausgleich Kat. II ... 45
8.15 AMAZONE-Scharsatzwechselsystem ... 47

9 Störtabelle ... 48

10 Seitenübersicht zur Sätabelle ... 51
10.1 Abdrehprobe (Zusammenfassung) ... 52
10.2 Sätabelle ... 53

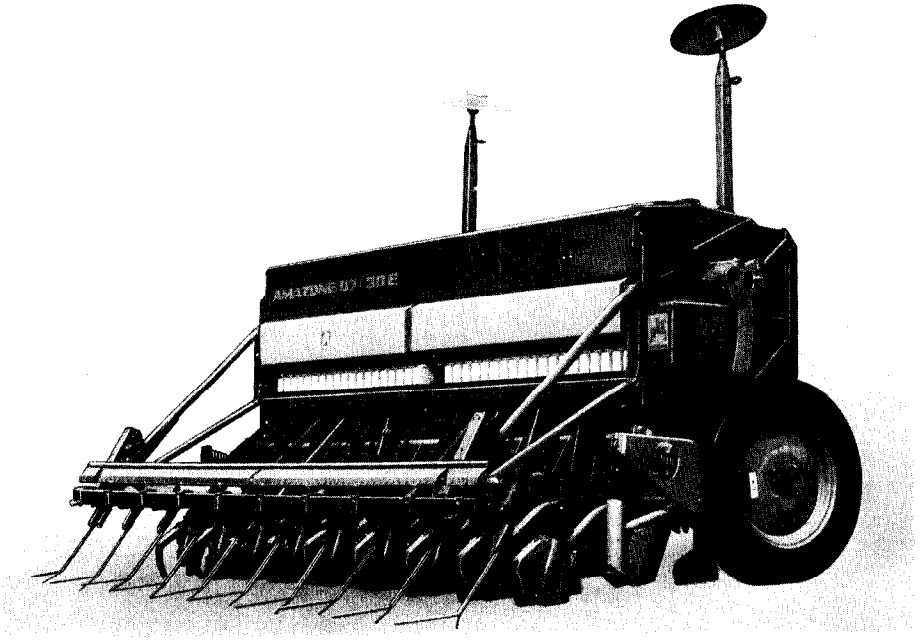


Fig. 1 D 7/30-E-N

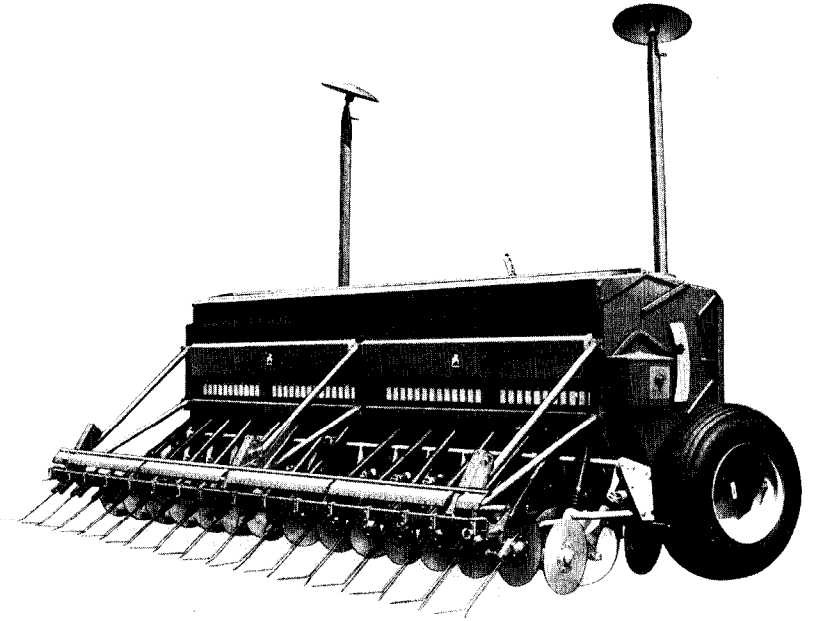


Fig. 2 D 7/40-E-R

1 Angaben über die Maschine

1.1 Hersteller

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer GmbH & Co. KG, Postfach 51, 4507 Hasbergen-Gaste.

1.2 Technische Daten

Typen	D7/30 EN		D7/30 ER	D7/40 EN		D7/40 ER
Arbeitsbreite	3 m		3 m	4 m		4 m
Reihenabstand	8,1 cm	10,8 cm	9,6 cm	8,1 cm	11,2 cm	9,3 cm
Rollschare			31			43
K-Schare	33	25		45	33	
Radspurlockerungsschare	2	2		2	2	
Eigengewicht ohne Saatkastenfüllung und Zubehör	580 kg	550 kg	640 kg	790 kg	745 kg	885 kg
Saatkasteninhalt	600 l			840 l		
Bereifung	6.00–16 ∅ 730 mm, 180 mm breit			10.0/75-15 ∅ 750 mm, 280 mm breit		
nach innen gekröpfte Felgen Transportbreite	3,00 m			—		
Spurbreite	2,84 m			—		
nach außen gekröpfte Felgen Transportbreite	3,16 m			4,36 m		
Spurbreite	3,00 m			4,06 m		
Luftdruck	2,0 bar			0,8 bar		

2 Hinweise für die Übernahme

Beim Empfang der Maschine prüfen Sie bitte sofort, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen. Nur sofortige Reklamation beim Transportunternehmen führt zum Schadenersatz. Bitte prüfen Sie auch, ob alle im Frachtbrief aufgeführten Teile vorhanden sind.

ACHTUNG: Beim Verschieben der Maschine dreht sich die Rührwelle auch bei Getriebestellung „0". Daher keine Teile in den Saatkasten legen. Die Rührwelle könnte dadurch beschädigt werden. Nicht mit den Händen in den Saatkasten greifen. Verletzungsgefahr bei rotierender Rührwelle!

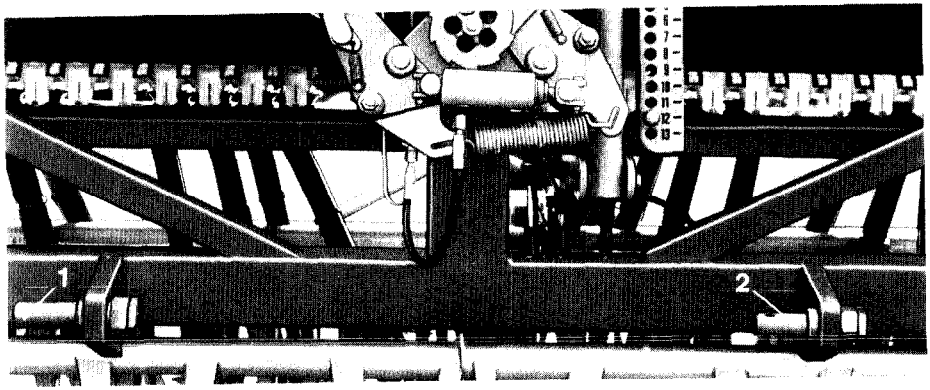


Fig. 3

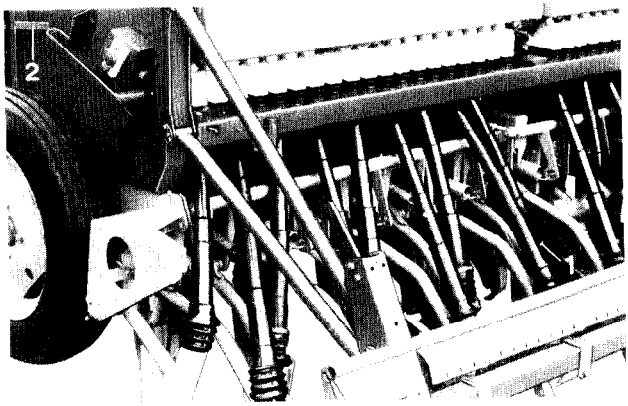


Fig. 4

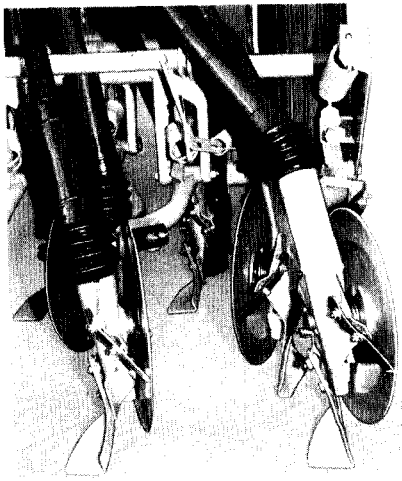


Fig. 5

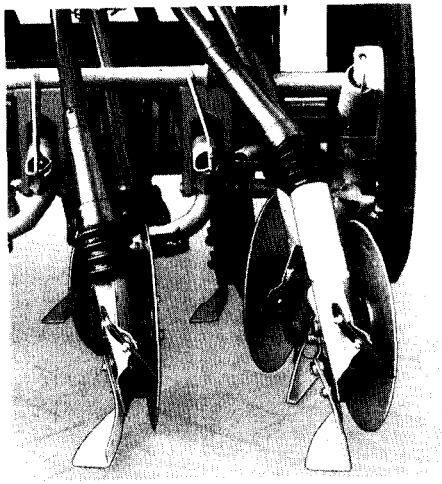


Fig. 6

3 Vor dem ersten Einsatz

3.1 Anbau an den Schlepper

Die Unterlenker des Schleppers werden auf die Unterlenkerzapfen der Sämaschine geschoben und mit Klappsplinten gesichert. Die Maschine ist serienmäßig mit Unterlenkerzapfen Kat. II (Fig. 3/1) ausgerüstet. Auf Wunsch können für jede Maschine Unterlenkerzapfen Kat. I (Fig. 3/2) geliefert werden.

In angehobener Stellung dürfen die Unterlenker des Schleppers seitlich nur noch wenig Spiel haben, damit die Maschine immer mittig hinter dem Schlepper fährt und beim Wenden am Feldende in ausgehobenem Zustand nicht hin- und herschlägt.

Der Oberlenker wird mit dem für Kat. I und II ausgebildeten Einsteckbolzen abgesteckt und gesichert. Die Oberlenkerlänge ist so einzustellen, daß die Sämaschinenrückwand zum Boden senkrecht steht.

Nach dem Anheben der Maschine mit der Schlepperhydraulik muß die Abstellstütze (Fig. 4/1) nach unten herausgezogen werden. Diese kann während der Arbeit an der linken Maschinenseite oberhalb des Laufrades in eine dafür vorgesehene Halterung (Fig. 4/2) eingesteckt werden.

3.2 Stellung der Räder

Die Maschine wird so ausgeliefert, daß sie bei 3 m Arbeitsbreite auch eine Transportbreite von 3 m hat (Fig. 5), die beim Transport auf öffentlichen Straßen nicht überschritten werden darf.

Jeweils zwei Schare arbeiten dann in den Radspuren der Sämaschine. Beim Anschlußfahren liegen die Radspuren der Sämaschine unmittelbar nebeneinander.

Wird die Sämaschine nicht auf öffentlichen Straßen transportiert, ist es zweckmäßig, die Räder der Sämaschine so anzuschrauben, daß die Kröpfung der Felgenscheiben nach außen weist (Fig. 6).

Die AMAZONE-Sämaschine D 7/30-E hat dann eine Breite von 3,16 m.

Bei dieser Radmontage ist der Abstand zwischen Reifen und Kettenkasten der Sämaschine wesentlich größer, und es kommt hier nicht zu Verklebungen auf schweren und klebrigen Böden.

Jetzt arbeitet jeweils nur ein Schar in der Radspur der Sämaschine. Beim Anschlußfahren auf dem Feld laufen die Sämaschinenräder zweimal in der gleichen Spur. Es sind also nur halb so viele Radspuren von der Sämaschine auf dem Feld.

Beim Wechseln der Räder müssen auch die Radabstreifer (Fig. 7/1) neu angepaßt werden. Der Abstand zwischen Abstreifer und Reifen muß von innen (ca. 1 cm) nach außen (ca. 2 cm) größer werden.

AMAZONE-Sämaschinen D 7/40-E sind mit einer Bereifung 10.0/75-15 ausgerüstet, die immer einen großen Abstand zwischen Reifen und Kettenkasten gewährt.

Bei einer Gesamtbreite von 4,36 m ist der Transport auf öffentlichen Straßen nur auf Transportwagen möglich.

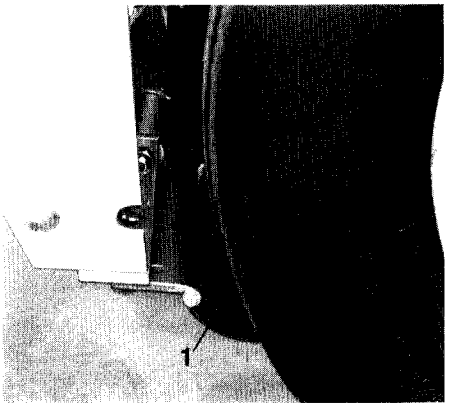


Fig. 7

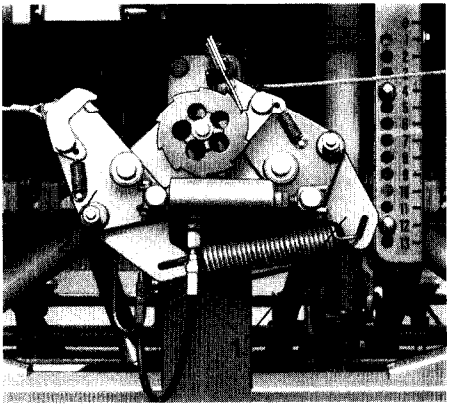


Fig. 8

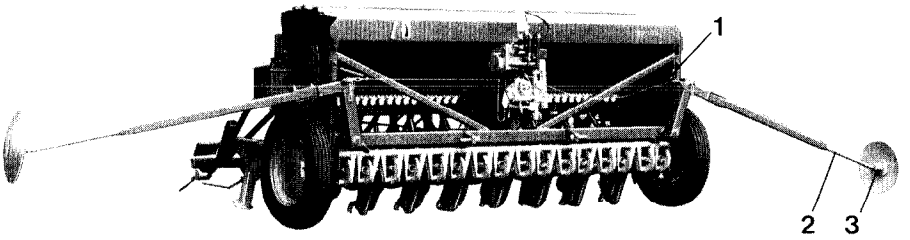


Fig. 9

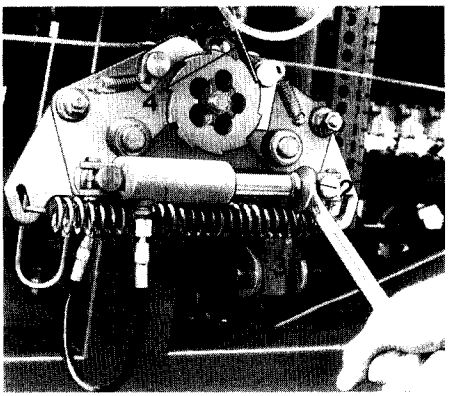


Fig. 10

3.3 Spuranreißer

3.3.1 Einstellen der Spuranreißer

Die Sämaschinen D 7/30-E und D 7/40-E sind mit Spuranreißern zum Markieren einer Spur in Schleppermitte ausgerüstet. Beim Transport stehen die Spuranreißer senkrecht und sind mit Hilfe einer Sicherungsstange (Fig. 12/1) in Transportstellung befestigt. Vor Beginn der Arbeit werden die Spuranreißer heruntergeklappt. Die Sicherungsstange wird dann mit einem Klappsplint am Seitenteil der Sämaschine festgelegt.

Am Schaltautomat für die Spuranreißer ist nun eine Schaltplatte eingeklappt (Fig. 8/1) und eine Schaltplatte ausgeklappt (Fig. 8/2). Das Kettenende des Drahtseils (Fig. 9/1) ist am Spuranreißer so einzuhängen, daß das Seil leicht durchhängt, sobald die Spuranreißerscheiben auf der Radaufstandsfläche aufliegen, andererseits die Spuranreißerscheiben auf eine Arbeitstiefe von 60 bis 80 mm begrenzen. Bei zu tiefer Arbeit im rauhen Saatbett spricht die Abschersicherung zu oft an.

Der Abstand der Scheibe, gemessen von der Berührungsfläche am Boden, ist bei der D 7/30-E:

bei innenliegenden Reifen:	bis zur Außenkante des Reifens	1,50 m
bei außenliegenden Reifen:	bis zur Reifenmitte	1,50 m
bei der D 7/40-E:	bis zur Außenkante des Reifens	1,82 m

Auf leichten Böden werden die Spuranreißerscheiben durch Verdrehen des Spuranreißeroberteils (Fig. 9/2) so eingestellt, daß die Spuranreißerscheibe etwa parallel zum Sämaschinenrad läuft. Auf schweren Böden werden die Spuranreißer dagegen auf Griff gestellt, so daß sie aggressiver arbeiten und eine deutlich sichtbare Spur erzeugen.

3.3.2 Umschalten der Spuranreißer

Das Umschalten der Spuranreißer erfolgt durch den hydraulisch betätigten Schaltautomaten. Hierzu muß die Steckkupplung des hydraulischen Schlauches, der zum Schaltautomaten für die Spuranreißer führt, am Schlepper an ein einfachwirkendes Steuergerät angeschlossen werden. 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 Steuergerät auf „Senken" gestellt, damit sich dann automatisch die richtige Spuranreißerscheibe absenkt.

3.3.3 Nachstellen der 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 (Fig. 10/1) mit Druck beaufschlagt. Die Kontermutter (Fig. 10/2) auf der Bügelschraube lösen und den Hydraulikkolben (Fig. 10/3) mit einem Gabelschlüssel so lange drehen, bis die Blattfeder (Fig. 10/4) am Schaltautomaten hörbar einrastet und zwischen Blattfeder und Zahn ein Spiel von 1 bis 2 mm eingestellt ist.

Durch Probeschaltung wird nun überprüft, ob der Schaltautomat wieder richtig eingestellt ist. Anschließend muß die Kontermutter auf der Bügelschraube des Hydraulikzylinders wieder angezogen werden.

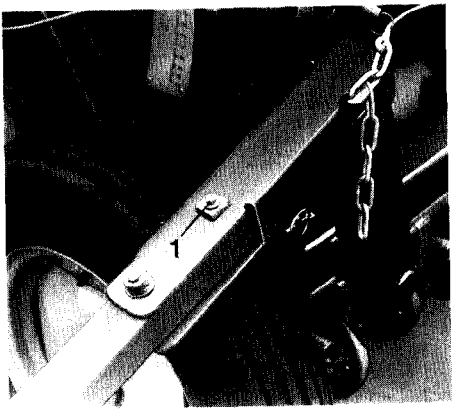


Fig. 11

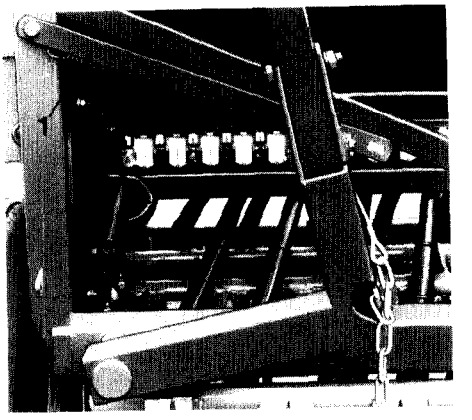


Fig. 12

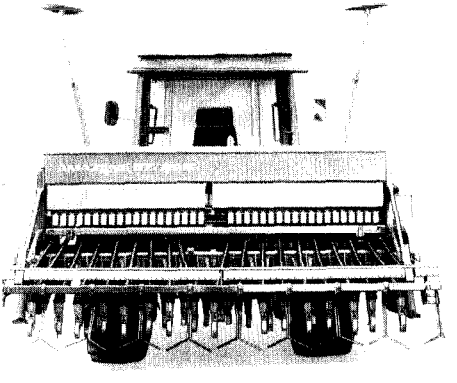


Fig. 13

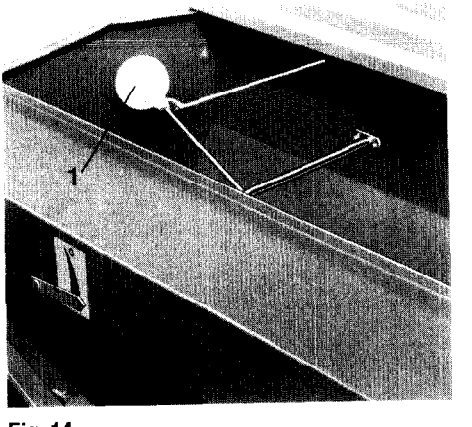


Fig. 14

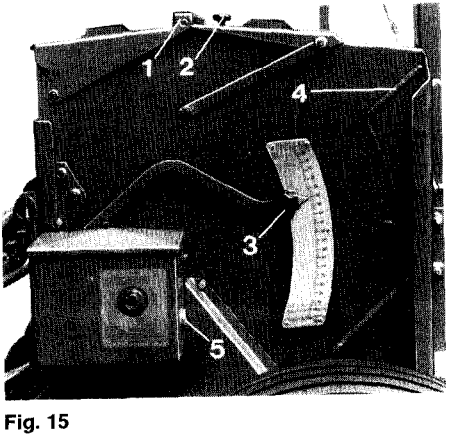


Fig. 15

3.3.4 Abschersicherung der Spuranreißer

Treffen die Spuranreißer während der Arbeit auf ein Hindernis, schert eine Abscherschraube (Fig. 11/1) ab, und die Spuranreißer klappen nach hinten. In diesem Fall muß dann eine neue Abscherschraube M 6 x 90, DIN 931–8.8, eingesetzt werden und mit einer selbstsichernden Mutter M 6, DIN 980, und zwei U-Scheiben gesichert werden.

3.3.5 Transportstellung der Spuranreißer

Zum Transport der Maschine werden die Spuranreißer senkrecht gestellt. Hierzu wird die Sicherungsstange (Fig. 12/1) auf eine Lasche am Spuranreißerunterteil geschoben und mit einem Klappsplint gesichert.

Wird die Sämaschine angehoben, besteht bei einigen Schleppertypen die Gefahr, daß die Spuranreißerscheiben die geöffnete Schlepperheckscheibe eindrücken. Ist dies der Fall, ist es möglich, durch Benutzung eines anderen Loches in der Sicherungsstange die Spuranreißer mit einer leichten Neigung, wie in Fig. 12 und 13 gezeigt, nach außen zu befestigen, so daß die Spuranreißerscheiben nicht mehr gegen die Heckscheibe des Schleppers stoßen.

ACHTUNG:

Die Schrägstellung der Spuranreißer ist nur bei Fahrten auf dem Feld erlaubt. Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen sind die Spuranreißerscheiben nach Fig. 1 senkrecht zu stellen (siehe Punkt 3.8).

3.4 Befüllen des Saatkastens

Vor dem Füllen der Sämaschine wird der Klappdeckel mit beiden Händen an der Griffleiste (Fig. 15/1) bzw. an den Handgriffen (Fig. 15/2) der D 7/40-E gefaßt und nach hinten aufgezogen. Die Stabilität des Deckels reicht aus, schwere Säcke auf ihm abzulegen oder von einem seitlich nebenstehenden Anhänger auf den offenen Deckel zu treten und den Saatkasten zu füllen.

Der Schwimmer des Füllstandanzeigers (Fig. 14/1) wird beim Öffnen des Deckels automatisch angehoben. Beim Füllen des Saatkastens ist darauf zu achten, daß keine schweren Gegenstände auf den Schwimmer des Füllstandanzeigers gelegt werden.

Nähert sich der Zeiger (Fig. 14/2) an der Vorderwand des Saatkastens der „0"-Marke, muß die Sämaschine nachgefüllt werden. Der Saatkasten sollte nie leergefahren werden, da es sonst zu unterschiedlichen Aussaatmengen durch ungleichmäßige Verteilung im Saatkasten kommen kann.

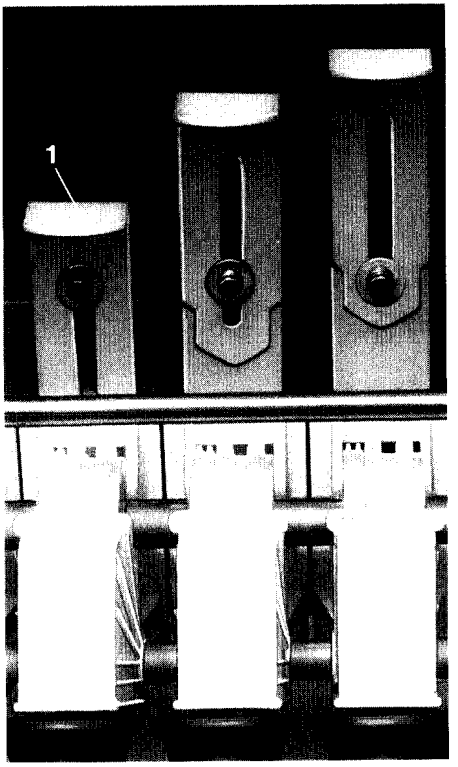


Fig. 16

geschlossen		offen
closed	3/4	open
fermée		ouvert

3.5 Einstellen der Sämenge

Anhand der Sätabelle sind für jedes Saatgut und für die gewünschte Aussaatmenge drei verschiedene Einstellungen vorzunehmen:

a) Getriebestellung

b) Absperrschieberstellung

c) Bodenklappenstellung

Die Sätabelle befindet sich am Ende dieser Betriebsanleitung und ist zusätzlich in den Saatkasten geklebt.

3.5.1 Einstellen des Getriebes

Zur Einstellung des Getriebes wird der Drehknopf (Fig. 15/3) durch Linksdrehen gelöst und in die Position lt. Sätabelle geschoben. Anschließend wird der Drehknopf wieder fest angezogen.

ACHTUNG:

Die Angaben in der Sätabelle sind nur Richtwerte. Durch Korngröße, Kornform, spezifisches Gewicht und Beizmittel können hiervon erhebliche Abweichungen auftreten. Es ist also in jedem Fall unbedingt erforderlich, eine Abdrehprobe durchzuführen (siehe Punkt 3.6).

3.5.2 Einstellen der Absperrschieber

Die Absperrschieber (Fig. 16/1) am Sägehäuse können in drei verschiedenen Positionen einrasten: „geschlossen" – „3/4 offen" – „offen".

Beim Schließen der Absperrschieber sollte man möglichst dicht an der Saatkastenwand von oben auf den Absperrschieber drücken, um den Absperrschieber nicht zu deformieren. Ist die Maschine schon mit Getreide gefüllt, kann der Absperrschieber auch mit leichten Hammerschlägen geschlossen werden. Auch hierbei ist es wichtig, möglichst dicht an der Saatkastenwand auf den Griff des Absperrschiebers zu schlagen.

3.5.3 Einstellen der Bodenklappen

Der Hebel (Fig. 19/1) zum Einstellen der Bodenklappen befindet sich an der, in Fahrtrichtung gesehen, linken Seite der Maschine, in dem Rastenblech (Fig. 19/2) kann der Hebel in acht verschiedenen Positionen festgelegt werden.

In der Sätabelle ist für das jeweilige Saatgut die erforderliche Stellung angegeben.

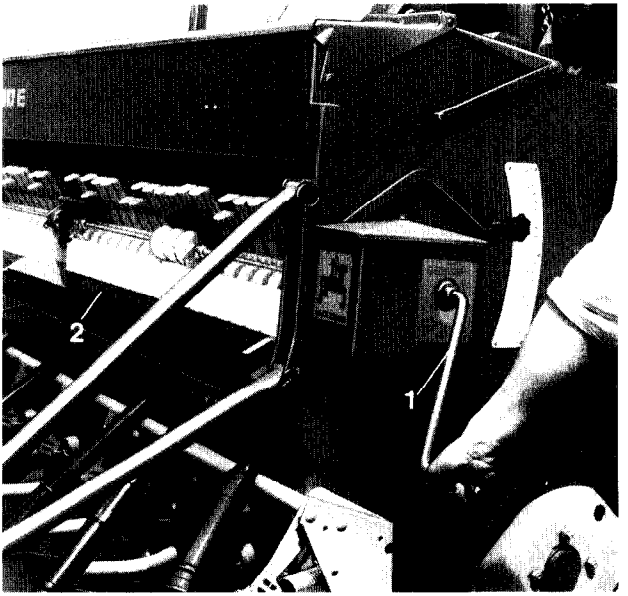


Fig. 17

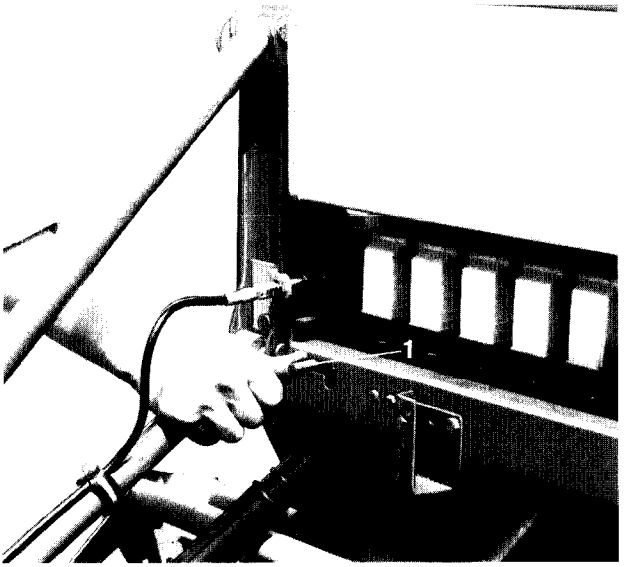


Fig. 18

3.6 Abdrehprobe

Die Abdrehprobe sollte bei etwa halb gefülltem Saatkasten durchgeführt werden. Die Abdrehkurbel läßt sich dann wesentlich leichter drehen als bei vollem Saatkasten.

Die Sämaschine wird mit dem Schlepper so weit angehoben, daß die Räder sich frei drehen können.

Die Abdrehkurbel (Fig. 15/4) steckt am rechten Seitenteil der Sämaschine hinter der Einstellskala. Zur Abdrehprobe wird die Kurbel (Fig. 17/1) in die Öffnung seitlich am Getriebe geschoben und gedreht, bis der Mitnehmer einrastet. Die Trichterschiene wird entriegelt (Fig. 18/1) und nach hinten gezogen, dabei senkt sich die Trichterschiene ab.

Dies ist nur bei entlasteter Schardruckverstellung möglich. Ebenso darf bei abgesenkter Trichterschiene kein Schardruck gegeben werden.

Nun können die Abdrehmulden (Fig. 17/2) auf die Trichterschiene gestellt werden. Die Abdrehkurbel wird bei halb gefülltem Saatkasten einige Male gedreht, bis Saatgut aus allen geöffneten Sägehäusen fällt. Alle Sägehäuse haben sich dann mit Saatgut gefüllt, die Abdrehmulden werden in den Saatkasten entleert, und die eigentliche **Abdrehprobe** kann beginnen:

250 m^2 = $^1/_{40}$ Hektar Säarbeit entspricht:

63,3 Kurbelumdrehungen bei der D 7/30-E,
47,6 Kurbelumdrehungen bei der D 7/40-E.

Die aufgefangene Saatmenge in kg x 40 entspricht der Aussaatmenge kg/ha.

Wird eine höhere Aussaatmenge gewünscht, muß an der Skala des Getriebes eine höhere Ziffer gewählt werden und umgekehrt. Die Abdrehprobe wird so oft wiederholt, bis exakt die gewünschte Menge erreicht ist.

3.6.1 Abweichungen zwischen Abdrehprobe und Aussaatmenge

Bei der Abdrehprobe wird durch Drehen der Kurbel die Fahrt auf dem Feld nachempfunden. Da sich das Sämaschinenrad 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 Sämaschinenrad auf dem Feld 7 % Schlupf hat. Dies ist ein Erfahrungswert, der in der Mehrzahl der Fälle stimmt.

Auf sehr leichten und lockeren Böden kann der Schlupf am Sämaschinenrad 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 neu festzulegen:

Hierzu mißt man auf dem Feld 250 m^2 ab. Bei einer Maschine mit 3 m Arbeitsbreite entspricht diese Fläche 83,3 m Fahrstrecke; bei einer Maschine mit 4 m Arbeitsbreite entspricht diese Strecke 62,5 m Fahrstrecke.

Die Abdrehkurbel wird in das Getriebe eingeschoben, und die Anzahl der Abdrehkurbelumdrehungen wird beim Abfahren der vermessenen Fahrstrecke gezählt. Mit dieser Anzahl von Kurbelumdrehungen wird nun in Zukunft die Abdrehprobe durchgeführt. Hierdurch sind alle Einflüsse, die vom Saatbett herrühren, erfaßt.

Die AMAZONE-Sämaschinen D 7/E-R und D 7/E-N haben wesentlich größere Reifen, als zur Zeit an derartigen Anbau-Sämaschinen üblich ist. Aus diesem Grund ist der Einfluß des Bodenzustandes auf die Abdrehkurbeldrehzahl denkbar gering, geringer als bei Maschinen mit kleineren Reifen. Die beschriebenen Abweichungen können nur in besonders ungünstigen Fällen auftreten.

Ebenso wie Schlupf können Beizmittelablagerungen vor den Ausläufen der Sägehäuse und auf den Bodenklappen die Aussaatmenge erheblich beeinflussen. Falls solche Ablagerungen auftreten, ist die Abdrehprobe nach 2 bis 3 ausgesäten Saatkastenfüllungen zu wiederholen. Es hat sich dann ein Gleichgewichtszustand eingestellt, und die Aussaatmenge fällt trotz der vorhandenen Beizmittelablagerungen nicht weiter ab.

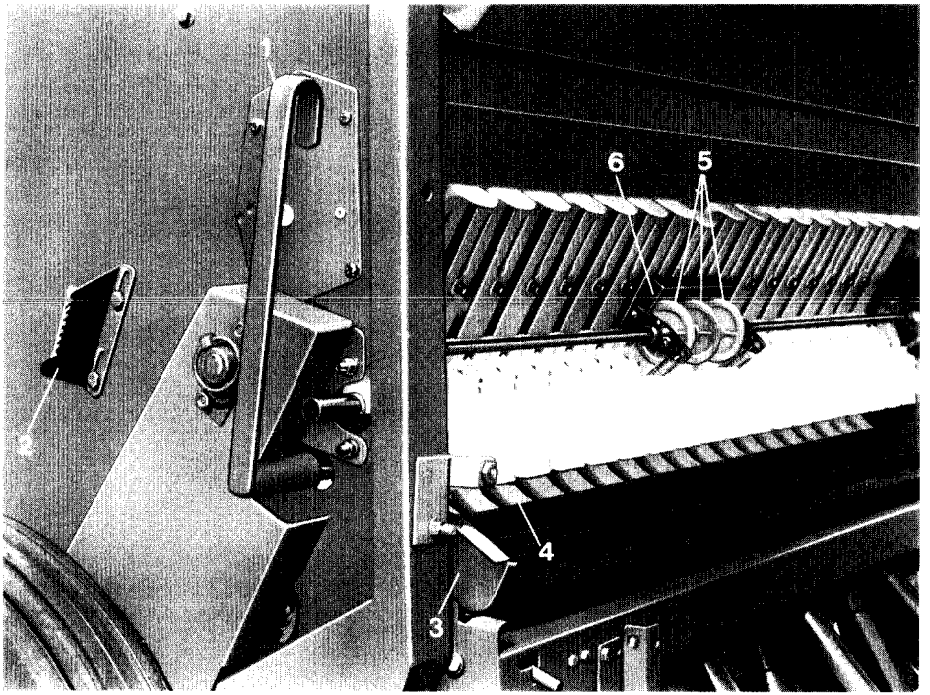


Fig. 19

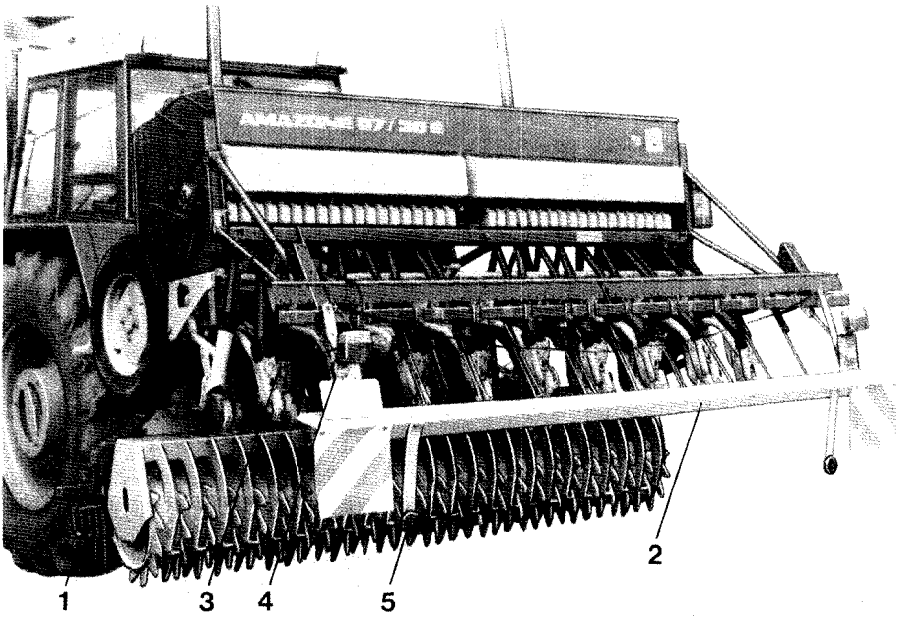


Fig. 19a

3.7 Entleeren des Saatkastens

Zum Entleeren des Saatkastens werden wie zur Abdrehprobe die Abdrehmulden (Fig. 19/3) unter die Sägehäuse gestellt. Der Bodenklappenstellhebel (Fig. 19/1) am linken Seitenteil der Sämaschine wird dann über das Rastenblech (Fig. 19/2) hinweg nach hinten gezogen. Das restliche Saatgut läuft dann in die Abdrehmulden.

Sind die Abdrehmulden gefüllt, werden die Bodenklappen (Fig. 19/4) mit dem Bodenklappenstellhebel wieder geschlossen und die Abdrehmulden entleert. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis der Saatkasten leer und gereinigt ist.

Die Maschine kann mit einem Wasserstrahl oder einem Hochdruckreiniger gereinigt werden. Falls Sie den Saatkasten mit Preßluft ausblasen, denken Sie bitte daran, daß Beizmittelstaub giftig ist, und atmen Sie diesen Staub nicht ein.

3.8 Der Weg zum Feld (Transport auf öffentlichen Straßen)

Benutzen Sie auf dem Weg zum Feld öffentliche Straßen, müssen Schlepper und Maschinen den Vorschriften der StVZO entsprechen. Im einzelnen heißt dies: Die Transportbreite von 3 m darf nicht überschritten werden. Hierzu ist es erforderlich, die Räder der D 7/30-E so zu montieren, daß die Kröpfung der Felgenscheiben nach innen weist.

Wird die Sämaschine in Kombination mit einer Rüttelegge eingesetzt, müssen die Grenzstriegel (Fig. 19a/1) der Rüttelegge in Transportstellung eingeklappt werden (siehe Betriebsanleitung der RE).

Die Spuranreißer müssen in Transportstellung gebracht werden, d. h. die Spuranreißerträger müssen senkrecht stehen (Fig. 1). An der Sämaschine muß vorne und hinten auf die Leuchtenträger eine gesetzlich zugelassene Beleuchtung gesteckt werden, und zwar hinten an der Trichterschiene unter den Sägehäusen und vorne an den Seitenteilen der Sämaschine.

Die Spurscheiben der Vorauflaufmarkierung sind nach Lösen des Bolzens (Fig. 50/5) mit dem Anreißerträger abzunehmen.

Auch die äußeren Striegelelemente des Exaktstriegels müssen vom Quadratrohr abgenommen werden, nachdem die Ringmutter auf der Keilschraube, die die Striegelelemente auf dem Striegelbalken festlegt, gelöst wurde. Hierzu kann die Abdrehkurbel benutzt werden.

Die nach hinten ragenden Zinken des Exaktstriegels müssen mit der Verkehrssicherungsleiste (Fig. 19a/2) abgedeckt werden (Sonderzubehör).

An dieser Verkehrssicherungsleiste befinden sich ebenfalls Leuchtenträger zum Aufstecken der Beleuchtung (Fig. 19a/3) mit Rückstrahlern (Fig. 19a/4). In Transportstellung darf die Kombination auf öffentlichen Straßen nur so hoch angehoben werden, daß die Rückstrahler (Fig. 19a/4) vom Boden nicht mehr als 900 mm Abstand haben. Dieser Abstand muß auch durch Befestigen der Rückstrahler (Fig. 19a/5) unterhalb der Verkehrssicherungsleiste eingehalten werden, wenn die Sämaschine in Kombination mit einem AMAZONE-System „Huckepack" eingesetzt wird und die Beleuchtung beim Transport aus dem vorgeschriebenen Bereich herauskommt. Dabei darf die Sämaschine nur so weit angehoben werden, daß der Abstand von Rückleuchtenoberkante zur Fahrbahn 1550 mm nicht übersteigt.

Vergessen Sie bitte nicht, die Beleuchtung auf Funktion zu überprüfen.

Die Vorderachslast des Schleppers muß beim Transport der Maschinenkombination oder der Sämaschine allein mindestens 20 % des Schlepperleergewichtes betragen. Der Schlepper ist sonst nicht mehr mit ausreichender Sicherheit lenkbar. Gegebenenfalls sind Frontgewichte anzubauen oder die Schleppervorderräder mit Wasser zu füllen.

Außerdem ist darauf zu achten, daß die zulässige Schlepperhinterachslast nicht überschritten wird. Die Mehrbelastung der Schlepperhinterachse beträgt bei der Kombination mit „Huckepack"-System etwa 3000 kg.

Auf keinen Fall darf die Sämaschine, wenn sie in Kombination mit einem Bodenbearbeitungsgerät eingesetzt wird, mit vollem Saatkasten transportiert werden, da dann die für den öffentlichen Straßenverkehr zulässigen Achslasten fast immer überschritten werden. Zusätzlich ist auf die Einhaltung des zulässigen Gesamtgewichtes des Schleppers zu achten.

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

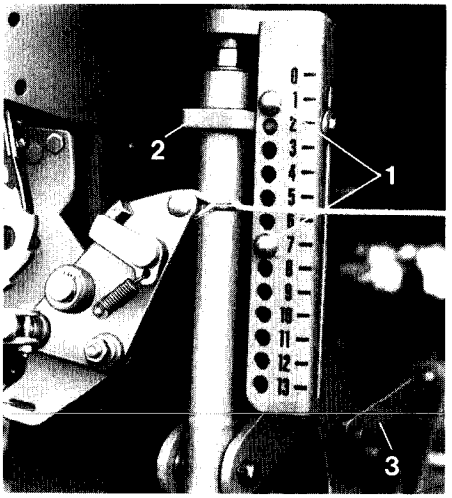


Fig. 20

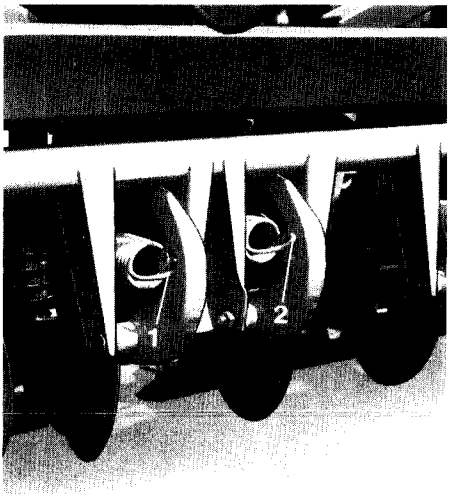


Fig. 21

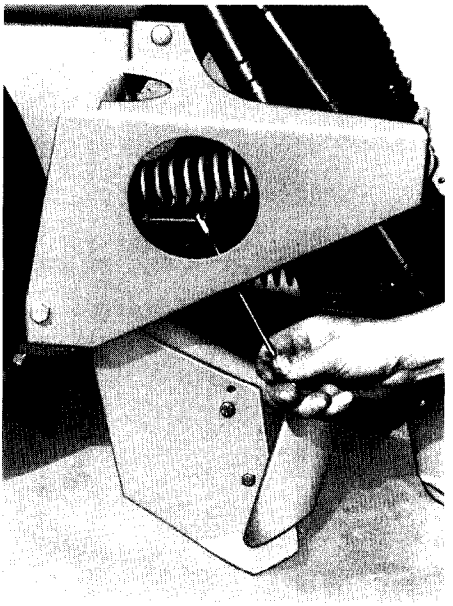


Fig. 22

3.9 Auf dem Feld

Auf dem Feld wird die Beleuchtung abgenommen, und die Spuranreißer werden heruntergeklappt. Bitte schalten Sie die Spuranreißer ein paarmal hin und her und überprüfen Sie, ob die Ketten der Spuranreißer in der richtigen Länge eingehängt sind und der Spuranreißer bei der ersten Fahrt auf der richtigen Seite markiert (siehe Punkt 3.3.1).

Hinweis: Mit der Säarbeit am linken Feldrand beginnen, da der Antrieb des Einstellgetriebes bzw. der Säwelle vom rechten Laufrad erfolgt.

4 Einstellen des Schardruckes

Der Schardruck bestimmt die Ablagetiefe des Saatgutes. Die präzise Einhaltung der gewünschten Ablagetiefe ist eine der wichtigsten Voraussetzungen fur einen guten Ertrag.
Die Sämaschinen D 7/30-E und D 7/40-E sind deshalb **serienmäßig** mit einer zentralen, hydraulisch betätigten Schardruckverstellung ausgerüstet. Zur Bedienung der Schardruckverstellung ist ein einfachwirkendes Steuergerät am Schlepper erforderlich. Durch Einschieben von zwei Bolzen (Fig. 20/1) neben der Skala der hydraulischen Schardruckverstellung wird ein oberer und ein unterer Schardruck gewählt. Wird der Zylinder nicht mit Druck beaufschlagt, liegt der Anschlag (Fig. 20/2) an dem oberen Bolzen an. Ist der Hydraulikzylinder über das Steuerventil mit Druck beaufschlagt, liegt der Anschlag am unteren Bolzen an.
Stellung „0", d. h. der geringste Schardruck, wird erreicht, indem der obere Bolzen ganz herausgezogen wird. Mit Hilfe der hydraulischen Schardruckverstellung ist es bei stark wechselnden Böden möglich, den Schardruck den unterschiedlichen Bodenverhältnissen während der Fahrt durch Betätigung des Steuergerätes anzupassen.
Zur Kontrolle der Ablagetiefe ist es erforderlich, mit der Sämaschine ein paar Meter auf dem Feld mit der Geschwindigkeit zu fahren, mit der die Sämaschine auch später eingesetzt wird; danach ist die Ablagetiefe zu prüfen. Ist das Saatgut zu tief abgelegt, muß der Schardruck reduziert werden oder umgekehrt.
Ohne zusätzlichen Schardruck können auf sehr leichten Böden schon durch das Eigengewicht der Schare zu große Ablagetiefen entstehen. In diesem Fall sollten K-Schare unbedingt mit dem Bandsaatschuh (siehe Sonderzubehör) ausgerüstet werden. Bei Rollscharen ist dann der Einsatz des Tiefenbegrenzers (siehe Sonderzubehör) erforderlich. Tiefenbegrenzer zum Rollschar empfehlen sich besonders dann, wenn die Sämaschine auf stark wechselnden Böden eingesetzt wird. Durch den Tiefenbegrenzer in Verbindung mit der hydraulischen Schardruckverstellung wird die gewünschte Ablagetiefe eingehalten.
Falls einzelne Schare, z. B. in der Schlepperspur, einen höheren Druck benötigen, ist es möglich, die Feder am Scharanschlag in der vorderen Stellung (Fig. 21/1) einzuhängen. Der Schardruck an diesem Schar steigt dann gegenüber der normalen Einstellung (Fig. 21/2) an.

4.1 Einstellen des Radspurlockerungsschares der D 7/E-N

Das Saatgut fällt in einen Trichter unter den Sägehäusen und wird vom Radspurlockerungsschar in einem breiten Band abgelegt, so daß die Saatgutzufuhr durch 2 Säräder sinnvoll ist.
Empfehlung: Beim Einsatz von Bandsaatschuhen ist die Saatgutzufuhr nur durch ein Särad zum Randspurlockerungsschar zu empfehlen, da die Saatgutverteilung des Bandsaatschuhes etwa der Saatgutverteilung des Radspurlockerungsschares entspricht.
Die Arbeitstiefe des Radspurlockerungsschares (Fig. 22/1) ist mit einer Schraube (Fig. 22/2) so einzustellen, daß das Schar die Radspur etwa 2 cm tief aufreißt. Dadurch wird hinter dem Reifen ein etwa 12 cm breites Saatgutband in 2 cm Tiefe abgelegt. Zusätzlich bedeckt der Exaktstriegel dieses Saatgutband mit Erde.
Bei sehr tiefen Radspuren legt das Radspurlockerungsschar das Saatgut auf der Sämaschinenspur ab, ohne den Boden aufzureißen. Der Exaktstriegel bedeckt anschließend das Saatgut mit Erde.
Auf keinen Fall darf das Saatgut zu tief abgelegt werden, nur um die Sämaschinenradspur mit dem Radspurlockerungsschar zu bearbeiten.

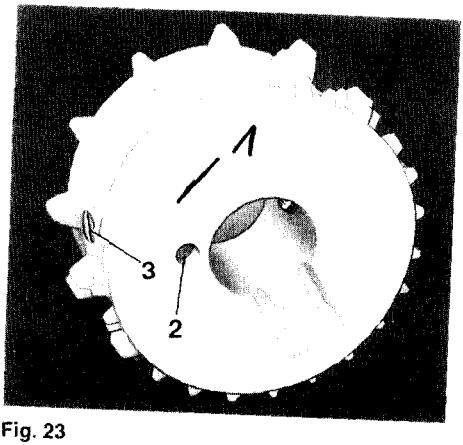


Fig. 23

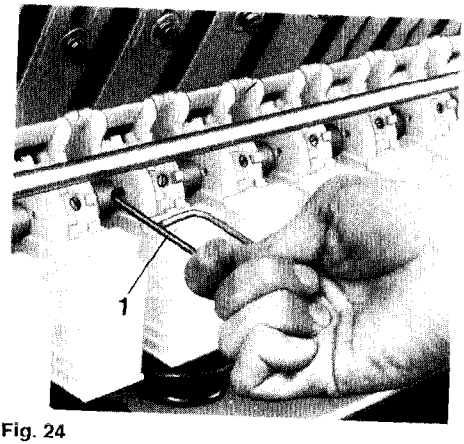


Fig. 24

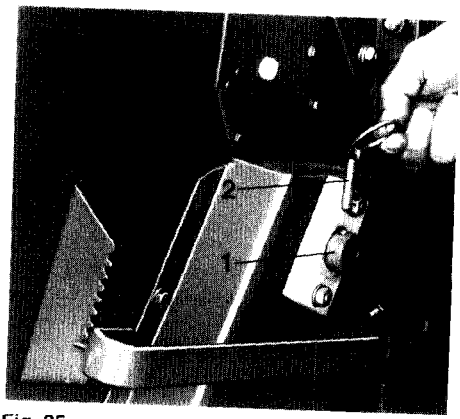


Fig. 25

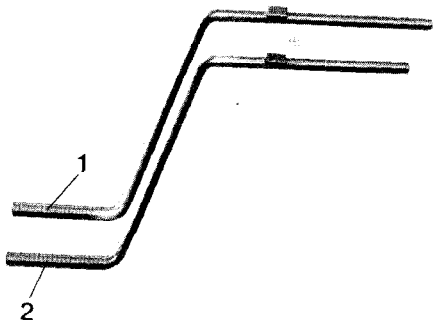


Fig. 26

5 Säen von Feinsämereien

Zum Aussäen von Feinsämereien ist jede AMAZONE-Engsaat-Sämaschine serienmäßig mit dem kombinierten Normalsärad und Feinsärad (Elite-Särad – Fig. 23/1) ausgestattet. Bei der Getreidesaat sind Normal- und Feinsärad gekoppelt und drehen sich beide.

Zum Umstellen der Maschine auf Feinsaat wird der Getriebestellhebel (Fig. 15/3) so weit auf und ab bewegt, bis die Stiftlöcher (Fig. 23/2) der Säräder auf der Säwelle sichtbar werden. Den Messingknopf im Stiftloch mit dem mitgelieferten Schlüssel (Fig. 24/1) aus dem Normalsärad herausdrücken, bis das Normalsärad sich frei auf der Welle bewegen kann. Die Messingschraube (Fig. 23/3) nicht lösen!

Sie sollten auch gleich die Schieber absperren, die Sie beim Feinsäen nicht benötigen. Zum Einschalten der Normalsäräder bringen Sie zuerst die Welle wieder in die richtige Position, so daß die Stiftlöcher an den Feinsärädern gut zu sehen sind. Dann drehen Sie die Normalsäräder ein wenig mit der Hand und drücken den Messingstift wieder hinein.
Zur Orientierung sind an Fein- und Normalsärädern außerdem kleine Einkerbungen angebracht, die nebeneinander stehen müssen, um den Stift hineinzudrücken.

5.1 Rapssaat

Das in AMAZONE-Engsaat-Sämaschinen verwendete Feinsärad ist besonders gut zur Rapssaat geeignet. Bei der Säarbeit kann es allerdings durch die intensive Rührwirkung der Rührwelle zu gewissen Verklebungen des Rapssaatgutes kommen. Wir empfehlen darum, bei der Rapssaat den Antrieb der Rührwelle stillzulegen. Hierzu wird an der linken Maschinenseite die Verbindung (Fig. 25/1) zwischen dem Kettenrad und der Rührwelle durch Herausnehmen des Klappsplintes (Fig. 25/2) gelöst. Nur bei der Abdrehprobe mit der mitgelieferten Abdrehkurbel (Fig. 26/1) dreht sich die Rührwelle auch bei herausgezogenem Klappsplint (Fig. 25/2) weiter.
Auf die abgedrehte Menge hat es jedoch im allgemeinen keinen Einfluß, ob mit stehender oder mit angetriebener Rührwelle abgedreht wird.
Abweichungen zwischen abgedrehter und ausgesäter Menge können dann auftreten, wenn sich Beizmittel auf den Bodenklappen ablagert und den Fluß des Rapssaatgutes behindert. Vor Beginn der eigentlichen Abdrehprobe füllt man eine Abdrehmulde durch Abdrehen mit einer hohen Getriebestellung (ca. 80). Dadurch bilden sich die Ablagerungen auf den Bodenklappen sofort. Der Inhalt der Abdrehmulde wird zurückgeschüttet und die Abdrehprobe kann beginnen. Sie wird durch die Ablagerungen auf den Bodenklappen unter den gleichen Bedingungen durchgeführt wie später die Aussaat. Abweichungen zwischen abgedrehter und ausgesäter Menge treten dann nicht mehr auf.
Um Wiegefehler zu vermeiden, führen Sie dann die Abdrehprobe für $^1/_{10}$ oder $^1/_{20}$ ha durch. Benutzen Sie eine geeignete Waage (keine Federwaage).

5.2 Abdrehprobe mit stehender Rührwelle (z. B. bei Erbsen)

Bei Aussaat von runden, gut fließenden Erbsen ist der Antrieb der Rührwelle abzustellen, um Beschädigungen der Erbsen durch die Stifte der Rührwelle zu vermeiden. Der Absperrschieber am Sägehäuse ist ganz geöffnet. Nur bei stark getrockneten, eckigen und schlecht fließenden Erbsen Rührwelle einschalten und Absperrschieberstellung „$^3/_4$ offen" wählen.

Bei der Aussaat mit stehender Rührwelle sollte auch schon die Abdrehprobe mit stehender Rührwelle erfolgen. Dazu ist die kurze Abdrehkurbel (Fig 26/2) (Best.-Nr. 30985) einzusetzen, die auf dem Ersatzteilweg zu beziehen ist.

ACHTUNG:

Bitte vergessen Sie nicht, nach beendeter Rapsaussaat oder Erbsen-/Bohnensaat die Rührwelle wieder mit den Kettentrieben zu verbinden. Insbesondere bei der Aussaat von spelzigen Saatgütern mit stehender Rührwelle würde es sonst zu Saatgutstauungen im Saatkasten und zu fehlerhafter Aussaat kommen.

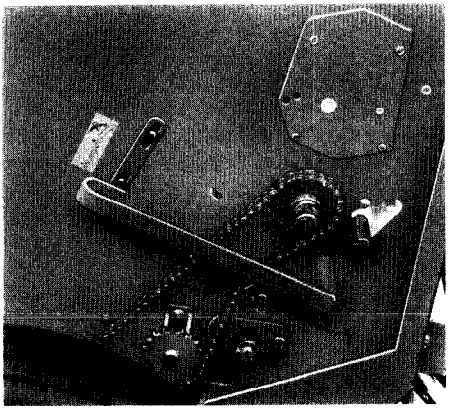


Fig. 27

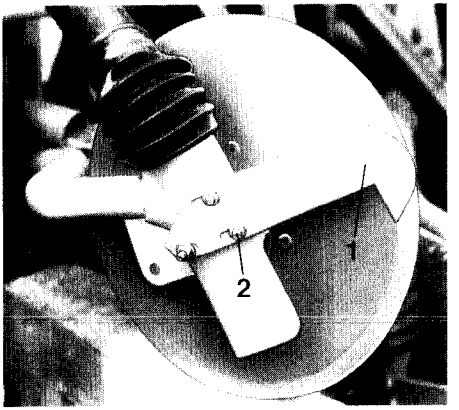


Fig. 28

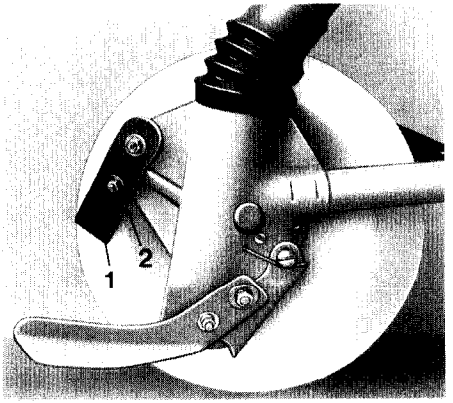


Fig. 29

6 Nach dem Einsatz

Nach dem Einsatz wird die Maschine, wie unter Punkt 3.7 beschrieben, entleert und gereinigt.

ACHTUNG: Bitte lassen Sie, wenn Sie die Maschine wegstellen, die Bodenklappen ganz geöffnet. Bei geschlossenen Bodenklappen besteht, insbesondere im Winter, die Gefahr, daß Mäuse versuchen, in den Saatkasten zu kommen, da es auch im leeren Saatkasten nach Getreide riecht. Bei geschlossenen Bodenklappen fressen die Tiere unter Umständen Bodenklappen und Säräder an. **Also:** Bodenklappen auf!

Die Maschine kann mit einem Wasserstrahl oder einem Hochdruckreiniger gereinigt werden. Falls Sie den Saatkasten mit Druckluft ausblasen, denken Sie bitte daran, daß Beizmittelstaub giftig ist, und atmen Sie diesen Staub nicht ein.

7 Wartung und Pflege

7.1 Abschmieren

Die AMAZONE-Engsaat-Sämaschine hat nur zwei Schmiernippel an den Spuranreißerscheiben (Fig. 9/3). Das Fett im Lager der Spuranreißerscheiben sollte nach ca. 50 Betriebsstunden, spätestens aber, wenn quietschende Geräusche hörbar sind, nachgefüllt werden.

Der Ölstand am Einstellgetriebe wird am Ölauge (Fig. 15/5) kontrolliert. Ölwechsel ist nicht erforderlich. Zum Nachfüllen des Öls muß der Deckel abgeschraubt werden und Hydrauliköl WTL 16,5 cSt/50° C nachgefüllt werden. Die Füllmenge beträgt 1,8 l.

7.2 Reifendruck

Der Luftdruck in den Reifen sollte regelmäßig überprüft werden.

Die D 7/30-E hat eine Bereifung 6.00-16 mit einem vorgeschriebenen Luftdruck von 2 bar, die D 7/40-E hat eine Bereifung 10.0/75-15 mit einem vorgeschriebenen Luftdruck von 0,8 bar.

Bei stark abweichendem Reifenluftdruck kann sich die Aussaatmenge ändern!

7.3 Kettentriebe

Die AMAZONE-Engsaat-Sämaschine hat rechts einen Kettentrieb vom Rad zum Einstellgetriebe und links vom Rad zur Rührwelle. Beide Kettentriebe haben federnde Kettenspanner (Fig. 27/1) und sind praktisch wartungsfrei. Nach beendeter Einsatzsaison ist es zu empfehlen, die Ketten zu ölen. Hierzu muß der Kettenschutz abgenommen werden.

7.4 Nachstellen der Rollscharabstreifer

Die Abstreifer (Fig. 28/1, 29/1) am Rollschar werden werksseitig so eingestellt, daß sie gerade an der Rückseite der Scheibe schleifen, ohne diese merklich abzubremsen.

Nach längerem Gebrauch der Rollschare kann an den Abstreifern ein gewisser Verschleiß auftreten. An der Schraube (Fig. 28/2, 29/2) wird der Abstreifer nun so nachgestellt, bis er wieder, wie oben beschrieben, gerade die Scheibe berührt.

7.5 Schare

Alle Scharlagerungen sind bei K-Scharen und Rollscharen wartungsfrei.

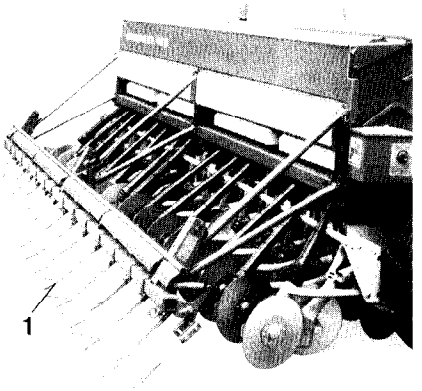


Fig. 30

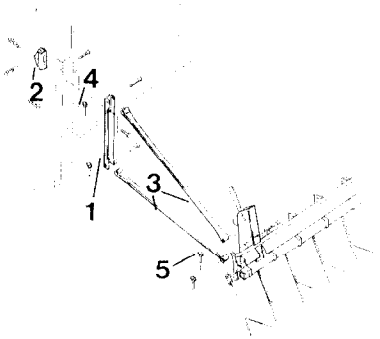


Fig. 31

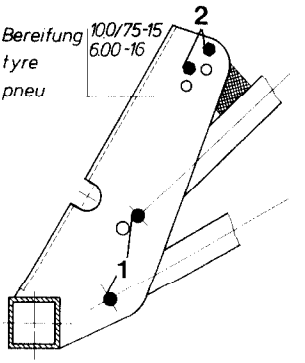


Fig. 32

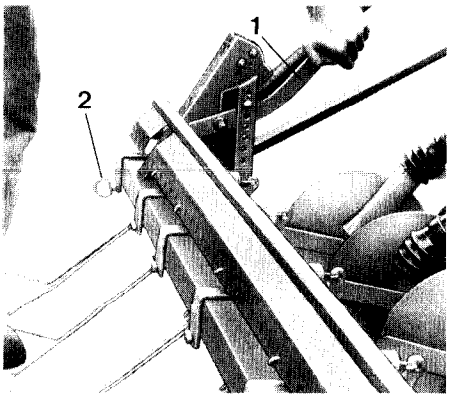


Fig. 33

8 Sonderzubehör

Alle unter dieser Rubrik aufgeführten Teile und Geräte gehören nicht zur Serienausstattung, können aber mit der Sämaschine geliefert oder nachbestellt und nachträglich angebaut werden. Alle Montagebohrungen sind in den Grundmaschinen bereits vorhanden.

8.1 Montage und Einstellung des Exaktstriegels

Nach der Aussaat wird das Saatgut gleichmäßig vom Exaktstriegel (Fig. 30/1) mit Erde bedeckt. Der Exaktstriegel (Fig. 30/1) arbeitet ebenso wie die Rollschare auch beim Vorhandensein von viel organischer Masse absolut verstopfungsfrei.

Montage des Exaktstriegels:

- Obere Tasche (Fig. 31/1) mit dem Verstärkungswinkel (Fig. 31/2) am Saatkasten befestigen.
- Der Exaktstriegel wird an den Halterohren (Fig. 31/3) mit zwei Bolzen nach Fig. 32/1 befestigt und mit Klappsplinten (Fig. 31/5) gesichert.
- Der Schwingmetallpuffer ist bei der D 7/E wie in Fig. 32/2 gezeigt zu verschrauben.
- An den oberen Taschen (Fig. 31/1) sind die Halterohre (Fig. 31/3) mit Bolzen und Klappsplinten (Fig. 31/4) abzustecken und zu sichern.

In Arbeitsstellung sollen die V-förmigen Enden der Striegelelemente (Fig. 30/1) etwa waagerecht auf dem Boden liegen. Nach unten hin müssen die Zustreichelemente dann noch etwa 5–8 cm Bewegungsfreiheit haben, damit der Exaktstriegel auch noch an tiefer gelegenen Stellen auf dem Feld arbeiten kann. Die Einstellung erfolgt durch Verlängern oder Verkürzen des Oberlenkers.

Falls die Sämaschine hierdurch geringfügig nach vorn oder hinten geneigt wird, ergeben sich keinerlei Nachteile. Auch auf den Schardruck hat eine Neigung der Sämaschine nach vorn oder hinten keine Auswirkungen, da der Schardruck der AMAZONE-Sämaschine unabhängig von der Stellung des Schares ist.

Die Arbeitsintensität der Striegelelemente oder der Druck, mit dem diese Striegelelemente auf den Boden drücken, muß mit der zentralen Verstellung (Fig. 33/1) den Bodenverhältnissen angepaßt werden. Die Einstellung sollte so erfolgen, daß hinter dem Exaktstriegel kein Erdwall liegenbleibt. Es ist immer ein Striegelelement zwischen den Scharen der hinteren Reihe montiert (siehe Tabelle unten).

Zum Straßentransport ist es erforderlich, die äußeren Striegelelemente zu lösen und auf dem Quadratrohr nach innen zu schieben, damit die zulässige Transportbreite nicht überschritten wird. Zum Lösen der Ringschraube (Fig. 33/2) kann die Abdrehkurbel benutzt werden.

Anzahl der Striegelelemente des Exaktstriegels

Arbeitsbreite	Scharform	Scharanzahl	Reihenabstand	Anzahl Striegelelemente
3,00 m	Rollschar	31	9,6 cm	12
	K-Schar	25	10,8 cm	14
		33	8,1 cm	10*
4,00 m	Rollschar	43	9,6 cm	16
	K-Schar	33	11,2 cm	18
		45	8,1 cm	13*

*verlängerte Zinken

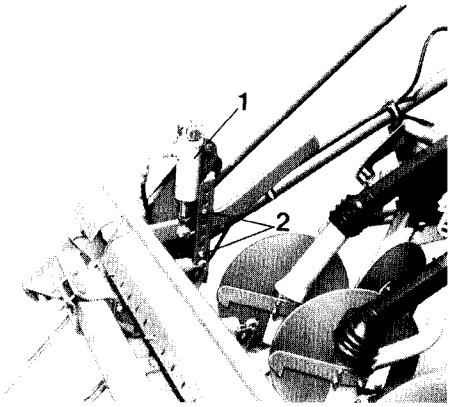


Fig. 34

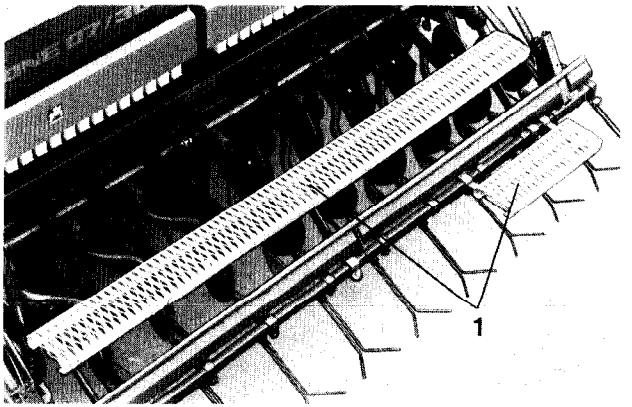


Fig. 35

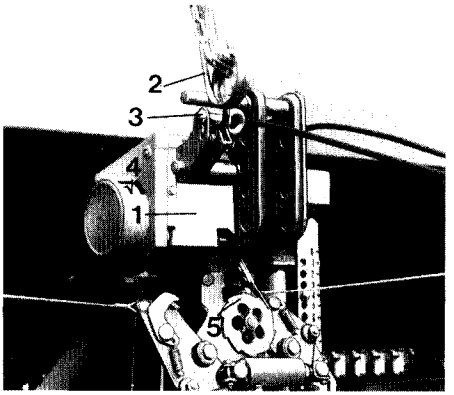


Fig. 36

8.1.1 Hydraulische Druckverstellung des Exaktstriegels

Bei stark wechselnden Bodenverhältnissen ist es sinnvoll, gleichzeitig mit dem Schardruck auch den Druck des Exaktstriegels zu verändern. Hierzu wird ein Hydraulikzylinder (Fig. 34/1) mit Halterung an dem Exaktstriegel angeschraubt, der den Druck des Exaktstriegels erhöht, sobald der Schardruck erhöht wird.
Zur Druckverstellung ist ein einfachwirkendes Steuergerät am Schlepper erforderlich. Durch Einschieben von zwei Bolzen (Fig. 34/2) in das Stellsegment wird ein maximaler und minimaler Striegeldruck vorgewählt.

8.2 Ladesteg

Zur leichten Befüllung des Saatkastens von der Rückseite der Sämaschine aus läßt sich bei Verwendung eines Exaktstriegels oder Saatstriegels ein Ladesteg (Fig. 35/1) montieren.

ACHTUNG:
Der Ladesteg dient nur zum Befüllen der Maschine. Der Aufenthalt auf dem Ladesteg während der Fahrt ist nicht gestattet.

8.3 Hydraulische Särad-Fahrgassenschaltung mit Schlingfederkupplung

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 8.5 sind hierfür Beispiele angegeben.
Zum Anlegen von Fahrgassen können pro Seite im gewünschten Rhythmus bis zu vier Säräder abgeschaltet werden.
Die hydraulisch betätigte Fahrgassenschaltung (Fig. 36/1) der AMAZONE-Engsaat-Sämaschine ist mit dem hydraulischen Schaltautomaten (Fig. 36/5) für die Spuranreißer gekoppelt, so daß beim Umschalten der Spuranreißer durch ein einfachwirkendes Steuerventil auch die Fahrgassenschaltung weiterschaltet.
Über ein Anzeigerad (Fig. 36/4) ist vom Schleppersitz aus zu erkennen, in welcher Schaltstellung der Schaltautomat sich befindet. Sobald die Anzeige „0" zu sehen ist, bleiben die Antriebsritzel (Fig. 19/5) stehen, und die Säräder werden an der Drehung gehindert, so daß von diesen kein Saatgut mehr gefördert wird, damit Fahrgassen entstehen. Ein Schaltrad, das sich im Schaltkasten (Fig. 36/1) befindet, steuert die Reihen, in denen die Fahrgassen angelegt werden.
Bei Beginn der Arbeit ist die Fahrgassenschaltung von Hand durch Ziehen an dem Bedienungshebel (Fig. 36/2) auf die richtige Zahl (Fig. 36/4) im Schaltkasten einzustellen. Diese können Sie anhand der Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen unter Punkt 8.5 ersehen. Bei Beginn ist auch darauf zu achten, daß der hydraulische Schaltautomat (Fig. 36/5) richtig eingestellt ist und der Spuranreißer auf der gewünschten Seite absenkt.
Sollen keine Fahrgassen angelegt werden, aber mit dem Spuranreißer gearbeitet werden, ist die Fahrgassenschaltung zu blockieren. Die Klemmschraube (Fig. 36/3) wird in dem Langloch so weit verschoben, bis das Schalten am Bedienungshebel nicht mehr möglich ist.

ACHTUNG:
Jetzt darf die Zahl (Fig. 36/4) im Schaltkasten **nicht auf „0"** stehen, da sonst ständig Fahrgassen angelegt werden.
Wenn Ihre Sämaschine längere Zeit gestanden hat, überprüfen Sie bitte, ob die abschaltbaren Säräder, die zum Anlegen von Fahrgassen benutzt werden, sich leicht auf der Säwelle drehen. Durch Ablagerungen von Beizmittel kann es unter Umständen zum Festsetzen der abschaltbaren Säräder auf der Säwelle kommen. Die Fahrgassenschaltung ist dann nicht mehr funktionsfähig. Abschaltbare Säräder, die sich durch Beizmittelablagerungen auf der Säwelle festgesetzt haben, lassen sich durch Drehen dieser Säräder von Hand wieder gängig machen. Auf keinen Fall ölen, sonst setzt sich Beizstaub erst recht in diesem Bereich fest.

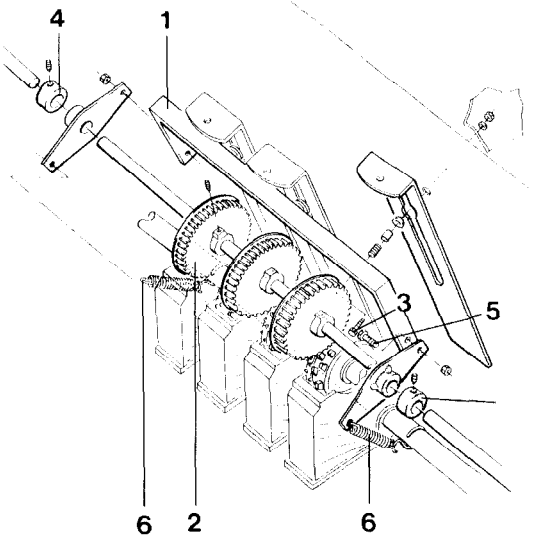


Fig. 37

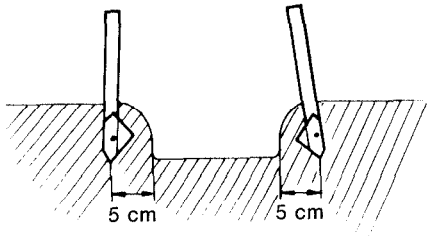


Fig. 38a

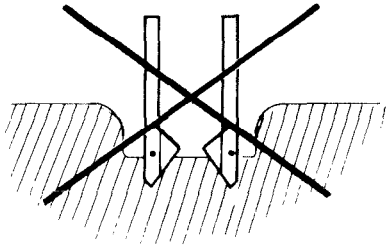


Fig. 38b

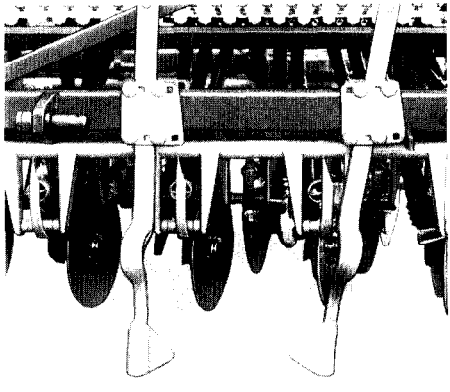


Fig. 39

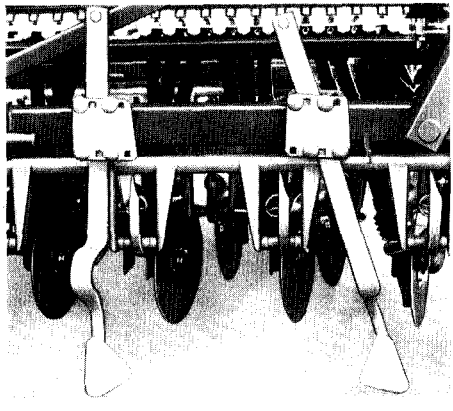


Fig. 40

8.3.1 Umstellen der Fahrgassen auf eine andere Schlepperspurweite

Der Spurabstand der Fahrgassen ist werksseitig nach Ihren Wünschen eingestellt worden. Sollte es z. B. durch Neuanschaffung eines Schleppers erforderlich werden, den Spurabstand der Fahrgassen zu ändern, so sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Seitlichen Tragrahmen (Fig. 37/1) an den Absperrschiebern lösen.
- Kunststoffantriebsritzel (Fig. 37/2) lösen und mit dem Tragrahmen über der neuen Fahrgasse mit längeren Absperrschieberschrauben M 6 x 25, DIN 933 (Fig. 37/3) an der Sämaschine befestigen.
- Eventuell die Saatleitungsrohre in der Trichterschiene umstecken.
- Mitnehmerschrauben der neuen Fahrgassensäräder lösen, bis diese sich frei auf der Welle drehen lassen.
- Ehemalige Fahrgassensäräder mit der Säwelle wieder fest verbinden. Der Gewindestift wird so weit in das Feinsärad eingedreht, bis das Feinsärad von der Säwelle mit leichtem Verdrehspiel mitgenommen wird. Zu fest angezogene Gewindestifte verspannen die Säräder.
- Stellringe (Fig. 37/4) leicht gegen die Schwenklager drücken und festziehen.
- Antriebsritzel (Fig. 37/2) auf der Vorgelegewelle verschieben, bis Zähne von Antriebsritzel und Fahrgassenfeinsäräder ineinandergreifen, dann festziehen.
- Um ein Ausweichen der Vorgelegewelle zu gewährleisten, sind die Skt.-Schrauben (Fig. 37/5) der Schwenklagerbefestigung mit leichtem Spiel anzuziehen.
- Vier seitliche Zugfedern (Fig. 37/6) an der Bodenklappenwelle einhängen.

8.4 Spurlockerer

Die Spurlockerer sind, wie in Fig. 38a gezeigt, so zu montieren, daß sie ca. 5 cm rechts und links neben der Schlepperspur im losen Boden arbeiten und die Schlepperspur „zupflügen". Auf diese Weise erreicht man die beste Einplanierung der Schlepperspur, bekommt ausreichend losen Boden für den Aufgang des Saatgutes, und die Gefahr von Beschädigungen der Spurlockerer durch Steine in der festgefahrenen Spur wird erheblich verringert.

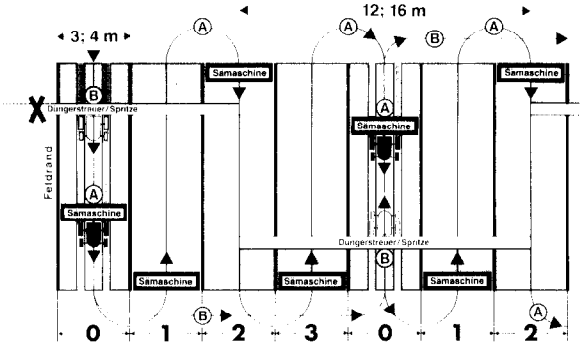
Eine Montage der Spurlockerer, wie in Fig. 38b gezeigt, ist zu vermeiden.

Aufgrund der Scharlagerungen unter dem Rahmenhauptrohr, an dem die Spurlockerer befestigt werden, ist es manchmal erforderlich, die Spurlockerer schräg anzuschrauben, um die richtige Einstellung der Spurlockererspitze neben der Schlepperspur zu erreichen. Dies ist mit Hilfe der verschiedenen Löcher in den Befestigungsplatten der Spurlockerer, wie in Fig. 39 und Fig. 40 dargestellt, für jede erforderliche Stellung möglich.

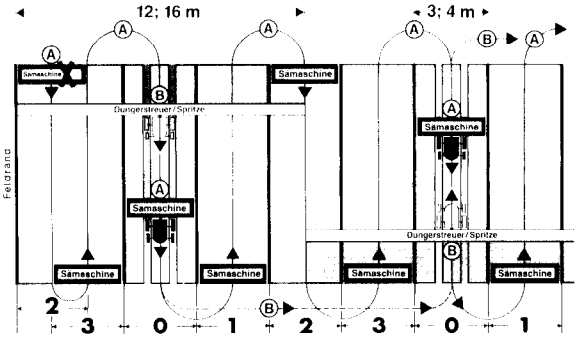
8.5 Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen

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

Sämaschine:	3 m	4 m	Arbeitsbreite
Düngerstreuer und Spritze:	12 m	16 m	Arbeitsbreite



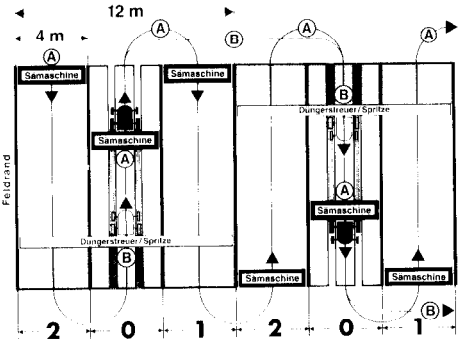
Am Feldrand: **Sämaschine sät mit voller Arbeitsbreite**
Sämaschinen AMAZONE D 7
Düngerstreuer streut einseitig
Düngerstreuer AMAZONE ZA-F mit Grenzstreuvorrichtung
Düngerstreuer AMAZONE ZA-U mit Grenzstreuvorrichtung
Spritze (ein Ausleger abgeschaltet)
Feldspritzen AMAZONE S und US



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

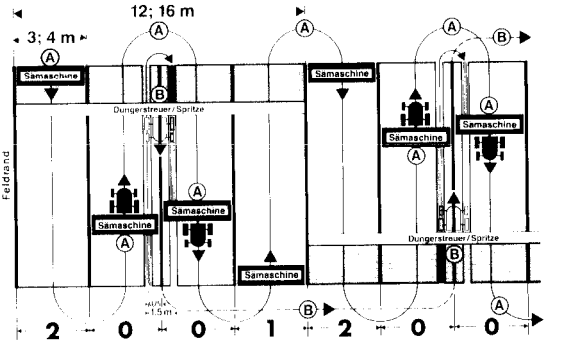
3fach-Schaltung, d. h. 1mal mit Fahrgasse, Anzeige ⓪
2mal ohne Fahrgasse, Anzeige ❶, ❷

Sämaschine:	4 m	Arbeitsbreite
Düngerstreuer und Spritze:	12 m	Arbeitsbreite



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

Sämaschine:	3 m	4 m	Arbeitsbreite
Düngerstreuer und Spritze:	12 m	16 m	Arbeitsbreite



Schaltköpfe für andere Schaltfolgen (5-, 6-, 7-, 8-, 9fach) sind ebenfalls lieferbar.

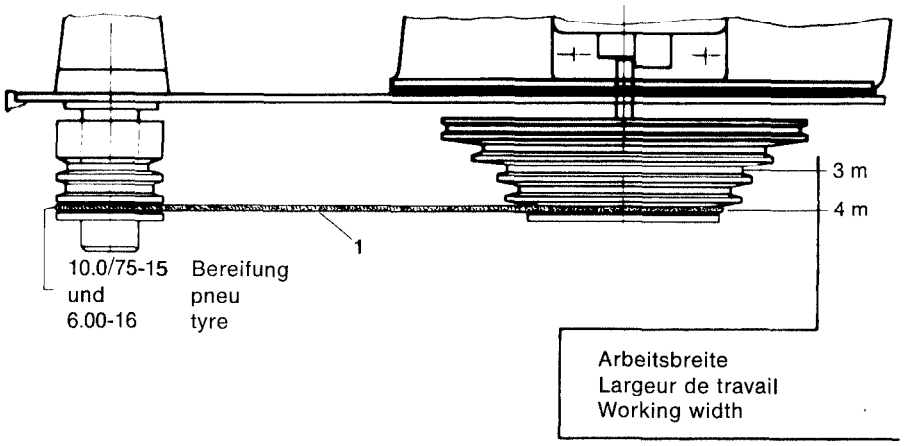


Fig. 41

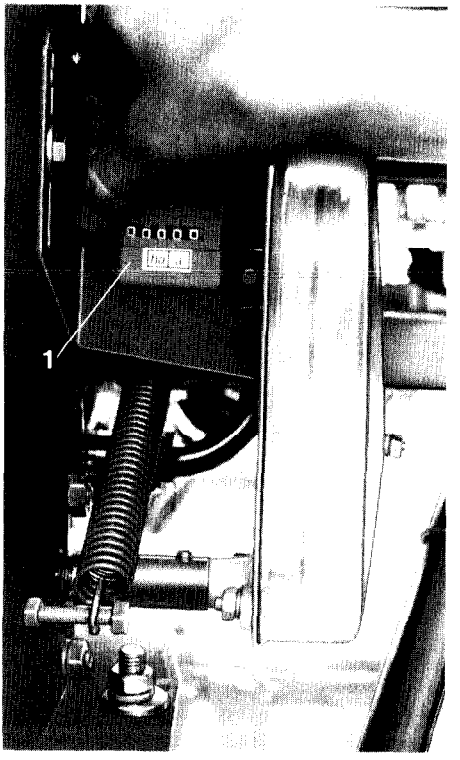


Fig. 42

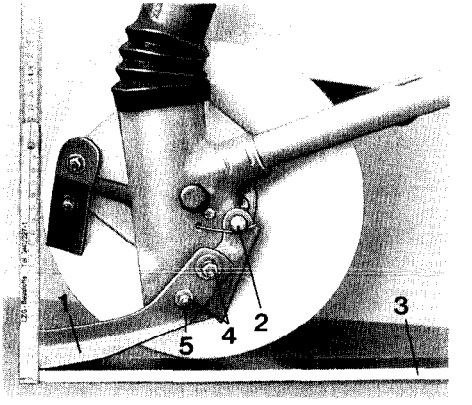


Fig. 43

8.6 Hektarzähler

Der Hektarzähler (Fig. 42/1) ist an der rechten Innenseite unter dem Saatkasten der Sämaschine angebracht. Anhand der Fig. 41 ist der Rundschnurriemen (Fig. 41/1) nach Arbeitsbreite und Bereifung der Sämaschine über die Riemenscheiben zu legen, z. B.: Bereifung 10.0/75-15, Arbeitsbreite 4 m. Vor Arbeitsbeginn wird der Hektarzähler (Fig. 42/1) durch Drehen der Verstellschraube auf „0" gebracht.

8.7 Tiefenbegrenzer

8.7.1 Tiefenbegrenzer zum Rollschar

Auf leichten, strohfreien Böden ist es unbedingt erforderlich, die Rollschare zusätzlich mit Tiefenbegrenzern (Fig. 43/1) auszurüsten. Das Anbringen des Tiefenbegrenzers erfolgt durch Einschieben eines Nietes (Fig. 43/2) und Sichern mit einem Splint.

Um eine Ablagetiefe von z. B. 2,5 cm bei der Getreidesaat auf mittleren Böden zu erreichen, wird die Rollscharscheibe auf dem ebenen Boden abgestellt und unter die Schleifkufe (Fig. 43/1) ein 1 cm starkes Brett (Fig. 43/3) gelegt. In dieser Stellung werden dann die Schrauben mit Muttern (Fig. 43/4), die die Gleitkufe mit dem Oberteil des Tiefenbegrenzers verbinden, angezogen.

Um geringfügig tiefer abzulegen, reicht es in der Regel aus, den Schardruck zu erhöhen.

Auf schwereren Böden sind die Tiefenbegrenzer mit einem stärkeren Distanzbrett, z. B. von 2 cm Dicke, einzustellen.

Bei einer sehr flachen Ablagetiefe auf extrem leichten Böden müssen Schleifkufe und Rollscharscheibe auf die gleiche Höhe eingestellt werden. In Extremfällen kann die Schleifkufe sogar tiefer stehen als die Rollscharscheibe. Dazu muß die kleinere Sechskantschraube (Fig. 43/5) in das zweite Loch im Oberteil des Tiefenbegrenzers gesteckt werden.

Auf klebrigen Böden ist es zweckmäßig, Tiefenbegrenzer zu verwenden und mit hohem Schardruck zu arbeiten. Die Ablagetiefe wird dann immer gleich bleiben, unabhängig davon, ob an der Vorderseite der Scheibe Erde haftet.

Insbesondere bei stark wechselnden Bodenverhältnissen wird durch die Verwendung des Tiefenbegrenzers eine sehr gleichmäßige Ablagetiefe erreicht.

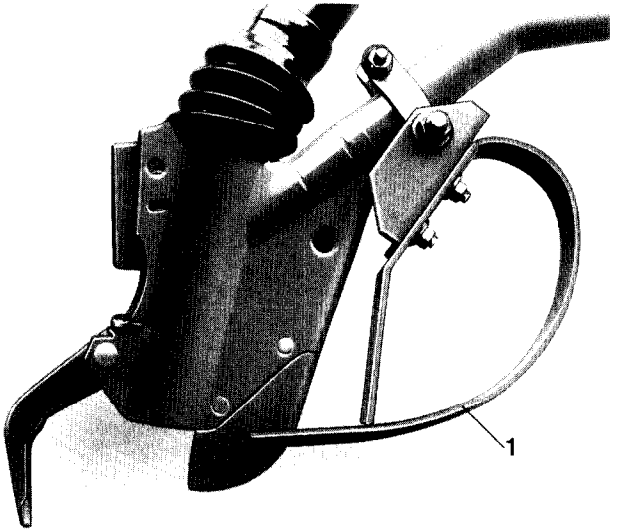


Fig. 44

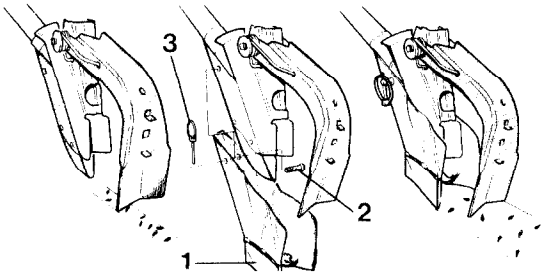


Fig. 45

8.7.2 Tiefenbegrenzer zum K-Schar

Auf besonders leichten Böden ist es möglich, daß die K-Schare auch ohne Federdruck zu tief im Boden arbeiten. Dies wird durch die Verwendung von Tiefenbegrenzern (Fig. 44/1) verhindert.

Auch bei oft wechselnden Bodenverhältnissen ist der Einsatz von Tiefenbegrenzern in Verbindung mit der zentralen Schardruckverstellung sinnvoll.

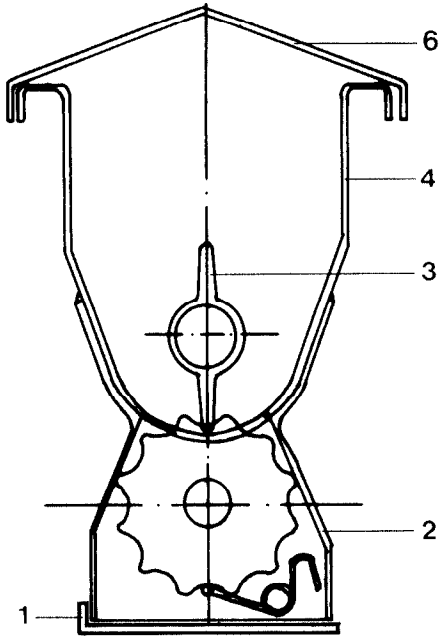
Auf schwerem Boden wird die erforderliche Schartiefe durch einen erhöhten Schardruck erreicht, während der Schardruck bei leichten Böden zurückgenommen wird.

8.8 Bandsaatschuh zum K-Schar

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

Voraussetzung ist ein gut gekrümeltes sauberes Saatbett. In solchen Fällen können die Bandsaatschuhe (Fig. 45/1) mit Hilfe des Bolzens (Fig. 45/2) und eines Klappsplintes (Fig. 45/3) in einfacher Weise an den normalen K-Scharen befestigt werden. Sind die Voraussetzungen nicht gegeben – z. B. auf schweren, klebrigen Böden bei der Wintergetreidesaat –, können die Bandsaatschuhe mit wenigen Handgriffen wieder abgenommen werden.

Zur Bandsaat ist wegen der guten Saatgut-Bedeckung die zusätzliche Ausrüstung der Sämaschine mit dem Exaktstriegel erforderlich. Der Exaktstriegel arbeitet unter allen Bedingungen absolut verstopfungsfrei, selbstverständlich auch hinter den normalen K-Scharen ohne Bandsaatschuh.



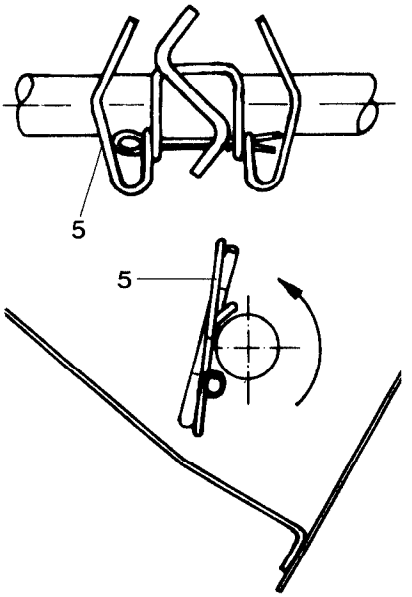


Fig. 46

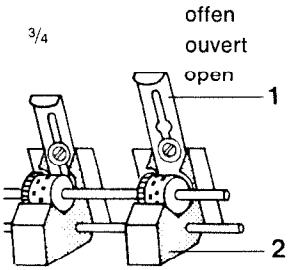


Fig. 47

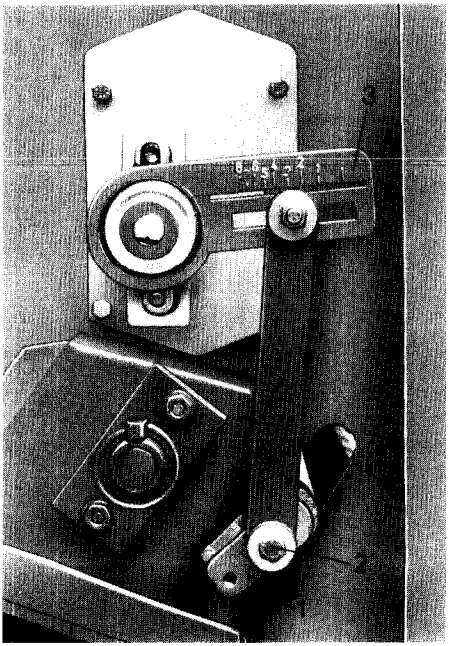


Fig. 48

8.9 Beizgerät II

Das AMAZONE-Beizgerät II dient zur Beizung von Getreide mit quecksilberfreien und quecksilberhaltigen Beizmitteln. Auch Saatgutpuder können mit dem Beizgerät II fertig gebeiztem Saatgut zugesetzt werden.

Das Beizgerät streut exakt die gewünschte Beizmittelmenge kontinuierlich in den Getreidestrom zu den Särädern.

Die Rührwirkung der schnellaufenden Rührwelle wird durch zusätzliche Rührbügel verstärkt. Hierdurch wird das Beizmittel an das Getreide „angerieben".

8.9.1 Bedienung des Beizgerätes II:

a) Verschlußplättchen (Fig. 46/1) unter den Dosiergehäusen (Fig. 46/2) abnehmen. Falls einzelne Säräder nicht benutzt werden, müssen die Verschlußplättchen an den Dosiergehäusen über den nicht benutzen Särädern bleiben.

b) Beizgerät mit Beizmittel füllen. Dabei muß die Gummirührwelle (Fig. 46/3) im Beizmittelbehälter (Fig. 46/4) senkrecht stehen. Diese Stellung wird durch Drehen am Antriebsrad der angehobenen Sämaschine erreicht. Beizgerät mit dem Deckel (Fig. 46/6) verschließen.

c) Getreide in den Saatkasten einfüllen bis ca. zur Oberkante des Beizgerätes. Wird mehr Getreide eingefüllt, läßt sich die Rührwelle schwer drehen und erschwert somit die erforderliche Abdrehprobe.

d) Es sind zwei Einstellungen vorzunehmen:
In der Kurbel (Fig. 48/1) auf der Säwelle ist die Schraube mit der Schubstangenlagerung (Fig. 48/2) in Stellung 0, A, B oder C je nach Angabe in der Beiztabelle zu befestigen. In Stellung 0 ist das Beizgerät ausgeschaltet. In Stellung C wird die maximal mögliche Beizmittelmenge ausgebracht. Die Stellungen A und B sind Zwischenwerte der Grobeinstellung.
Auf der Skala der Schwinge (Fig. 48/3) ist die Kennziffer, die in der Beiztabelle angegeben ist, einzustellen. Größere Kennziffern bedeuten: größere Beizmittelmengen.
An der Schwinge (Fig. 48/3) wird die Feineinstellung vorgenommen.

e) Beizgerät 5 Teilstriche höher einstellen als lt. Tabelle gefordert.
Zum Beispiel
Tabelle A 3 → Einstellung A 8
oder A 8 → Einstellung B 5
Diese Überdosierung ist nur zu Beginn erforderlich, damit die Beizung schnell einsetzt.

f) Eine Abdrehmulde voll Getreide abdrehen. Hierbei kann deutlich beobachtet werden, wie die Beizung einsetzt. Nun wird die Einstellung des Beizgerätes lt. Tabelle auf Seite 38 vorgenommen, d. h. der Dosiermechanismus wird um 5 Teilstriche auf den in der Tabelle angegebenen Wert zurückgestellt.
Abdrehmulde in die Sämaschine entleeren.

g) Abdrehprobe für Getreide durchführen (lt. Punkt 3.6.1).

h) Saatkasten füllen.

i) Absperrschieber (Fig. 47/1) an Sägehäusen (Fig. 47/2) auf Stellung „$^3/_4$" bringen, auch wenn in der Sätabelle Stellung „offen" angegeben ist. Durch die intensive Rührwirkung der Rührbügel (Fig. 46/5) kann sonst Getreide über den Särädern unkontrolliert austreten.

8.9.4 Tabelle zum Beizgerät II

Einstellung an der Kurbel (auf Säwelle) durch A–B–C gekennzeichnet.
Einstellung an der Schwinge (am Beizgerät) durch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 gekennzeichnet.

Quecksilberhaltige Beizmittel und Puder	Weizen			Gerste			Roggen			Hafer			Schüttgewicht
	–	–	gr/kg	–	–	gr/kg	–	–	gr/kg	–	–	gr/kg	kg/Liter
Aagrano	B	1	2	B	1	2	A	8	2	B	2	3	
Aagrano Krähex	B	1	2	B	1	2	A	8	2	B	2	3	
Abavit	A	3	2	A	4	2	A	4	2	A	6	3	
Aagrano Plus K	A	8	2	A	8	2	B	1	2	B	3	3	
Ceresan Gamma M	A	6	2	A	7	2	A	7	2	B	1	3	
Ceresan Special	A	2	2	A	3	2	A	3	2	A	5	3	
Fusariol	A	8	2	A	8	2	B	1	2	B	2	3	
Germisan	A	8	2	B	1	2	B	1	2	B	3	3	
Vitavax Combi	A	8	3	A	8	2,5	–	–	–	–	–	–	
Nexion-Saatgutpuder	B	6	2,5	B	5	2,5	B	6	2,5	B	4	2,5	0,350
Quecksilberfreie Beizmittel													
Aarbosan UT	B	4	2	B	2	2	B	3	2	A	4	2	0,520
Drawigan plus	C	3	3	C	1	3	B	8	2,5	A	5	1	0,490
Baytan Spezial	A	6	1,5	–	–	–	A	6	1,5	A	4	1,5	0,530
Baytan Universal	A	6	1,5	A	5	1,5	A	6	1,5	A	4	1,5	0,530
Aagrano 2000 UT	B	5	2	B	3	2	A	7	1	A	6	1	0,460
Panoctin TB	C	1	3	B	7	3	B	8	3	B	3	3	0,620
Derosal	B	2	1	A	6	1	A	7	1	A	6	1	0,390
Voronit Special	A	6	2	–	–	–	A	7	2	–	–	–	0,900

Ändert man die Einstellung des Beizgerätes an der Schwinge (Fig. 48/3) um eine Kennziffer – z. B. von A 2 auf A 3 oder von A 8 auf B 1 –, so verändert sich die zudosierte Beizmittelmenge um 10 %. Bei den beiden o. a. Beispielen wird die Beizmittelmenge um 10 % vergrößert.

Wird die Einstellung dagegen um eine Ziffer an der Schwinge kleiner gewählt, reduziert sich die Einstellmenge um 10 %.

8.9.2 Entleeren des Beizgerätes

Zum Entleeren des Beizgerätes ist die Gummirührwelle (Fig. 46/3) senkrecht zu stellen. Das komplette Beizgerät wird in der Lagerung außen am Saatkasten nach dem Lösen der Ringschraube nach unten gedreht. Die Beizmittelreste fallen dann in den Deckel (Fig. 46/6) und können leicht nach dem Abnehmen des Deckels entfernt werden.

8.9.3 Kontrollmöglichkeiten

Um mit dem Beizgerät ganz exakt zu arbeiten, sollten folgende Kontrollen durchgeführt werden:

a) Kontrolle des Schüttgewichtes

Das Schüttgewicht der quecksilberfreien Beizmittel kann erheblich von den auf Seite 38 angegebenen Mittelwerten abweichen. Aus diesem Grund ist eine Kontrolle des Schüttgewichtes des Beizmittels zu empfehlen. Weichen die gemessenen Schüttgewichte von den Schüttgewichten lt. Tabelle ab, so ist eine Korrektur des Einstellwertes vorzunehmen. In einem Litergefäß wird das Gewicht von 1 Liter Beizmittel gewogen. Ist das gewogene Schüttgewicht z. B. um 10 % geringer als das in der Tabelle auf Seite 38 angeführte Schüttgewicht, so muß die Beizmittelmenge gegenüber der Angabe in der Tabelle auf Seite 38 um 10 % erhöht werden – z. B. durch Änderung der Einstellung von A 2 auf A 3.

b) Abdrehprobe für Beizmittel

Die größte Sicherheit bietet eine Abdrehprobe für das Beizmittel. Hierzu muß der Saatkasten geleert werden. Durch einige Umdrehungen an der Abdrehkurbel ist zu prüfen, ob aus allen Dosiergehäusen Beizmittel fällt. Dann werden die Dosiergehäuse unten durch die Verschlußplättchen (Fig. 46/1) verschlossen.

An der Abdrehkurbel wird nun mit der gleichen Anzahl Kurbelumdrehungen wie für die Getreideabdrehprobe gedreht. Hierbei fällt das Beizmittel auf die Verschlußplättchen (Fig. 46/1) unter den Dosiergehäusen (Fig. 46/2).

Die Verschlußplättchen (Fig. 46/1) werden nun vorsichtig abgezogen. Hierbei ist darauf zu achten, daß kein Beizmittel verschüttet wird. Das Beizmittel wird von den Verschlußplättchen auf ein Blatt Papier o. ä. geschüttet und mit einer Briefwaage gewogen.

Von der Getreideabdrehprobe (lt. Punkt 3.6.1) ist die abgedrehte Getreidemenge bekannt. Die hierzu erforderliche Beizmittelmenge kann nun leicht errechnet werden:
z. B. 150 g Beizmittel auf 100 kg Getreide bedeuten: 1,5 g Beizmittel pro 1 kg Getreide.

Hat die Abdrehprobe nun 5 kg Getreide ergeben, muß die Abdrehprobe des Beizmittels 5 x 1,5 g = 7,5 g Beizmittel ergeben. Eine Korrektur der Einstellung ist wie unter b) beschrieben zu wiederholen.

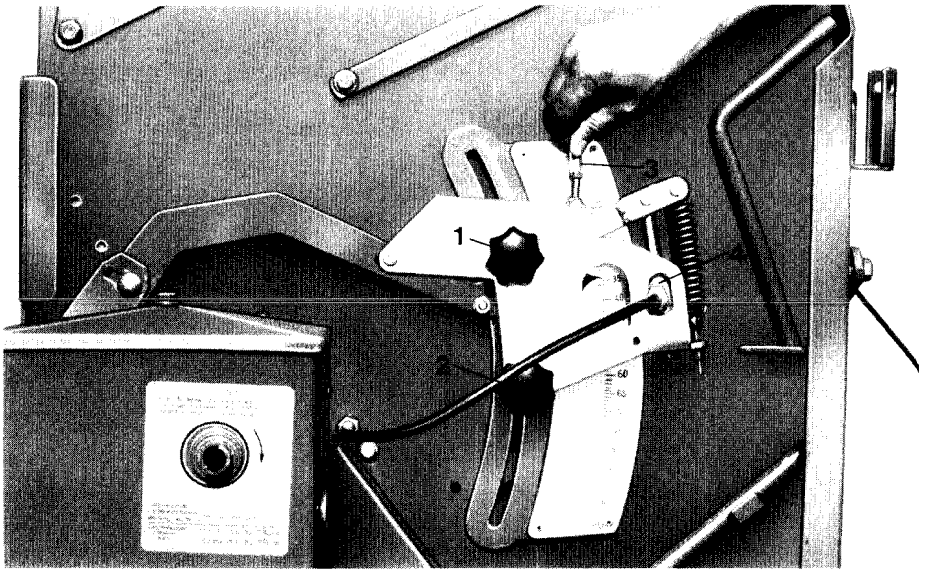


Fig. 49

8.10 Hydraulische Saatmengenfernverstellung

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

Zunächst werden die beiden Drehknöpfe (Fig. 49/1 und 49/2) gelöst und der gesamte Verstellmechanismus verschoben, bis der Zeiger auf die gewünschte Getriebeeinstellung zeigt. Die Drehknöpfe werden angezogen, anschließend wird die Abdrehprobe wie unter Punkt 3.6 beschrieben durchgeführt.

Einstellung der Mehrmenge

Wird an den Stellen mit schwererem Boden, an denen der Schardruck erhöht wird, keine Erhöhung der Aussaatmenge gewünscht, so wird die Einstellschraube (Fig. 49/3) ganz nach oben gedreht. In diesem Fall ergibt sich keine Mehrmenge bei Erhöhung des Schardruckes.

Soll dagegen mit der Verstellung des Schardruckes auch die Aussaatmenge erhöht werden, muß diese höhere Sämenge folgendermaßen eingestellt werden:

Der Hydraulikzylinder (Fig. 49/4) wird mit Druck beaufschlagt. Die Einstellschraube (Fig. 49/3) wird in die angeschweißte Mutter hineingedreht. Hierdurch wird der Getriebeeinstellhebel über den Hebelmechanismus nach unten gedrückt. Die Einstellschraube wird so lange gedreht, bis die gewünschte höhere Sämenge an der Skala eingestellt ist. Durch eine Abdrehprobe in dieser Stellung, d. h. mit druckbelastetem Hydraulikzylinder, wird nun überprüft, ob die gewünschte höhere Sämenge erreicht ist.

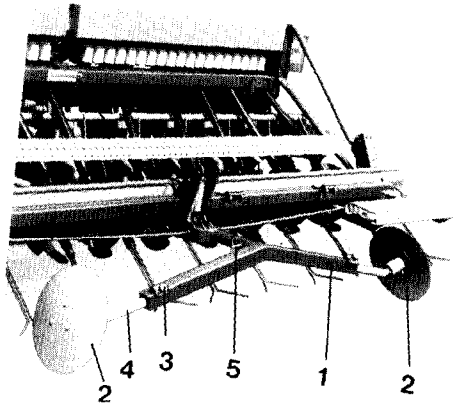


Fig. 50

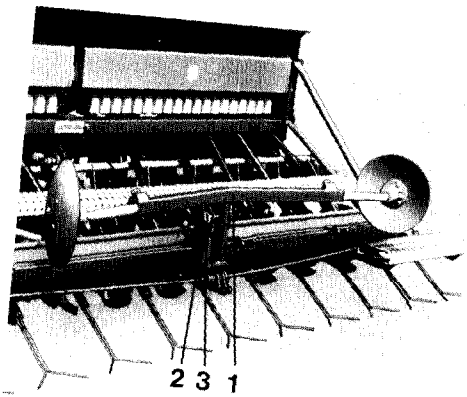


Fig. 50a

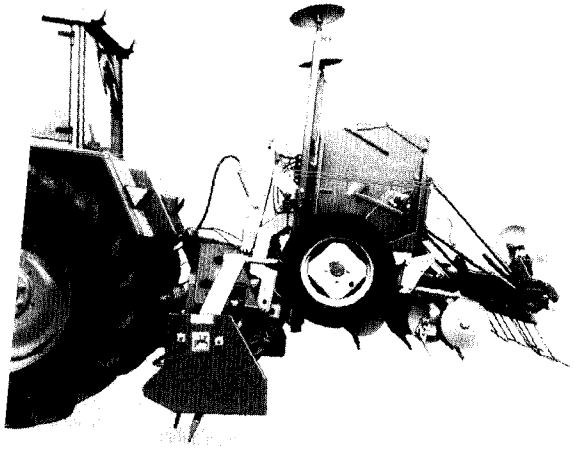


Fig. 51

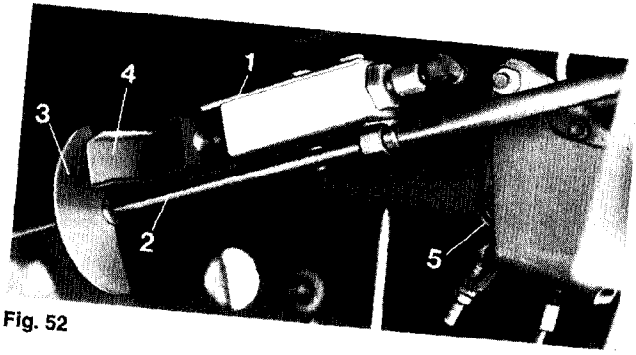


Fig. 52

8.11 Hydraulische Vorauflaufmarkierung

Mit Schaltautomaten und Säradfahrgassenschaltung läßt sich auch eine Vorauflaufmarkierung (Fig. 50/1) kombinieren. Wird der Antrieb der Säräder zum Anlegen von Fahrgassen abgeschaltet, senken sich die beiden großen Spurscheiben (Fig. 50/2) der Vorauflaufmarkierung ab und markieren die Fahrgassen, so daß diese sichtbar sind, bevor das Getreide aufgelaufen ist.

Nach der Aussaat ist es dann möglich, in den noch nicht durch die Saat sichtbaren Fahrgassen bei der Vorauflaufspritzung entlangzufahren. Die Scheiben sind angehoben, wenn alle Säräder arbeiten, d. h. wenn keine Fahrgasse gedrillt wird.

Die Spurscheiben werden mit Hilfe der Skt.-Schrauben (Fig. 50/3) auf die Spurweite des Pflegeschleppers eingestellt.

Auf leichten Böden werden die Spuranreißerscheiben durch Verdrehen des Spuranreißeroberteils (Fig. 50/4) so eingestellt, daß die Spuranreißerscheibe etwa parallel zum Sämaschinenrad läuft. Auf schweren Böden werden die Spuranreißer dagegen auf Griff gestellt, so daß sie aggressiver arbeiten und eine deutlich sichtbare Spur erzeugen.

Wird eine Särad-Fahrgassenschaltung mit 2-fach-Schaltung verwendet, ist nur eine Spuranreißerscheibe zu montieren. Diese Spuranreißerscheibe ist so einzustellen, daß bei einer Hin- und Herfahrt auf dem Feld die Spurweite des Pflegeschleppers angerissen wird (siehe Punkt 8.5).

In Transportstellung sind die Vorauflaufmarkierung (Fig. 50a/1) und der Anbauträger (Fig. 50a/2) mit dem Bolzen (Fig. 50/5 und 50a/2) abzustecken und zu sichern. Die Spurscheiben sind nun ganz hochgeklappt und stehen quer über dem Exaktstriegel. Fig. 51 zeigt eine Kombination mit dem AMAZONE-System „Huckepack" und einer D 7/30-E-R mit Vorauflaufmarkierung in Transportstellung. Beim Transport auf öffentlichen Straßen sind die Spurscheiben nach Lösen des Bolzens (Fig. 50/5) mit dem Anreißerträger abzunehmen.

Die Vorauflaufmarkierung wird über ein Wegeventil (Fig. 52/1) gesteuert, welches wiederum von der Fahrgassenschaltung aus gesteuert wird. Eine Steuerscheibe (Fig. 52/3) auf der Zugstange (Fig. 52/2) des Fahrgassenschaltautomaten drückt bei Stellung „0" gegen den Wegeventilhebel (Fig. 52/4), und die Spuranreißerscheiben senken sich. Nach dem Weiterschalten der Fahrgassenschaltung auf Stellung „1" fährt die Steuerscheibe (Fig. 52/3) zurück, und die Spuranreißer werden angehoben. Die Steuerscheibe (Fig. 52/3) ist auf Stellung „0" einzustellen.

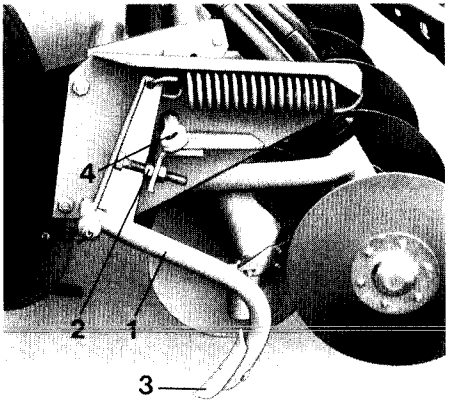


Fig. 53

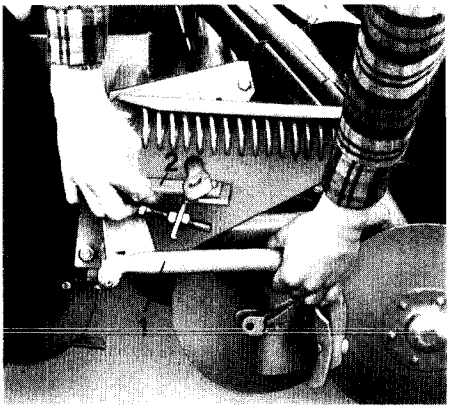


Fig. 54

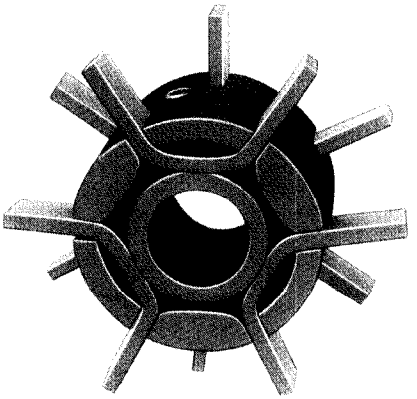


Fig. 55

8.12 Radspurlockerer zur D 7/E-R

Zur Auflockerung der Sämaschinenradspuren können hinter den Rädern Radspurlockerer (Fig. 53/1) angeschraubt werden. Die Spurlockerer lockern im Bereich des Außenschares so viel Erde, daß auch hier eine einwandfreie Saatgutablage erfolgen kann. Trifft die Scharspitze auf einen Stein, weicht der Radspurlockerer aus. Er ist schwenkbar angeordnet und wird durch eine starke Feder in Arbeitsstellung gehalten. Mit der Einstellschraube (Fig. 53/2) wird die Arbeitstiefe so eingestellt, daß die Spitze (Fig. 53/3) bei geradestehender Maschine 2 cm unter der Radaufstandsfläche steht. Auf Feldern mit viel organischer Masse sind die Radspurlockerer (Fig. 54/1) von Hand hochzustellen, und das Verriegelungsstück (Fig. 54/2) ist nach vorn zu klappen.

ACHTUNG:

Beim Transport auf öffentlichen Straßen müssen die Radspurlockerer der D 7/30-E-R demontiert werden. Die Knebelschraube (Fig. 53/4) entfernen und den Radspurlockerer nach vorn aushaken.

8.13 Bohnensärad

Das Aussäen von extrem groben Saatgütern, wie z. B. großen Bohnen, führt mit dem serienmäßigen Särad oft zu Betriebsstörungen, da die Nocken bei Bodenklappenstellung „8" nicht bis auf die Bodenklappe durchgreifen. Der Saatgutstrom kann hierdurch von Sägehäuse zu Sägehäuse sehr unterschiedlich werden.

Anstelle der serienmäßigen Säräder mit Feinsärad werden dann die speziellen Bohnensäräder (Fig. 55) mit elastischen Nocken verwendet. Die elastischen Nocken sind so lang, daß sie bis auf die Bodenklappe, auch bei Bodenklappenstellung „8", durchgreifen und damit eine gleichmäßige Saatgutzufuhr garantieren. Da die Nocken elastisch sind, ist sichergestellt, daß sie das Saatgut nicht beschädigen.

Vorteilhafterweise werden die Bohnensäräder mit einer zweiten Säwelle eingesetzt.

8.14 Pendelausgleich Kat. II

Der Pendelausgleich ist nur für Schlepper mit starren Unterlenkern erforderlich. Beim Einsatz der Sämaschine in Kombination mit einem Bodenbearbeitungsgerät, z. B der Rüttelegge, ist kein Pendelausgleich erforderlich.

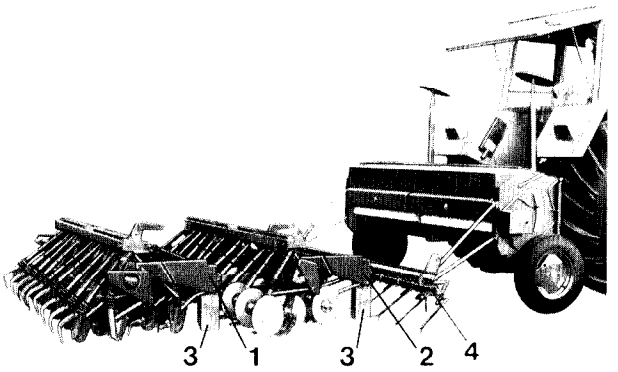


Fig. 56

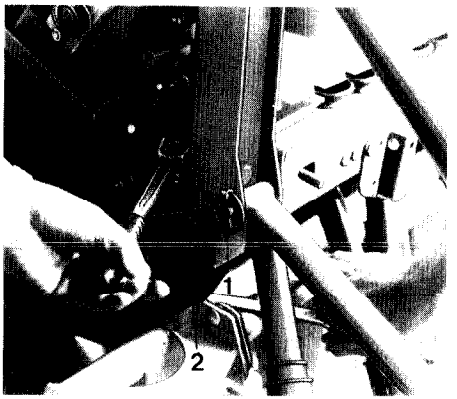


Fig. 57

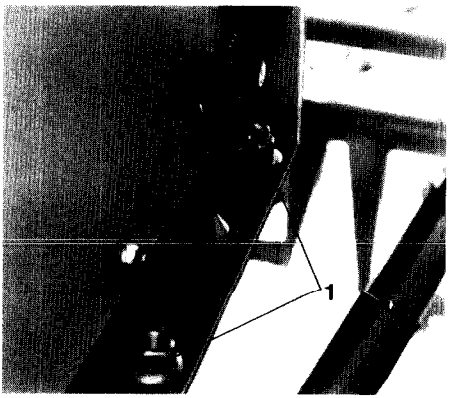


Fig. 58

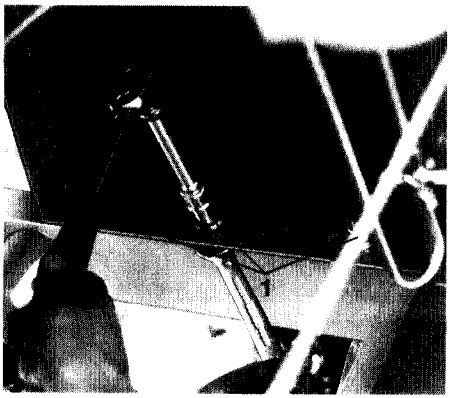


Fig. 59

8.15 AMAZONE-Scharsatzwechselsystem

Die AMAZONE-Engsaat-Sämaschinen sind mit Scharsatzwechselrahmen ausgerüstet. Die Sämaschinen D 7/E-N sind mit K-Scharen, die D 7/E-R mit Rollscharen ausgerüstet. Beide Schartypen sind universell verwendbar, sie haben jedoch unterschiedliche Einsatzschwerpunkte. Somit kann es sinnvoll sein, bei stark unterschiedlichen Einsatzbedingungen die gleiche Sämaschine mit zwei Schartypen auszurüsten.

Der Scharsatzwechselrahmen der D 7/E-N (Fig. 56/1) eignet sich besonders für die Aussaat nach dem Pflug im sauberen Saatbett.

Auch auf schweren und klutigen Böden arbeitet die vierreihige Scharanordnung vollkommen verstopfungsfrei.

Der Scharsatzwechselrahmen der D 7/E-R (Fig. 56/2) eignet sich zur exakten Säarbeit auch auf unsauberem Saatbett. Sowohl auf einem gepflügten als auch auf einem ungepflügten Acker mit viel Pflanzenresten kann hiermit gearbeitet werden.

Der Umbau der Sämaschine vom Scharsatzwechselrahmen mit Rollscharen zum Scharsatzwechselrahmen mit K-Scharen und der Möglichkeit, den Bandsaatschuh zu verwenden, ist leicht möglich.

Die Sämaschine wird am Boden abgestellt, der Scharsatzwechselrahmen mit der Abstellstütze und zwei Holzklötzen (Fig. 56/3) abgestützt.

Nun wird zuerst der Exaktstriegel (Fig. 56/4) demontiert. Die Absteckbolzen (Fig. 57/1) herausziehen und den kompletten Exaktstriegel entfernen. Zu jedem Scharsatzwechselrahmen (Roll- bzw. K-Schar) ist der zugehörige Exaktstriegel zu montieren. Der Anbau erfolgt erst nach dem Austausch des Scharsatzwechselrahmens.

Die Trichterschiene mit Saatleitungsrohren entriegeln, den Hydraulikzylinder der Schardruckverstellung entlasten und den unteren Zylinderbolzen (Fig. 57/2) entfernen. Jetzt werden die neuen Befestigungsschrauben (Fig. 58/1) gelöst. Sechs Schrauben befinden sich an den Rahmenseitenblechen und drei Schrauben (Fig. 59/1) am Rahmenmittelblech. Jetzt kann der Saatkasten mit Fahrwerk und Säelementen sowie allen Zubehörteilen durch die Schlepperhydraulik vom Scharsatzwechselrahmen abgehoben werden und in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammengesetzt werden.

9 Störtabelle

Störung	Ursache und Abhilfe
Abweichungen zwischen Abdrehprobe und Aussaatmenge	– Fehler bei der Abdrehprobe, siehe Punkt 3.6 – hoher Schlupf, siehe Punkt 3.6.1 – Fehler beim Anschlußfahren durch falsche Spuranreißereinstellung – weniger Aussaat durch Nicht-Berücksichtigung der Fahrgassen – falscher Luftdruck – Radabstreifer falsch eingestellt
Maschine läßt sich schwer abdrehen	– Radabstreifer schleift am Antriebsrad – Saatkasten zu voll, weniger Saatgut einfüllen
Erde klebt zwischen Reifen und Maschinenseitenteil	– Radabstreifer falsch montiert – Rad umdrehen, siehe Punkt 3.2
Getreide wird hinter den Reifen der D 7/E-R nicht mit Erde bedeckt	– Rad umdrehen, siehe Punkt 3.2 – Radspurlockerer montieren, siehe Punkt 8.12 **ACHTUNG:** Zum Straßentransport jeweils demontieren
Die Rückseite der Rollscharscheiben ist mit Erde verklebt	– Rollscharabstreifer nachstellen, siehe Punkt 7.4
Feinsaat wird ungleichmäßig abgelegt	– Bodenklappen einstellen – Feinsäräder verschlissen (auswechseln) – Raps verklebt im Feinsärad, siehe Punkt 5.1
Saatgutablage zu tief	– zuviel Schardruck, siehe Punkt 4 – Saatbett zu locker, Tiefenbegrenzer montieren, siehe Punkt 8.7 und 8.8
Saatgut wird nicht mit Erde bedeckt	– Schardruck erhöhen, siehe Punkt 4 – Exaktstriegel einstellen, siehe Punkt 8.1 – Tiefenbegrenzer falsch montiert, siehe Punkt 8.7
Exaktstriegel wirft Wälle	– Striegeldruck stimmt nicht, siehe Punkt 8.1 – Striegelelemente sind nicht zwischen den Scharen der hinteren Scharreihe angeordnet – Absteckbolzen der Druckverstellung falsch abgesteckt – zweiter Absteckbolzen für die hydraulische Druckverstellung fehlt
K-Schare in der hinteren Reihe legen das Saatgut zu flach ab	– Schardruck durch Verkürzen der Schardruckzugstange erhöhen, siehe Fig. 20/3
Steine klemmen zwischen Rollscharscheibe und Scharkörper	– Tiefenbegrenzer mit Steinklemmsicherung montieren (Sonderzubehör) – Schartiefgang zu groß, siehe Punkt 4 – langsamer fahren

Störung	Ursache und Abhilfe
Bandsaatschuhe verstopfen	– Saatbett besser vorbereiten – ohne Bandsaatschuhe weiterarbeiten
Bandsaatschuhe arbeiten zu flach	– Schardruck erhöhen – Saatbett besser vorbereiten
Schaltautomat für Spuranreißer schaltet nicht um	– Spuranreißer von Erde verklebt – Lagerung der Schaltplatte klemmt – Druckabfall im Hydrauliksystem – Einstellfehler, siehe Punkt 3.3.3
Abschersicherung der Spuranreißer schert häufig ab	– Spuranreißerscheiben zu sehr auf „Griff" gestellt, Seile zu lose eingehängt, siehe Punkt 3.3
Fahrgassenschaltung schaltet nicht weiter	– Hubzylinder schaltet nicht weit genug durch; Zylinder mit Druck beaufschlagen und Stellschraube verdrehen, bis Automat weiterschaltet – Druckabfall im Hydauliksystem – Blattfeder der Schlingfeder-Kupplung rastet nicht ein – Rückzugfeder zu schwach eingestellt, siehe Fig. 52/5
Vorauflaufmarkierung senkt nach jedem Schaltvorgang ab	– hydraulisches Wegeventil ist nicht richtig eingestellt (Steuerscheibe falsch eingestellt) – Wegeventil falsch angeschlossen – Wegeventil klemmt, siehe Punkt 8.11
Fahrgassenschaltung schaltet unkontrolliert während der Arbeit um	– Schlepper-Zusatz-Steuergerät in Schwimmstellung bringen, einfachwirkendes Steuergerät verwenden (kein doppeltwirkendes Steuergerät ohne Schwimmstellung verwenden)

10 Seitenübersicht zur Sätabelle

Saatgüter: *Seite*

Hafer, gebeizt 53
Hafer, ungebeizt 53
Roggen, gebeizt 53
Roggen, ungebeizt 54
Sommergerste, gebeizt 54
Sommergerste, ungebeizt 54
Wintergerste, gebeizt 55
Wintergerste, ungebeizt 55
Weizen, gebeizt 56
Weizen, ungebeizt 56
Gras-Samen 57
Gras-Klee-Gemenge 57
Lupinen 57
Luzerne (Normalsärad) 58
Luzerne (Feinsärad) 58
Rotklee 58
Raps (Sacrust inkrustiert, talkumiert, pilliert) 59
Raps (unbehandelt) 60
Ölrettich (Normalsärad) 61
Ölrettich (Feinsärad) 61
Saaterbsen 61
Senf 62
Stoppelrüben 62
Phacelia (Normalsärad) 63
Phacelia (Feinsärad) 63

10.1 Abdrehprobe (Zusammenfassung)

Der genaue Vorgang der Abdrehprobe ist bereits unter Punkt 3.6 beschrieben. Diese Zusammenfassung ermöglicht, neben den Werten der Sätabelle eine Abdrehprobe durchzuführen, die wir zur Erzielung genauer Aussaatmengen empfehlen. Nachfolgende Tabelle zeigt die erforderlichen Handkurbelumdrehungen am Getriebe.

Bereifung 6.00-16 und 10.0/75-15		Handkurbelumdrehungen am Getriebe	
		1/40 ha	1 a
Arbeitsbreite	3,00 m	63,3	25,2
	4,00 m	47,6	18,9

ACHTUNG: Diese Angaben gelten nur für AMAZONE-Sämaschinen D 7 mit angegebener Bereifung, bei denen die Abdrehkurbel in das Getriebe eingeschoben wird, z. B. D 7/E-N, D 7/E-R.

Bei 1/40 ha (250 m²) abgedrehte Saatmenge x 40 = Aussaat in kg/ha.

Bei 1 Ar (100 m²) abgedrehte Saatmenge x 100 = Aussaat in kg/ha.

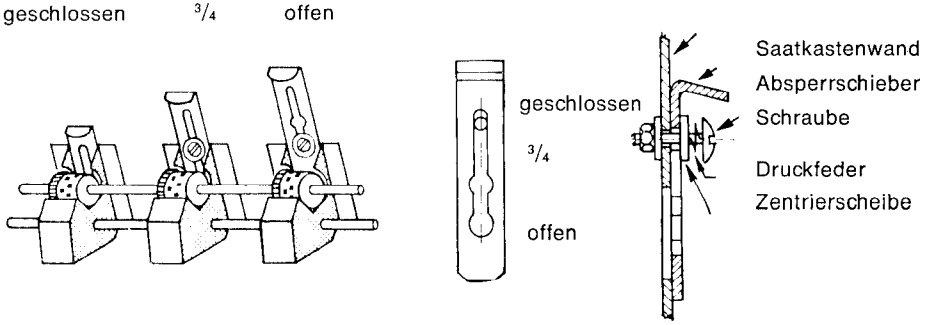
Die Anzahl der Handkurbelumdrehungen für die Reifengrößen 6.00-16 und 10.0/7/-15 errechnet sich wie folgt:

$$\frac{190{,}0}{\text{Arbeitsbreite in m}} = \text{Umdr. auf } 1/40 \text{ ha} \qquad \frac{75{,}6}{\text{Arbeitsbreite in m}} = \text{Umdr. auf 1 Ar}$$

Bei den in der Tabelle angegebenen Handkurbelumdrehungen wurde ein mittlerer Radschlupf von 7 % berücksichtigt.

Bei Differenzen zwischen Abdrehprobe und Aussaatmenge sollte man auf dem Feld eine Fläche von 250 m² abfahren, z. B. $\frac{250 \text{ m}^2}{3 \text{ m Arbeitsbreite}} = 83{,}3 \text{ m Fahrstrecke}$ und hierbei die Handkurbelumdrehungen zählen. Mit dieser Anzahl von Handkurbelumdrehungen ist dann die Abdrehprobe durchzuführen.

Stellung der Schieber (siehe Sätabelle)



10.2 Sätabelle für AMAZONE Engsaat-Sämaschine D7/E

Saatgut		Hafer (gebeizt) 0,56 kg/ltr.			Hafer (ungebeizt) 0,56 kg/ltr.			Roggen (gebeizt) 0,76 kg/ltr.		
Bodenklappen-stellung		2			2			2		
Schieber		offen			offen			3/4 offen		
Särad		Normalsärad			Normalsärad			Normalsärad		
Reihen-abstand (cm)		8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5	8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5	8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5
Getriebeeinstell-Nr.	20							92	91	78
	21							104	96	84
	22							111	100	90
	23							118	108	96
	24							125	114	101
	25							132	120	107
	26				110			139	126	112
	27				118			146	131	118
	28				125			154	138	124
	29				132			161	145	130
	30	102	95	82	140	121	116	169	150	135
	31	107	99	86	148	130	122	176	157	142
	32	111	104	90	155	141	127	182	165	147
	33	116	108	94	162	152	132	191	174	154
	34	121	113	98	170	158	137	200	180	162
	35	126	117	102	178	165	143	206	186	167
	36	130	122	106	185	170	148	214	194	174
	37	137	127	110	191	177	154	225	202	182
	38	145	132	114	198	184	160	233	211	190
	39	150	137	119	205	193	166	240	218	194
	40	155	143	124	213	199	172	249	225	203
	41	159	148	128	221	206	178	258	234	210
	42	164	154	133	228	214	184	270	242	216
	43	170	158	138	235	221	192	278	251	224
	44	175	162	142	244	228	198	290	260	233
	45	180	167	146	252	235	204	301	269	240
	46	186	174	151		243	211		280	249
	47	192	180	156		252	218		289	258
	48	200	185	161		260	226		298	266
	49	206	190	165		267	230		306	273
	50	211	197	170		276	237		314	280
	51	218	202	175						289
	52	225	208	180						297
	53	231	214	185						306
	54	236	219	190						314
	55	242	226	195						321
	56		233	200						
	57		240	206						
	58		246	210						
	59		251	215						
	60			221						

Die in den Sätabellen angegebenen Saatmengen in kg/ha können nur als Richtwerte dienen.
Zur genauen Ermittlung der Saatmenge stets die Abdrehprobe durchführen.

Saatgut		Roggen (ungebeizt) 0,76 kg/ltr.				Sommergerste (gebeizt) 0,76 kg/ltr.				Sommergerste (ungebeizt) 0,76 kg/ltr.			
Bodenklappen-stellung		2				2				2			
Schieber		3/4 offen				offen				offen			
Särad		Normalsärad				Normalsärad				Normalsärad			
Reihen-abstand (cm)		8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5		8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5		8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5	
Getriebeeinstell-Nr.	20	151	140	120		109	103	89		166	153	132	
	21	158	148	128		116	108	94		174	162	140	
	22	168	157	136		123	114	99		183	171	148	
	23	178	166	144		130	120	104		192	180	156	
	24	190	175	152		138	128	112		206	193	167	
	25	200	184	160		146	135	118		218	203	176	
	26	210	195	168		154	142	124		231	214	186	
	27	220	204	172		160	150	130		242	223	194	
	28	232	214	186		168	156	136		252	234	205	
	29	242	226	194		176	164	142		264	246	212	
	30	250	234	202		183	170	148		275	254	221	
	31	260	246	212		192	178	154		286	267	232	
	32	272	254	220		200	186	162		296	278	241	
	33	285	268	232		207	194	168		306	290	250	
	34	299	277	242		216	200	174		313	300	260	
	35	308	290	250		223	208	180		327	312	270	
	36		300	260		232	216	186			325	280	
	37		314	272		242	225	194			338	291	
	38		326	284		249	236	202			348	302	
	39		336	292		258	243	209			361	311	
	40		349	301		268	248	216			372	322	
	41					276	255	222					
	42					284	264	228					
	43					294	273	236					
	44					304	282	244					
	45					313	292	252					
	46												
	47												
	48												
	49												
	50												
	51												
	52												
	53												
	54												
	55												
	56												
	57												
	58												
	59												
	60												

Die in den Sätabellen angegebenen Saatmengen in kg/ha können nur als Richtwerte dienen. Zur genauen Ermittlung der Saatmenge stets die Abdrehprobe durchführen.

Saatgut		**Wintergerste (gebeizt)** 0,60 kg/ltr.				**Wintergerste (ungebeizt)** 0,60 kg/ltr.					
Bodenklappen-stellung		2				2					
Schieber		offen				offen					
Särad		Normalsärad				Normalsärad					
Reihen-abstand (cm)		8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5		8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5			
Getriebeeinstell-Nr.	**20**	95	89	82		152	132	122			
	21	100	94	85		158	140	127			
	22	105	99	88		164	148	132			
	23	110	104	91		170	155	137			
	24	116	110	94		176	164	142			
	25	122	115	99		185	172	149			
	26	128	120	103		194	180	156			
	27	135	127	108		209	191	164			
	28	142	134	114		214	200	172			
	29	148	140	119		223	209	180			
	30	154	146	126		232	218	188			
	31	162	153	132		244	228	197			
	32	168	158	138		254	238	206			
	33	176	165	144		264	249	216			
	34	182	172	150		274	258	224			
	35	189	180	156		286	270	236			
	36	197	191	162		298	288	245			
	37	206	200	169		311	295	253			
	38	214	208	174		324	302	262			
	39	220	217	180		335	311	270			
	40	229	226	188		346	324	282			
	41	238	234	194			335	292			
	42	249	241	202			348	304			
	43	258	248	210			360	314			
	44	268	253	219			372	324			
	45	274	258	222			384	334			
	46	282	265	228							
	47	290	272	234							
	48	298	280	241							
	49	308	286	248							
	50	317	294	255							
	51		302	261							
	52		310	268							
	53		318	274							
	54		326	287							
	55		336	290							
	56										
	57										
	58										
	59										
	60										

Die in den Sätabellen angegebenen Saatmengen in kg/ha können nur als Richtwerte dienen.
Zur genauen Ermittlung der Saatmenge stets die Abdrehprobe durchführen.

Saatgut		Weizen (gebeizt) 0,83 kg/ltr.				Weizen (ungebeizt) 0,83 kg/ltr.					
Bodenklappen-stellung		2				2					
Schieber		3/4 offen				3/4 offen					
Särad		Normalsärad				Normalsärad					
Reihen-abstand (cm)		8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5		8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5			
Getriebeeinstell-Nr.	20	102	94	82		158	148	128			
	21	108	100	87		168	151	136			
	22	114	106	92		178	166	144			
	23	120	112	96		187	175	150			
	24	126	118	100		196	184	158			
	25	133	125	107		208	195	168			
	26	142	132	114		220	206	178			
	27	149	138	119		228	214	186			
	28	155	144	124		237	224	194			
	29	161	150	129		248	234	202			
	30	168	156	134		259	244	212			
	31	176	164	140		271	256	221			
	32	187	170	146		282	266	230			
	33	190	178	153		294	278	240			
	34	198	184	160		306	288	250			
	35	205	192	168		318	300	260			
	36	213	200	172		332	312	270			
	37	221	207	180		346	324	280			
	38	230	215	187		358	336	290			
	39	239	222	193		372	348	301			
	40	248	231	200		386	362	312			
	41	256	241	207				323			
	42	264	250	214				334			
	43	272	258	220				344			
	44	280	267	228				356			
	45	289	276	234				367			
	46	296	285	242							
	47	306	292	250							
	48	319	302	258							
	49	329	311	265							
	50	338	320	272							
	51			279							
	52			286							
	53			293							
	54			300							
	55			307							
	56										
	57										
	58										
	59										
	60										

Die in den Sätabellen angegebenen Saatmengen in kg/ha können nur als Richtwerte dienen. Zur genauen Ermittlung der Saatmenge stets die Abdrehprobe durchführen.

Saatgut		**Grassamen** 0,43 kg/ltr.				**Gras-Klee-Gemenge 6 : 4** 0,65 kg/ltr.				**Lupinen** 0,85 kg/ltr.			
Bodenklappen-stellung		2				2				4			
Schieber		offen				offen				offen			
Särad		Normalsärad				Normalsärad				Normalsärad			
Reihen-abstand (cm)		8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5		8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5		8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5	
Getriebeeinstell-Nr.	**4**	11	10	9		17	16	15					
	5	13	12	11		20	18	17					
	6	15	14	12		23	22	19					
	7	17	16	14		27	26	22					
	8	19	18	16		32	30	25					
	9	21	20	17		35	33	28					
	10	23	22	18		39	36	31		138	140	132	
	11	25	24	20		43	40	34		154	152	140	
	12	28	26	22		46	43	37		170	164	152	
	13	30	28	24		50	46	40		186	176	164	
	14	34	30	26		54	50	43		202	188	176	
	15	36	32	28		58	54	46		219	204	188	
	16	38	34	30		62	58	50		234	220	192	
	17	40	37	32		67	62	53		253	236	204	
	18	43	40	34		71	66	56		272	250	220	
	19	46	42	37		75	70	60		287	265	232	
	20	49	45	40		79	74	64		305	280	244	
	21	52	48	42		84	79	68				258	
	22	55	50	44		89	84	72				272	
	23	57	53	46		96	88	76				288	
	24	61	56	48		100	92	80				300	
	25	64	58	51		105	96	84				316	
	26	67	62	54		112	103	88					
	27	71	66	57		119	108	92					
	28	75	70	60		125	114	98					
	29	79	74	63		131	120	102					
	30	83	77	66		140	125	107					
	31			69									
	32			72									
	33			75									
	34			78									
	35			81									
	36												
	37												
	38												
	39												
	40												
	41												
	42												
	43												
	44												
	45												

Die in den Sätabellen angegebenen Saatmengen in kg/ha können nur als Richtwerte dienen. Zur genauen Ermittlung der Saatmenge stets die Abdrehprobe durchführen.

Saatgut	Luzerne 0,90 kg/ltr.			Luzerne 0,90 kg/ltr.			Rotklee 0,91 kg/ltr.		
Bodenklappen-stellung	1			1			1		
Schieber	3/4 offen			3/4 offen			3/4 offen		
Särad	Normalsärad			Feinsärad			Normalsärad		
Reihen-abstand (cm)	8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5	8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5	8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5
Getriebeeinstell-Nr. 4	24,3	25,0					22	20	16
5	29,7	30,3					26	24	20
6	35,0	33,0	28,6				30	28	24
7	40,3	38,2	32,3				34	32	28
8	45,6	43,2	36,9				39	36	32
9	50,9	46,0	40,0				44	41	36
10	56,2	50,3	44,2	3,8	4,0	3,4	49	46	40
11	59,4	57,5	48,0	4,4	4,5	3,8	54	50	44
12	62,6	61,1	51,8	5,0	4,9	4,2	64	54	48
13	65,7	64,5	55,6	5,6	5,4	4,6	70	66	56
14	68,8	68,1	60,1	6,2	5,9	5,0	**Feinsärad**		
15	70,8	74,1	64,5	7,8	6,5	5,5			
16				7,4	7,0	6,0	6,8	6,1	
17				8,0	7,3	6,9	7,2	6,7	5,8
18				8,2	7,6	7,3	7,6	7,3	6,1
19				8,6	8,0	7,0	8,0	7,9	6,4
20				9,1	8,5	7,5	8,5	8,5	6,7
21				9,7	9,1	8,1	8,9	9,1	7,1
22				10,3	9,6	8,5	9,4	9,7	7,4
23				10,9	10,2	9,0	9,8	10,2	7,8
24				11,5	10,7	9,4	10,6	10,7	8,7
25				12,0	11,2	9,8	11,5	11,2	9,6
26				12,6	11,8	10,3	12,4	11,9	10,3
27				13,2	12,4	10,7	13,3	12,6	11,0
28				13,9	12,9	11,1	14,2	13,4	11,6
29				14,5	13,5	11,5	15,0	14,1	12,2
30				15,1	14,0	12,0	15,8	14,8	12,8
31				15,8	14,7	12,7	16,5	15,5	13,4
32				16,5	15,3	13,4	17,2	16,1	14,0
33				17,2	16,0	14,0	18,0	16,5	14,6
34				18,1	16,8	14,7	18,7	16,8	15,1
35				18,8	17,6	15,4	19,4	17,1	15,7
36				19,4	18,2	16,0	20,0	18,8	16,2
37				20,0	18,7	16,6	20,8	19,6	16,9
38				20,6	19,2	17,2	21,7	20,3	17,6
39				21,5	20,1	17,8	22,6	21,0	18,3
40				22,4	21,0	18,4	23,4	21,8	19,0
41									
42									
43									
44									
45									

Die in den Sätabellen angegebenen Saatmengen in kg/ha können nur als Richtwerte dienen. Zur genauen Ermittlung der Saatmenge stets die Abdrehprobe durchführen.

Saatgut	**Raps** (Sacrust inkrustiert, talkumiert, pilliert) 0,70 kg/ltr.											
Bodenklappen-stellung	1											
Schieber	3/4 offen											
Särad	Feinsärad (Rührwelle abgeschaltet)											
Reihen-abstand (cm)	8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5		16,0 bis 17,0	18,6 bis 19,2	21,6 bis 23,0					
Getriebeeinstell-Nr.												
4	3,2	2,7	2,3									
5	4,0	3,3	2,9									
6	4,7	3,9	3,4									
7	5,5	4,6	4,0		2,8	2,3	2,0					
8	6,1	5,1	4,4		3,1	2,6	2,2					
9	6,7	5,6	4,9		3,4	2,8	2,5					
10	7,6	6,4	5,5		3,8	3,2	2,8					
11	8,4	7,0	6,1		4,2	3,5	3,1					
12	9,2	7,7	6,7		4,6	3,9	3,4					
13	10,1	8,4	7,4		5,1	4,2	3,7					
14	11,0	9,2	8,0		5,5	4,6	4,0					
15	11,9	9,9	8,7		6,0	5,0	4,4					
16	12,8	10,7	9,3		6,4	5,4	4,7					
17	13,5	11,3	9,9		6,8	5,7	5,0					
18	14,4	12,0	10,5		7,2	6,0	5,3					
19	15,4	12,9	11,2		7,7	6,5	5,6					
20	16,3	13,7	11,9		8,2	6,9	6,0					
21	17,2	14,4	12,6		8,6	7,2	6,3					
22	18,2	15,2	13,3		9,1	7,6	6,7					
23	19,2	16,0	14,0		9,6	8,0	7,0					
24	20,1	16,8	14,7		10,1	8,4	7,4					
25	21,1	17,7	15,4		10,6	8,9	7,7					
26	22,1	18,5	16,1		11,1	9,3	8,1					
27	23,1	19,4	16,9		11,6	9,7	8,5					
28	24,1	20,2	17,6		12,1	10,1	8,8					
29	25,1	21,0	18,3		12,6	10,5	9,2					
30	26,2	21,9	19,1		13,1	11,0	9,6					
31	27,2	22,8	19,8		13,6	11,4	9,9					
32	28,4	23,8	20,7		14,2	11,9	10,4					
33	29,6	24,8	21,6		14,8	12,4	10,8					
34	31,0	25,9	22,6		15,5	13,0	11,3					
35	32,1	26,9	23,4		16,1	13,5	11,7					
36	33,2	27,9	24,2		16,6	14,0	12,1					

Die in den Sätabellen angegebenen Saatmengen in kg/ha können nur als Richtwerte dienen.
Zur genauen Ermittlung der Saatmenge stets die Abdrehprobe durchführen.

Saatgut	Raps (ungebeizt) 0,76 kg/ltr.											
Bodenklappen-stellung	1											
Schieber	3/4 offen											
Särad	Feinsärad (Rührwelle abgeschaltet)											
Reihen-abstand (cm)	8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5		16,0 bis 17,0	18,6 bis 19,2	21,6 bis 23,0		24,0 bis 25,5	27,9 bis 28,8	32,4 bis 34,5	
Getriebeeinstell-Nr. 3	2,2	2,1	1,8									
4	2,7	2,5	2,2									
5	3,3	3,1	2,7									
6	3,8	3,5	3,1		1,9	1,8	1,6					
7	4,6	4,2	3,7		2,3	2,1	1,9					
8	5,3	4,9	4,3		2,6	2,5	2,2					
9	6,0	5,6	4,9		3,0	2,8	2,5		2,0	1,9	1,6	
10	6,8	6,3	5,5		3,4	3,1	2,8		2,3	2,1	1,8	
11	7,4	6,8	6,0		3,7	3,4	3,0		2,5	2,3	2,0	
12	8,1	7,5	6,6		4,1	3,8	3,3		2,7	2,5	2,2	
13	8,9	8,2	7,2		4,4	4,1	3,6		3,0	2,8	2,4	
14	9,6	8,9	7,8		4,8	4,5	3,9		3,2	3,0	2,6	
15	10,1	9,3	8,2		5,1	4,7	4,1		3,4	3,1	2,7	
16	10,7	9,9	8,7		5,4	5,0	4,4		3,6	3,3	2,8	
17	11,1	10,3	9,0		5,5	5,1	4,5		3,7	3,5	3,0	
18	11,6	10,7	9,4		5,8	5,4	4,7		3,9	3,6	3,1	
19	12,2	11,3	9,9		6,1	5,7	5,0		4,1	3,8	3,3	
20	12,9	12,0	10,5		6,5	6,0	5,3		4,3	4,0	3,5	
21	13,8	12,8	11,2		6,9	6,4	5,6		4,6	4,3	3,7	
22	14,5	13,4	11,8		7,2	6,7	5,9		4,8	4,5	3,9	
23	15,2	14,0	12,3		7,6	7,0	6,1		5,1	4,7	4,1	
24	15,9	14,6	12,9		8,0	7,3	6,4		5,3	4,9	4,3	
25	16,7	15,3	13,5		8,4	7,6	6,7		5,6	5,1	4,5	
26	17,4	16,0	14,0		8,7	8,0	7,0		5,8	5,3	4,7	
27	18,2	16,8	14,6		9,1	8,4	7,3		6,1	5,6	4,9	
28	19,0	17,6	15,2		9,5	8,8	7,6		6,3	5,9	5,1	
29	19,8	18,4	15,8		9,9	9,2	7,9		6,6	6,1	5,3	
30	20,6	19,2	16,4		10,3	9,6	8,2		6,9	6,4	5,5	
31	21,3	19,8	17,0		10,6	9,9	8,5		7,1	6,6	5,7	
32	22,1	20,4	17,6		11,0	10,2	8,8		7,4	6,8	5,9	
33	22,9	21,1	18,3		11,4	10,5	9,1		7,6	7,0	6,1	
34	23,6	21,8	18,9		11,8	10,8	9,4		7,9	7,3	6,3	
35	24,4	22,4	19,6		12,2	11,2	9,8		8,1	7,5	6,5	
36	25,2	23,4	20,2		12,6	11,7	10,1		8,4	7,8	6,7	
37	26,0	24,2	20,8		13,0	12,1	10,4		8,7	8,1	6,9	
38	26,8	24,9	21,4		13,4	12,4	10,7		8,9	8,3	7,1	
39	27,6	25,6	22,0		13,8	12,8	11,0		9,2	8,5	7,3	
40	28,4	26,3	22,6		14,2	13,1	11,3		9,5	8,8	7,5	
41	29,2	27,0	23,3		14,6	13,5	11,6		9,7	9,0	7,7	
42	30,0	27,7	23,9		15,0	13,9	11,9		10,0	9,2	7,9	
43	30,8	28,5	24,6		15,4	14,3	12,3		10,3	9,5	8,2	
44	31,6	29,3	25,3		15,8	14,7	12,6		10,5	9,8	8,4	
45	32,4	30,0	26,0		16,2	15,0	13,0		10,8	10,0	8,7	

Die in den Sätabellen angegebenen Saatmengen in kg/ha können nur als Richtwerte dienen. Zur genauen Ermittlung der Saatmenge stets die Abdrehprobe durchführen.

Saatgut		Ölrettich 0,75 kg/ltr.			Ölrettich 0,75 kg/ltr.			Saaterbsen 0,90 kg/ltr.		
Bodenklappen-stellung		1			1			6		
Schieber		3/4 offen			1/4 offen			offen		
Sarad		Normalsarad			Feinsarad			Normalsarad		
Reihen-abstand (cm)		8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5	8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5	8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5
Getriebeeinstell-Nr.	4	23,5	21,8	19,2	1,9	1,8	1,6			
	5	29,6	28,0	24,0	2,5	2,4	2,0			
	6	35,9	34,4	29,2	3,2	3,0	2,4			
	7	42,0	40,0	34,0	3,9	3,6	2,8			
	8	48,1	45,6	38,8	4,4	4,0	3,2			
	9	53,0	50,4	42,8	4,8	4,4	3,6			
	10	60,5	51,6	48,8	5,4	4,8	4,1	206	178	166
	11				6,0	5,2	4,4	218	186	176
	12				6,5	5,8	5,0	244	210	196
	13				7,0	6,4	5,5	264	226	212
	14				7,4	6,8	5,9	283	242	226
	15				7,8	7,2	6,5	297	256	240
	16				8,5	7,8	7,0	325	278	262
	17				9,2	8,5	7,5	352	302	284
	18				9,9	9,2	8,0	368	318	298
	19				10,4	9,6	8,4	392	338	318
	20				10,9	10,0	8,8	418	362	340
	21				11,4	10,7	9,3	432	377	350
	22				11,9	11,3	9,9	454	392	368
	23				12,5	12,0	10,4	489	420	394
	24				13,1	12,4	10,8	517	446	418
	25				13,8	12,8	11,2	536	462	434
	26				14,5	13,4	11,7	**Achtung:**		
	27				15,1	14,1	12,2	stark gebeizte,		
	28				15,8	14,8	12,8	runde Erbsen mit		
	29				16,4	15,3	13,3	abgeschalteter		
	30				17,0	15,9	13,8	Rührwelle aussäen		
	31				17,6	16,4	14,4	siehe Pkt. 5.2		
	32				18,2	16,9	14,9			
	33				18,8	17,4	15,4			
	34				19,4	18,1	15,9			
	35				20,1	18,8	16,5			
	36									
	37									
	38									
	39									
	40									
	41									
	42									
	43									
	44									
	45									

Die in den Sätabellen angegebenen Saatmengen in kg/ha können nur als Richtwerte dienen.
Zur genauen Ermittlung der Saatmenge stets die Abdrehprobe durchführen.

Saatgut		Senf 0,77 kg/ltr.				Stoppelrüben 0,76 kg/ltr.					
Bodenklappen-stellung		1				1					
Schieber		3/4 offen				3/4 offen					
Särad		Normalsärad				Feinsärad					
Reihen-abstand (cm)		8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	10,8 bis 11,5		40,0 bis 42,5	43,2 bis 46,0	46,5 bis 48,0	48,0 bis 51,0	54,8 bis 57,6	
Getriebeeinstell-Nr.	4	33,2	31,8	24,1							
	5	37,0	35,3	28,5		0,47	0,45	0,43	0,40	0,36	
	6	40,8	38,8	33,0							
	7	44,6	42,3	37,5							
	8	48,4	45,8	42,1		0,76	0,73	0,70	0,65	0,59	
	9	57,8	54,6	46,4							
	10	66,2	61,4	52,2							
	11	73,6	69,6	59,2		1,05	1,01	0,98	0,96	0,81	
	12	79,7	75,2	64,0							
	13	86,3	82,0	69,8							
	14	92,1	87,4	74,4		1,47	1,42	1,36	1,25	1,10	
	15	97,6	92,8	79,1							
	16										
	17					1,66	1,60	1,55	1,42	1,29	
	18										
	19					1,88	1,81	1,75	1,61	1,41	
	20										
	21					2,22	2,14	2,07	1,93	1,62	
	22										
	23										
	24	**Feinsärad**				2,44	2,35	2,27	2,14	1,83	
	25	16,6	15,6	13,4							
	26	17,2	16,1	13,9							
	27	17,7	16,6	14,4		2,83	2,73	2,63	2,48	2,02	
	28	18,3	17,2	14,8							
	29	19,0	17,8	15,4		3,10	2,96	2,88	2,69	2,54	
	30	19,8	18,4	16,0							
	31	20,4	19,1	16,5		3,42	3,30	3,18	2,97	2,60	
	32	21,7	19,7	17,0							
	33	21,8	20,4	17,6		3,77	3,63	3,50	3,23	2,98	
	34	22,7	21,6	18,3		3,96	3,80	3,68	3,45	3,04	
	35	23,6	22,8	19,0							
	36	24,5	23,3	19,7		4,32	4,15	4,02	3,81	3,34	
	37	25,3	23,9	20,4							
	38	26,2	24,4	21,2		4,64	4,46	4,32	4,03	3,60	
	39	27,1	25,6	22,0		4,84	4,67	4,50	4,23	3,76	
	40	28,1	26,8	22,8		5,01	4,83	4,66	4,41	4,00	
	41										
	42										
	43										
	44										
	45										

Die in den Sätabellen angegebenen Saatmengen in kg/ha können nur als Richtwerte dienen.
Zur genauen Ermittlung der Saatmenge stets die Abdrehprobe durchführen.

Saatgut	Phacelia 0,64 kg/ltr.					Phacelia 0,64 kg/ltr.				
Bodenklappen-stellung	1					1				
Schieber	3/4 offen					3/4 offen				
Särad	Normalsärad					Feinsärad				
Reihen-abstand (cm)	8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	12 bis 13	14 bis 15	16 bis 17	8,0 bis 8,5	9,3 bis 9,6	12 bis 13	14 bis 15	16 bis 17
6	2,4	2,0	1,6	1,3	1,2					
7	5,2	4,4	3,5	2,9	2,6					
8	8,1	6,8	5,5	4,6	4,1					
9	11,7	9,8	7,9	6,7	6,0					
10	15,4	12,9	10,4	8,8	7,9					
11	19,2	15,1	13,0	11,9	9,8					
12	23,1	19,3	15,6	13,1	11,8					
13	26,1	21,8	17,7	14,8	13,4					
14	29,2	24,4	19,8	16,6	15,0					
15	33,6	28,1	22,8	19,1	17,3					
16	38,1	31,9	25,8	21,6	19,6					
17	41,4	34,7	28,0	23,5	21,3					
18	44,8	37,5	30,3	25,4	23,0					
19	48,8	40,8	35,0	27,6	25,0					
20	52,8	44,2	37,7	29,9	27,1					
30						8,1	6,8	5,5	4,6	4,2
31						8,5	7,1	5,8	4,9	4,4
32						9,1	7,6	6,1	5,2	4,7
33						9,8	8,2	6,6	5,5	5,0
34						10,4	8,7	7,0	5,9	5,3
35						10,8	9,1	7,3	6,1	5,5
36						11,2	9,4	7,5	6,3	5,7
37						11,6	9,7	7,8	6,5	5,9
38						12,0	10,1	8,1	6,8	6,2
39						12,6	10,6	8,5	7,2	6,5
40						13,3	11,2	9,0	7,6	6,8
41						13,9	11,6	9,4	7,9	7,1
42						14,5	12,1	9,8	8,2	7,4
43						15,1	12,6	10,2	8,5	7,7
44						15,7	13,1	10,6	8,9	8,0
45						16,0	13,4	10,8	9,1	8,2
46						16,4	13,8	11,1	9,3	8,4
47						16,7	14,0	11,3	9,5	8,6
48						17,1	14,3	11,6	9,7	8,8
49						17,6	14,7	11,9	10,0	9,0
50						18,2	15,2	12,3	10,3	9,3
51						18,7	15,6	12,6	10,6	9,6
52						19,2	16,1	12,9	10,9	9,9
53						19,8	16,6	13,3	11,2	10,1
54						20,4	17,1	13,8	11,6	10,5
55						21,0	17,6	14,2	11,9	10,8
56						21,6	18,1	14,6	12,3	11,1
57						22,3	18,7	15,1	12,7	11,5
58						23,1	19,3	15,6	13,1	11,9
59						23,7	19,9	16,1	13,5	12,2
60						24,4	20,4	16,4	13,8	12,5

Empfehlung: Aussaatmengen über 12 kg/ha mit Normalsärad ausbringen.

Die in den Sätabellen angegebenen Saatmengen in kg/ha können nur als Richtwerte dienen. Zur genauen Ermittlung der Saatmenge stets die Abdrehprobe durchführen.

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 und Auslieferungslager
8901 Gablingen, Am Bahnhof
Tel.: 08230/1517, Telex: 533199

Gebiet Rheinland:
Herr A. Geers
Tel.: 0228/363488
Telex: 885518

Lager: **AMAZONEN-WERKE H. Dreyer**
Werksniederlassung und Auslieferungslager
Am Güterbahnhof-Mehlem, Galileistraße
5300 Bonn 2-Bad Godesberg
Telex 885518

Gebiet Hessen Nord:
Herr Fr. Krause
Steinbinge 27
3580 Fritzlar-Werkel
Tel.: 05622/3381

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

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

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 F.-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 und Auslieferungslager
Otto-Hahn-Str. 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
Telekopierer: 05405/501147

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