

Betriebsanleitung
Ersatzteilliste

Drillmaschinen
Fronttank T... F Br. 2





EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie 89/392/EWG, Anhang II A

Wir

RABEWERK GmbH+Co.

Am Rabewerk, D-49152 Bad Essen

erklären hiermit, daß die Bauart von

Aufbau-Drillmaschine mit Fronttank TURBODRILL T

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG
geändert durch 93/44/EWG und 93/68/EWG, Anhang I

Angewendete harmonisierte Normen:

EN 292-1 und EN 292-2

Bad Essen, 16.11.97

Friedrich Gerdom,
Konstruktionsleiter



EG-Konformitätserklärung

entsprechend Artikel 10.1 der EMV-Richtlinie 89/336/EWG

Wir

RABEWERK GmbH+Co.

Am Rabewerk, D-49152 Bad Essen

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt

Drillmaschinensteuerung DRILL-CONTROL-ND

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG entspricht.

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EMV-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden die Normen bzw. normativen Dokumente EN 50 081-1 (1992), IEC 801-3 in Anlehnung an 72/245/EWG (Anh. 6.7, 1994) herangezogen.

Folgende Betriebsbedingungen und Einsatzumgebungen sind vorauszusetzen:

KFZ-Anbau und Betrieb am KFZ-Bordnetz.

Beim Befahren öffentlicher Straßen ist die Elektronik allpolig vom KFZ-Bordnetz zu trennen.

Dieser Erklärung liegt zugrunde:

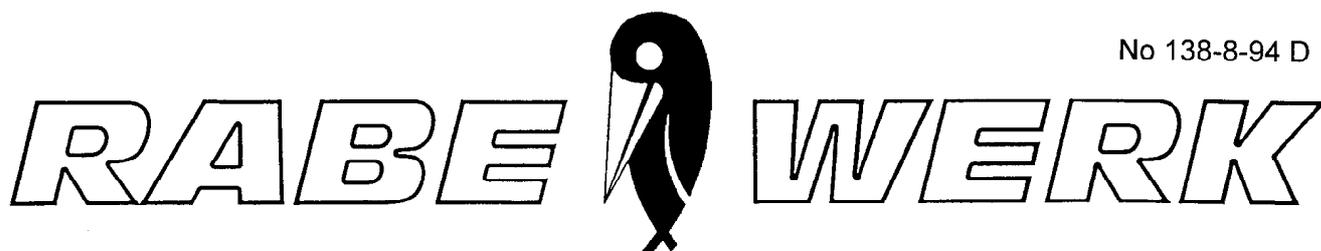
Prüfbericht des akkreditierten EMV-Prüflaboratoriums

TÜV-Rheinland Sicherheit und Umweltschutz GmbH

Zertifizierungs- und Prüfstelle für Gerätesicherheit Köln, Nr. P 9512 527 E01

Bad Essen, 1.12.1995

Stefan Reker,
Konstruktionsleiter



Betriebsanleitung

Drillmaschinen Turbodrill F/E (Fronttank / Säschiene)

Vor Inbetriebnahme der Drillmaschine sollten Sie die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise („Für Ihre Sicherheit“) sorgfältig lesen - und beachten; auch die Anleitung eines Kombinations-Bodenbearbeitungsgerätes.

Die Bedienungsperson muß durch Unterweisung für den Einsatz, die Wartung und über Sicherheitserfordernisse qualifiziert und über die Gefahren unterrichtet sein. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter.

Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Beachten Sie das „Warnzeichen“.

Hinweise in dieser Anleitung mit diesem Zeichen und Aufkleber am Gerät warnen vor Gefahr.



Verlust der Garantie:

Die Drillmaschine ist ausschließlich für den üblichen landwirtschaftlichen Einsatz gebaut. Ein anderer Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und für hieraus resultierende Schäden wird nicht gehaftet.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen.

Bei Verwendung von Fremdzubehör und/oder Fremdteilen (Verschleiß- und Ersatzteile), die nicht vom Rabewerk freigegeben wurden, erlischt jegliche Garantie.

Eigenmächtige Reparaturen bzw. Veränderungen an dem Gerät sowie unterlassene Überwachung beim Einsatz (daß alle Schare säen) schließen eine Haftung für daraus resultierende Schäden aus.

Eventuelle Beanstandungen bei Anlieferung (Transportschaden, Vollständigkeit) sind schriftlich sofort zu melden.

Garantieansprüche sowie einzuhaltende Garantiebedingungen bzw. Haftungsausschluß gemäß unseren Lieferbedingungen.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Geräte-Kurzbeschreibung	4
Technische Daten	5
Sicherheitshinweise	5
Fronttank/Anbau	6
Särschiene/Anbau	6
Drill-Control-Box / Kabelbaum	9
Spornrad / Drehgeber	10
Dosiereinheit	13
Gebläse	14
Verteiler / Fahrgasse	14
Spuranreißer	17
Fahrgassenmarkierung	17
Scharwechselsystem / Schardruck	18
Striegelarten	21
Arbeitsscheinwerfer	21
Abdrehen	22
Einsatzhinweise / Wendevorgang	25
Restentleerung	26
Maschine abstellen / Verladen	26
Transport	26
Wartung	28
Allgemeine Transporthinweise	29
Einstellungen / Saatgutübersicht	30
Mengendiagramm / Übersetzungskurve	31
Zubehöreelektronik	32
Störungsbeseitigung	37
Hydraulischer Gebläseantrieb	
Vorteilhafte Fronttank-Drilltechnik	
Allgemeine Sicherheitshinweise	
Ersatzteilliste	

Geräte-Kurzbeschreibung

Turbodrill F/E - Rabewerk Sätechnik in aufgelöster Bauweise: Saatgutvorrat und Dosierung „in Front“ (Fronthydraulik), Verteilung und Säen „im Heck“ (am Bodenbearbeitungsgerät) - dazwischen „Luft“ (Saatguttransport).

Wegerfassung, Dosiermenge (einschl. Mehr-/Mindermenge), Fahrgassenschaltung (mit automat. Dosiermengenangleichung) und Überwachungseinrichtungen werden elektronisch geregelt und an der Elektronikbox angezeigt - hier kann auch in den Ablauf eingegriffen werden und es sind zusätzliche Funktionen wie Halbseitenabschaltung, Dosiervorlauf, Dosierschnellstop elektronisch steuerbar; aus der Schlepperkabine. Auch die Abrehtautomatik ist programmiert - für 1/40 und 1/20 ha.

Der Gebläseantrieb erfolgt mit 1000er Front-Zapfwelle oder auf Wunsch hydraulisch. Vorn am Fronttank ist der Rabe Front-Reifenpacker koppelbar, der das „Frontgewicht“ zum Packen zwischen den Schlepperreifen nutzt.

Die auf schleppermittiges Anreißen einstellbaren Spuranreißer sind hydraulisch bis in „senkrechte Stellung“ einklappbar - auf Säschienebreite.

Durch das Rabewerk Scharwechselsystem sind Schleppschare, Breitsaatschare und Einscheibenschare leicht und schnell austauschbar.

Der Schardruck ist zentral - mittels Spindel bzw. hydraulisch - und auch einzeln verstellbar.

Als Striegel sind je nach Einsatzzweck Scharstriegel, zweireihige Saatstriegel oder Perfektstriegel anbaubar.

Arbeitsscheinwerfer an Fronttank und Säschiene geben Licht für lange Sätage; die komfortable auf Funktionssicherheit überwachte Technik der Turbodrill F/E schafft dafür die Voraussetzung.

Technische Daten

(Änderungen vorbehalten)

	Turbodrill F/E			
Fronttank	T 502 F		T 602 F	
Säschiene (starr)		T 502 E		T 602 E
Arbeitsbreite ca. cm	500		600	
Verteilerausläufe		40	60	40
Reihenzahl		40	60	40
Tanknutzinhalt/ mit Aufsatz, l	1600/ 2300		1600/ 2300	
Beladehöhe ca. cm	140/160		140/160	
Tankbreite ca. cm	262		262	
Vorbaulänge ca. cm	150		150	
Gewicht ca. kg	450/495		450/495	
... mit Schleppschare		737		870
Breitsaatschare		761		906
Einscheibenschare		833		1014
				762
				786
				858

Schalldruckpegel: Geräuscherhöhung am Ohr des Schlepperfahrers bei Z.W.-Normdrehzahl bzw. Gebläse-Nenn Drehzahl,

... bei geschlossener Kabine – ca. 1,5 dB (A)

... bei geöffneter Heckscheibe – ca. 1,5 dB (A)

Sicherheitshinweise

Die Schlepper-Regelhydraulik vor dem An- und Abkuppeln auf „Lageregelung“ stellen!

Beim An- und Abkuppeln darf keine Person zwischen Schlepper und Gerät stehen; auch bei Betätigung der Hydraulik-Außenbedienung nicht „dazwischen“ treten! Verletzungsgefahr!

Vor jeder Inbetriebnahme Schlepper und Geräte auf Betriebs- und Verkehrssicherheit überprüfen! Zulässige Achslasten (voller Fronttank) und zul. Gesamtgewicht beachten! Vorhandene Schutzvorrichtungen müssen angebracht sein!

Nicht mit der Hand in den Fronttank greifen und auch keine Gegenstände in leeren Tank legen, wenn Schutzsiebe entnommen sind und Dosierung läuft, da die Rührwelle sich dreht - Verletzungs- bzw. Bruchgefahr!

Beim Anfahren bzw. vor einer Gerätebedienung darauf achten, daß sich niemand im Bereich des Gerätes befindet!

Aufsteigen und Mitfahren auf dem Gerät und der Aufenthalt im Gefahrenbereich (Schwenkbereich Spuranreißer) sind verboten!

Vor Verlassen des Schleppers sowie zu Geräteeinstellungen und Wartungsarbeiten die Geräte absenken, Zapfwellen ausschalten, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

Vorsicht beim Anfassen von Getriebeteilen, die von der Arbeit heiß sind!

Vor Wartungs- oder Einstellarbeiten an den Dosiergeräten - und beim Befahren öffentlicher Straßen - die Elektronik ausschalten (auf „0“) und Anlage stromlos machen (Steckverbindung Versorgungs-/Gerätekabelbaum trennen)!

Vor Einschalten der Zapfwellen darauf achten,
- daß sich niemand im Bereich der Geräte befindet!
- daß die gewählte Zapfwelldrehzahl mit der zulässigen Gerätedrehzahl übereinstimmt (1000 U/min)
- daß die Gelenkwellen mit vorgeschriebener Rohrüberlappung arbeiten und die Schutzrohre sich nicht mitdrehen!

Bei Vibrationen des Gebläses die Zapfwelle sofort abstellen - und das Gebläseschaufelrad überprüfen; es ist dynamisch ausgewuchtet!

Vor dem Ersteinsatz - und nach langem Nichtgebrauch - sämtliche Schrauben auf festen Sitz, alle Lagerungen auf ausreichende Schmierung und Dichtheit der Hydraulikanlage überprüfen, Keilriemenspannung kontrollieren!

Beim Befüllen von gebeiztem Saatgut und Reinigen mit Druckluft beachten, daß Beize reizt bzw. giftig ist; Körperteile entsprechend schützen!



Fronttank / Anbau

In Front-Dreipunkthydraulik anbauen - Kat. II oder Kupplungsdreieck; ordnungsgemäß sichern!

Front-Zapfwelle für Gebläseantrieb: 1000 U/min, rechtsdrehend in Fahrtrichtung.

Gelenkwelle anpassen/anbauen (siehe Anleitung Gelenkwelle; Gelenkwellenlänge in waagerechter und abgesenkter Stellung beachten!).

Im Einsatz sollen Fronttank und Gelenkwelle waagrecht liegen - durch Oberlenkerlänge und Aushubhöhe einstellen.

Förder-Spiralschläuche anschließen (S 1, Fig. 1; darauf achten, daß - Ausheben/ Absenken/Tankdeckel öffnen - möglich sind).

Frontkabelbaum anschließen - Steckdose (T1, Fig. 3).

Beim Absenken des Tanks auf den Boden (Befüllen, Abstellen) für feste glatte Unterlage sorgen.

(Anpassen und Verlegen von Förderrohrleitungen (S, Fig. 1) und Kabelbaum (T, Fig. 6) am Schlepper siehe spezielle Montagehinweise; ebenso „Extrablatt“ für hydraulischen Gebläseantrieb.)

Front-Reifenpacker/Fronttank (Fig. 5): Rabewerk Front-Reifenpacker (ohne Turm) am Fronttank (mit Zusatzrahmen) anbauen; Kupplungspunkte sichern.

Durch Anpassen von Aushubhöhe und beider Oberlenker den Fronttank und die Gelenkwelle waagrecht stellen.

Im Einsatz die Radgabeln (Lenkung) frei stellen; die Fronthydraulik in „Schwimmstellung“.

Am Vorgewende die „Fronteinheit“ anheben.

Für Transport die Radgabeln arretieren (Stecker), die „Fronteinheit“ anheben (auf ausreichende Sicht achten und für geeignete Maßnahmen sorgen, um auftretende Sichtfeldeinschränkungen auszugleichen; siehe auch S. 29)

Bei Abbau der gesamten Fronteinheit für Tank erhöhte, sichere Unterlage schaffen.

Säschiene /Anbau

Die auf Stützen (A, Fig. 2) stehende „Säschiene“ am Bodenbearbeitungsgerät anbauen - und sichern (Kupplungsdreieck mit Spannvorrichtung; A1, Fig. 4).

Abstand Säschiene zum „Vorgerät“ (z.B. Packerwalze) bei B1 anpassen (Fig. 4; gleiche Bohrung oben/unten) , mit Streben B2 spielfrei auf Mitte positionieren.

Abstellstützen (A) nach Anheben des Gerätes abnehmen (zum Abbau der Säschiene die Abstellstützen wieder einstecken).

Förder-Spiralschläuche anschließen (S 2, Fig. 1; Aushub- und Arbeitsstellung beachten).

Heckkabelbaum anschließen - Steckdose (T 2, Fig. 4).

Hydraulikanschlüsse kuppeln; Spuranreißer doppelwirkend:

auf Funktion „Heben“ - einklappen

„Drücken/Senken“ - ausklappen

In Arbeitsstellung (Einsatz) darauf achten, daß die Steigrohre zum Verteiler senkrecht stehen und der Abstand Boden zur Scharschienenunterkante ca. 38 - 40 cm beträgt (B3) - an Spannschlössern B einstellen (Fig. 10+11).

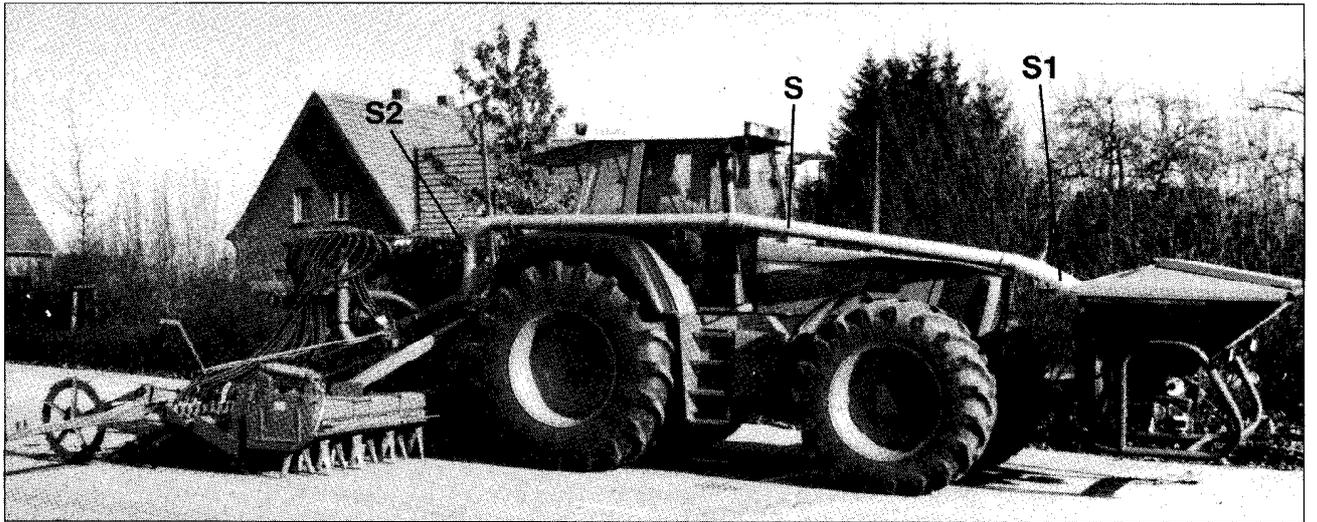


Fig. 1

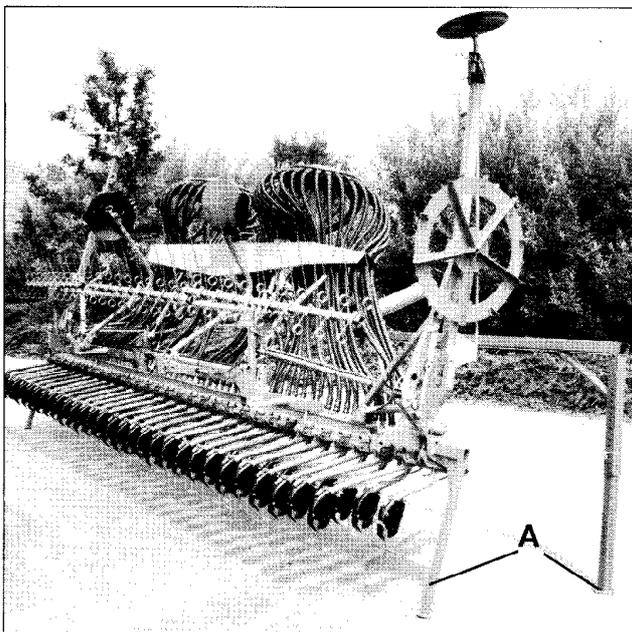


Fig. 2

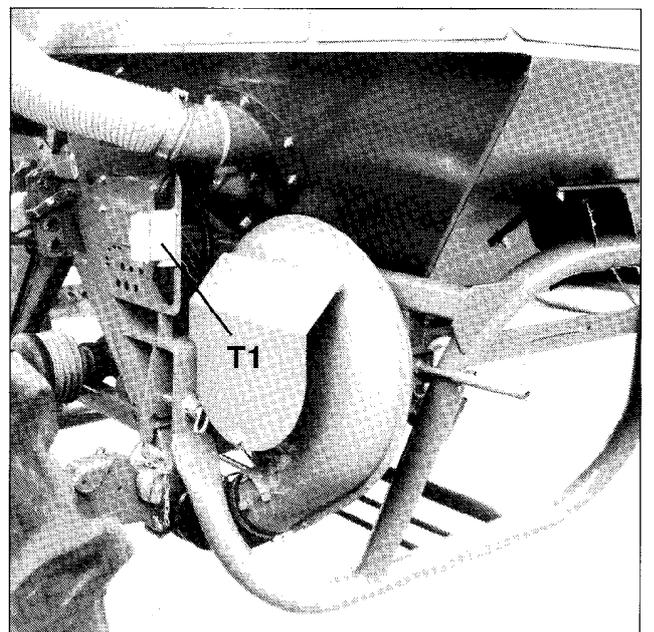


Fig. 3

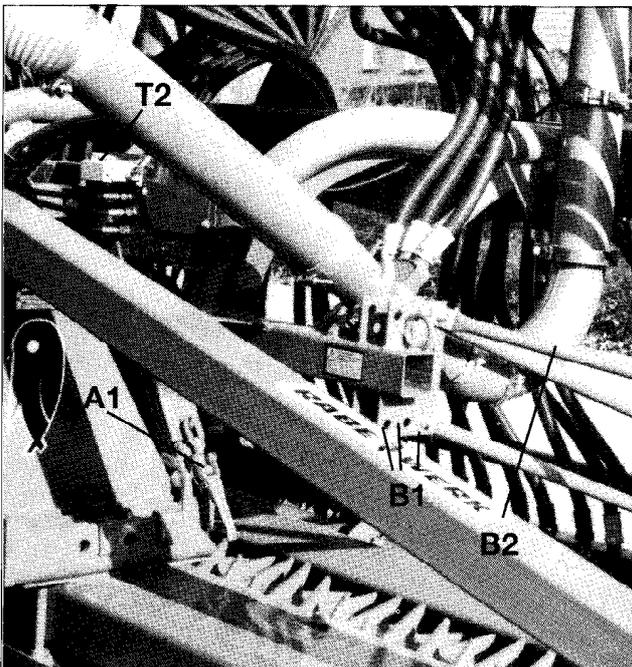


Fig. 4

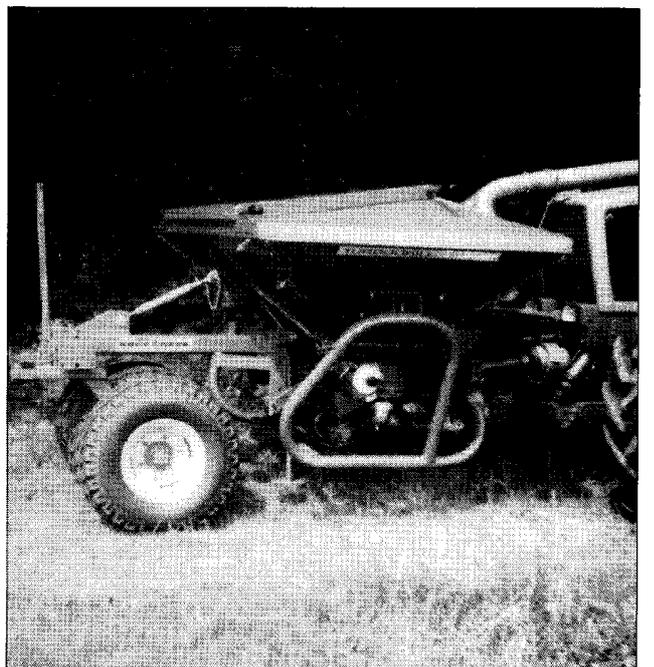


Fig. 5

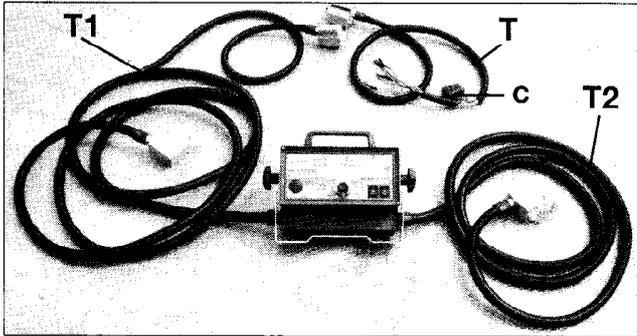


Fig. 6

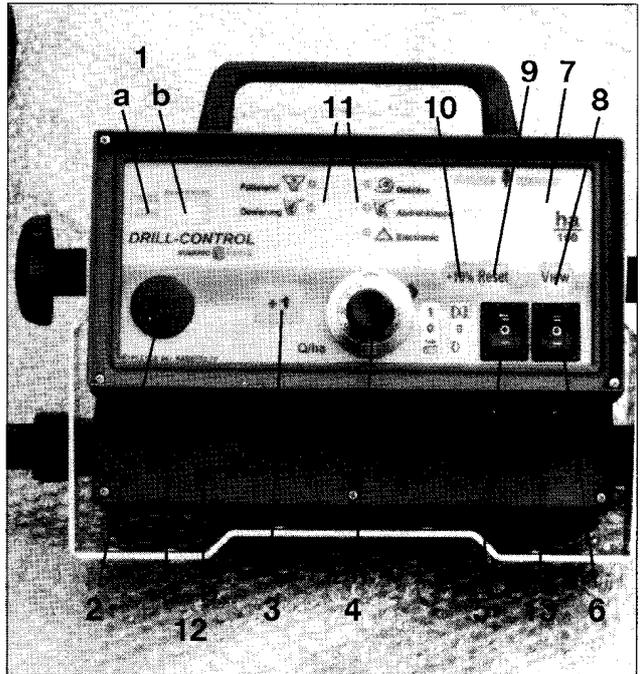


Fig. 7

Kabelbaum / Drill-Control-Box (Fig. 6)

Der Betriebsstrom wird direkt der Schlepperbatterie entnommen; der Versorgungskabelbaum (T) - einschl. Hauptsicherungen und Steckdose - wird fest am Schlepper verlegt (siehe Extra-Verlegeplan).

Der Gerätekabelbaum (T1/T2) - einschl. Steckern und Control-Box - wird jeweils beim An- und Abbau angeschlossen bzw. abgenommen (auf sichere Verbindung und ordentliches Verlegen achten. Verlegung enger Radien vermeiden. Kabelbaum nicht einklemmen oder spannen).

Control-Box (Fig. 7): sie befindet sich in der Schlepperkabine - Haltebügel fest montieren (stehend oder hängende Montage).

Alle Informationen und Überwachungseinrichtungen werden hier angezeigt und die „Steuerung“ ist von hier zu beeinflussen.

Die „Elektronik“ speichert die Fahrgassendaten und der Hektarzählerstand ist auch „stromlos“ ablesbar.

Anzeigen / Bedienelemente / Funktion

1. a) Warnblinklicht für Dosierwellenüberwachung und Restfüllstand.
b) Anzeige des aktuellen Fahrgassenstatus; bei „Fahrgasse“ blinkt die Ziffer.

2./3. Einstellen des Fahrgassenrhythmus und Fahrgassen-Korrekturtaste(3).
Schaltrhythmus eingeben (2 - 12er Rhythmus): Verschlussschraube (2) öffnen, darunterliegenden Speicherknopf drücken und dabei gewünschten Rhythmus mit Drucktaste (3) einstellen - Zahl erscheint in Anzeige (1.b).

Verschlussschraube (2) schließen.

Das automatische Weiterschalten im Einsatz erfolgt, wenn der Spuranreißer (beide) beim Einklappen gegen den Anschlag fährt (siehe auch Verteiler/Fahrgasse und Spuranreißer).

4. Saatmengen-Einstellknopf (0-1000); „Hunderter“-Anzeige im obenliegenden Fenster.
Am Stellknopf kann auch während des Säens die Saatmenge verstellt werden (+/-).
Mit rechts angeordnetem Riegel läßt sich die Einstellung fixieren - im Uhrzeigersinn = fest.
(Bei gleicher Saatgutbeschaffenheit wird bei gleicher Stellknopf-Stellung immer genau gleichviel dosiert; auch nach zwischenzeitlich anderer Stellknopf-Einstellung.)

5. Hauptschalter (3 Stellungen)

0 = Aus

I = nur der Hektarzähler ist in Funktion (Pufferakku wird geladen)

II = gesamte Steuerung eingeschaltet (normale Sä-Stellung, einschl. Hektarzählen)

6. Arbeitsscheinwerfer - Schalter

0 = Aus

I = Fronttank

II = Fronttank und Säschiene

7. Hektarzähler; zeigt 1/100 ha an. Er zählt auch bei halbseitig abgeschalteter Maschine nur die besäte Fläche; dazu muß der zu entfernende Rohrklappstecker (D 4) im Tasterblock (T5) eingesteckt sein (siehe Fig. 12).

Der Hektarzähler zählt auch in Hauptschalter-Stellung I (ohne Säbetrieb).

8. View-Taste; zeigt im „stromlosen“ Zustand den Hektarzählerwert an.

9. Reset-Taste; Hektarzähler auf „0“ stellen (min. 3 S. gedrückt halten); dies ist auch im „stromlosen“ Zustand in Verbindung mit Taste „View“ möglich.

10. + 10 % Taste; Ausbringmenge erhöht sich um 10 %. Anzeigelampe (+ 10 %) leuchtet. Erneutes Betätigen stellt auf „normal“ zurück.

11. Warnanzeigen/Überwachung

a) Restfüllstand: Aufleuchten + Warnblinklicht (1.a). (Restmengenmelder sind verstellbar, Fig.8 + 9; ca. kg Restmenge je Dosiereinheit.

Für Raps Schutzsieb und Rührstecker entfernen - siehe Dosiereinheit.)

b) Dosierung: Aufleuchten + Warnblinklicht (1.a) + Hupsignal (wenn Dosierwelle sich im Einsatz nicht dreht).

c) Gebläse: Aufleuchten + Hupsignal

(wenn Gebläse Unter- bzw. Überdrehzahl hat; siehe „Gebläse“ und „Einsatz“)

d) Abdrehklappe: Aufleuchten + Hupsignal

(wenn Abdrehklappe offen und Gebläse läuft)

e) Elektronik: Aufleuchten bei Störung in der „Regelung“

(nach Ursachenbeseitigung Elektronik aus-/einschalten; Hauptschalter -5-)

12. Sicherungen

a) 6,3 A träge (Fahrgassenzugmagnete)

b) 1,5 A flink (Elektronikbauteile)

c) 4 Flachsicherungen im Versorgungskabelbaum (c, Fig. 6): 30A/ 15A/ 15A/ 15A

Sicherungen nur in gleicher „Größe“ ersetzen!

13. Steckdose für elektronisches Zubehör

(z.B. Schnellstop für Dosierung, Vordosieren, Halbseitenabschaltung)

(Die induktiven Sensoren der Überwachungseinrichtungen werden mit Abstand 1 - 3 mm eingestellt. Eingebaut im Sensor ist eine Funktionskontrolle (Leuchtdiode), das „Funktionieren“ des Sensors ist bei einer Probeschaltung also „sichtbar“. Sensoreneinstellung siehe Wartung.)

Spornrad/Drehgeber (Fig. 10 + 11)

Das Spornrad - mit Drehgeber - liefert der Steuereinheit die wegabhängige Komponente (Steuerleitung verbinden - Stecker T3, Fig. 11). Die Wegerfassung ist äußerst genau ohne Schwankungen (Schlupf), da keine mechanische Kraft übertragen wird (wenig Feder- spannung nötig - C. Fig. 10).

Spornrad-Drehgeberimpulse erzeugen keinen Dosiervorgang, wenn das Gebläse ohne ausreichende Drehzahl läuft (Verstopfungsschutz).

Zum Transport das Spornrad hochstellen; zuvor Spuranreißer einklappen.

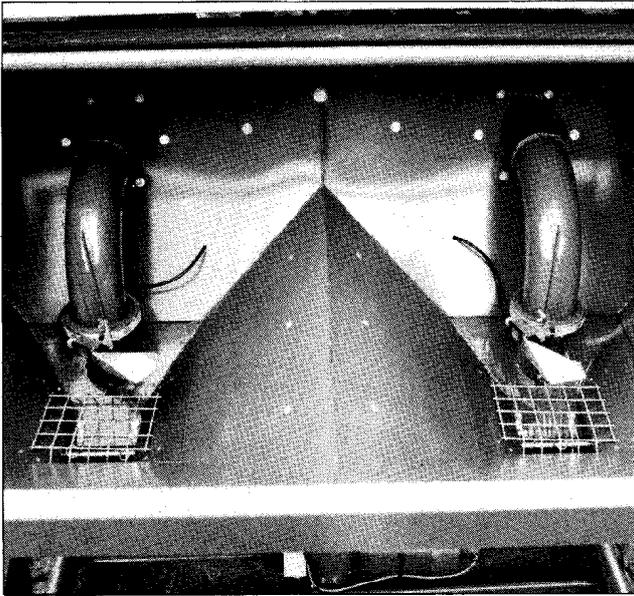


Fig. 8

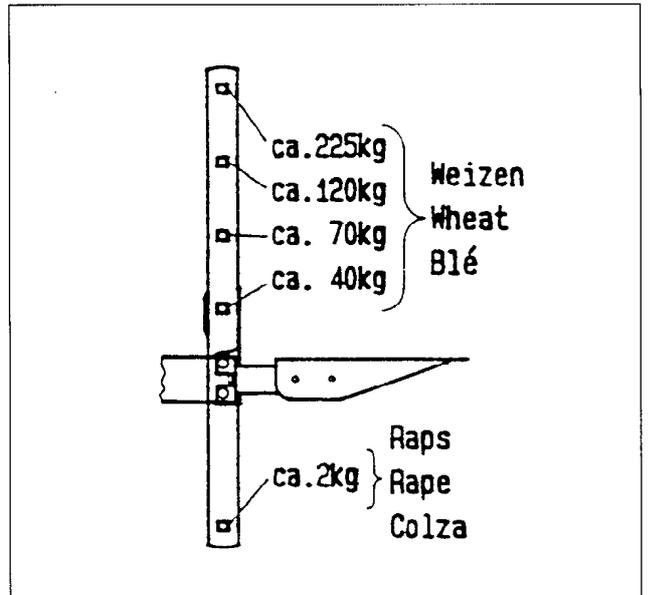


Fig. 9

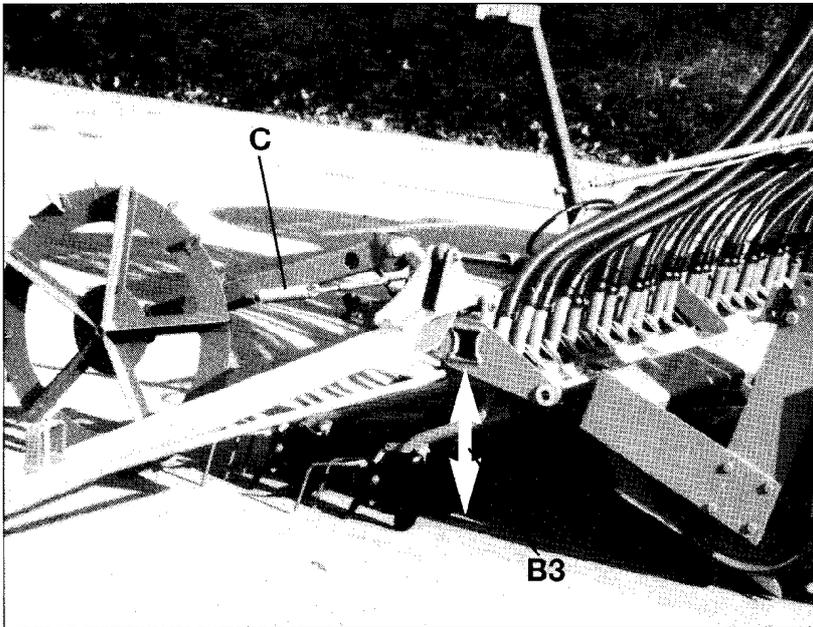


Fig. 10

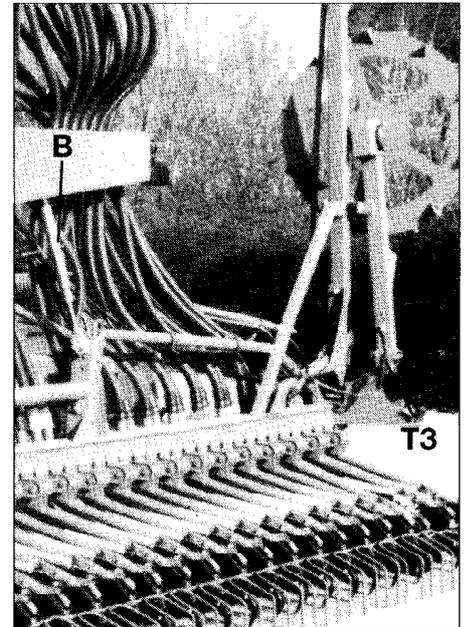


Fig. 11

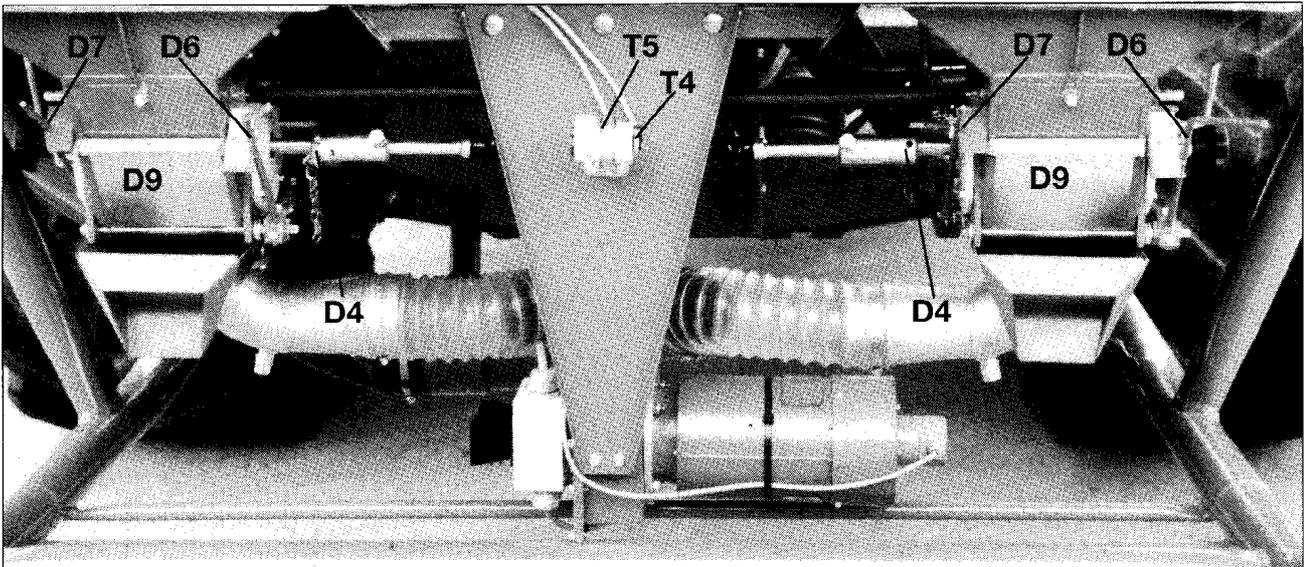


Fig. 12

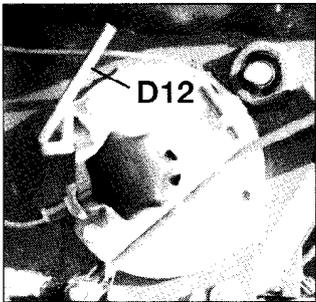


Fig. 13

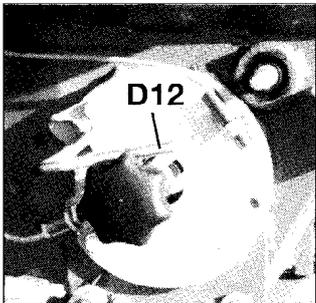


Fig. 14

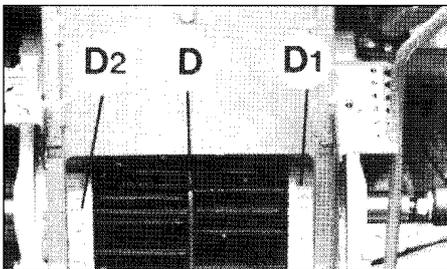


Fig. 15

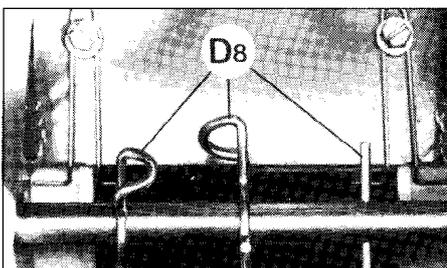


Fig. 16

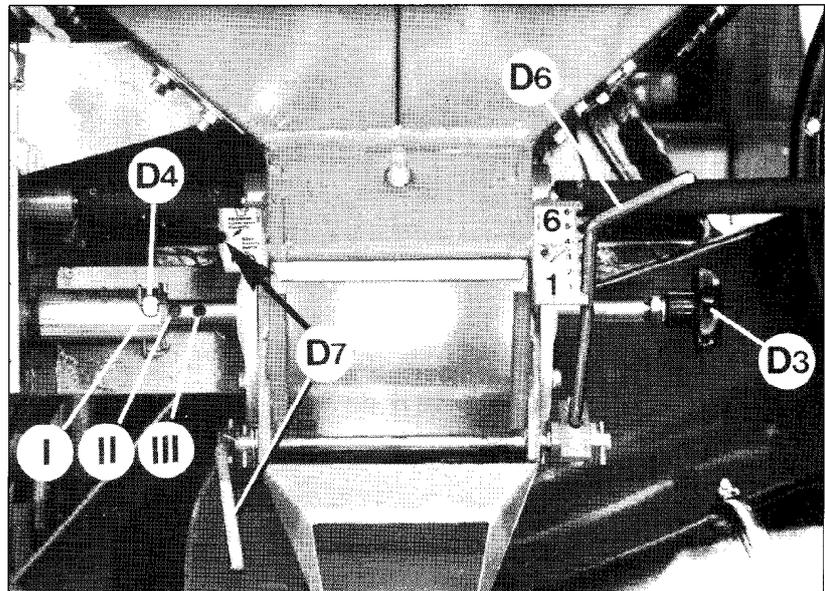


Fig. 17

Dosiereinheit

Der elektronisch geregelte Motor treibt zwei dosiermengengleiche Einheiten an; jede „Dosiereinheit“ ist vom Antrieb einzeln abkuppelbar - Rohrklappstecker D4 (Fig. 12). Alle Einstellungen immer an beiden Dosiereinheiten vornehmen!

Zu beachtende Einstellungen (in „Saatgutübersicht“ angegeben; S.30)

1. Dosierräderstellung
2. Bodenklappen
3. Abdrehklappen
4. Rührwellen
- (5). Drosselklappe (siehe Gebläse)

Zu 1.) Dosierradstellung (je ein Grob- (D) und zwei Feindosierräder (D1 + D2), drei Schaltstellungen, Fig. 15 + 17):

mit Hilfe des Sterngriffs D3 die Welle verschieben - unter leichtem Drehen - und mit Stecker D4 arretieren.

- Stellung I - Feindosierrad 1
- Stellung II - Feindosierrad 1 + 2
- Stellung III - Grobdosierrad

In Stellung I und II (Feinsaat) muß das Grobdosierrad arretiert werden - mit Hebel D 12 (Fig. 13+14):

- Hebel waagrecht stellen (vorn einrasten Fig. 14) - Grobdosierrad arretiert
- Hebel „senkrecht“ einrasten (Fig. 13) - bei Dosierradstellung III

Läßt sich (in Dosierradstellung I und II) der Hebel D12 nicht in Arretierstellung umschalten, dann das Grobdosierrad etwas verdrehen (Entleerungsschieber öffnen).

Die Dosierwellenüberwachung (Sensor auf 1 - 3 mm Abstand einstellen) gibt dem Fahrer Signal, wenn im Einsatz die Dosierwelle stehen bleibt (Störung im Antrieb). Es ist darauf zu achten, daß beide Geberkörbe synchron laufen; d.h., wenn linker Sensor auf Lücke steht, muß auch der rechte so stehen.

Zu 2.) Bodenklappen, Fig. 17 + 12: mit dem Stellhebel D6 laut Saatgutübersicht einstellen; sechs Raststellungen (1 = „unten“/vorn). Die Bodenklappe bildet unter den Dosierrädern den Abschluß des Dosiergehäuses; sie ist abgefedert, kann ausweichen (bei Fremdkörpern im Saatgut).

Sollte beim Abdrehen Körnerbruch vorkommen, dann Bodenklappe 1 Raste mehr als in Saatgutübersicht angegeben.

Zu 3.) Abdrehklappen, Fig 17 + 12: nur zum Abdrehen den Hebel D7 in oberer Stellung einrasten (Fig. 12) - Abdrehklappe offen.

Arbeitsstellung: Hebel „runter“ (Fig. 17).

Die Abdrehklappenüberwachung gibt dem Fahrer Signal und „blockiert“ den Dosiermotor, wenn bei Einsatzbeginn (Gebläse läuft) die Abdrehklappe noch offen ist.

Immer beide Abdrehklappen betätigen! (auch wenn nur mit einem Dosiergerät abgedreht wird).

Zu 4.) Rührwellen, Fig. 16: die Rührwelle sichert gleichmäßigen Nachlauf des Saatgutes.

Die äußeren Rührfinger mit dem Bügel nach innenweisend einsetzen. Bei Raps die Rührfinger (D8) aus der Rührwelle herausziehen; ebenso bei gut rollenden „nachfließenden“ Erbsen, evtl. auch Bohnen.

Gebläse

Das Gebläse transportiert das dosierte Saatgut zur „Scharschiene“ - über die Verteiler zu den Säscharen.

Der Gebläseantrieb erfolgt mit Gelenkwelle und Keilriemen bei Frontzapfwelle - oder hydraulisch.

... **mit Gelenkwelle** (siehe auch Fronttank/Anbau): Keilriemenspannung täglich prüfen; bei Ersteinsatz nach ca. 20 min. Riemenspannung siehe Fig. 19.

Zum Auflegen und Abnehmen der Keilriemen das Gebläse mit Spindel R (Fig. 18) entsprechend verschieben - die Feststellschraube zuvor lösen.

Schutzvorrichtungen immer anbringen!

Je nach Saatgutart, Saatmenge und Förderstrecke die „Luftmenge“ anpassen - mit Drosselklappe D 10 (Fig. 18).

Normalsaat (Grobdosierräder) - Drosselklappe auf (a)

Feinsaat (Feindosierräder) - Drosselklappe zu (b)

Zwischenstellung wählen, wenn spezielle Saatgutmischungen bzw. -mengen am Schar mit zuviel bzw. zuwenig „Druck“ ankommen.

Wird eine Gebläse-Mindestdrehzahl unterschritten (Anzeige + Hupsignal), stoppt automatisch die Dosierung (Verstopfungsschutz mangels Luftmenge).

Einstellung des Gebläsesensors siehe Wartung.

... **hydraulischer Gebläseantrieb** (hydraulische Voraussetzungen am Schlepper beachten!): die Luftmenge wird vom „Ölmotor“ drehzahl geregelt (ohne Drosselklappe).

Normalsaat (Grobdosierräder) - Hebelstellung a

Feinsaat (Feindosierräder) - Hebelstellung b

Verteiler/Fahrgasse

Das dosierte Saatgut wird im Verteiler gleichmäßig auf die Scharanzahl verteilt - und durch Spiralschläuche zu den Scharen geführt (darauf achten, daß die Schläuche zu den äußeren Scharen mit Gefälle verlegt sind - nicht durchhängen!). Wenn Fahrgasse geschaltet ist, wird das Saatgut aus den betreffenden Ausläufen „zurückgeführt“ - und die Dosiermenge automatisch um diese Menge gekürzt.

An den Fahrgassenausläufen ist der untere Klappenhebel durch Schraube und Feder mit den Magneten verbunden (E, Fig. 21); die „Schraubenlänge“ so einstellen, daß bei geschalteter Fahrgasse die Klappe oben an der Auslaufwand anliegt. Den oberen Klappenhebel an den Fahrgassenausläufen nicht feststellen; an den normalen Ausläufen (ohne Fahrgasse) ist der obere Klappenhebel oben/hinten festgelegt (E2, Fig. 21).

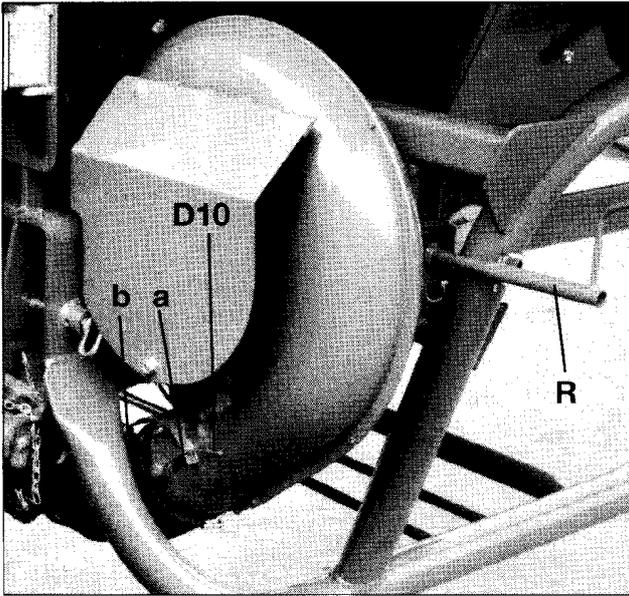


Fig. 18

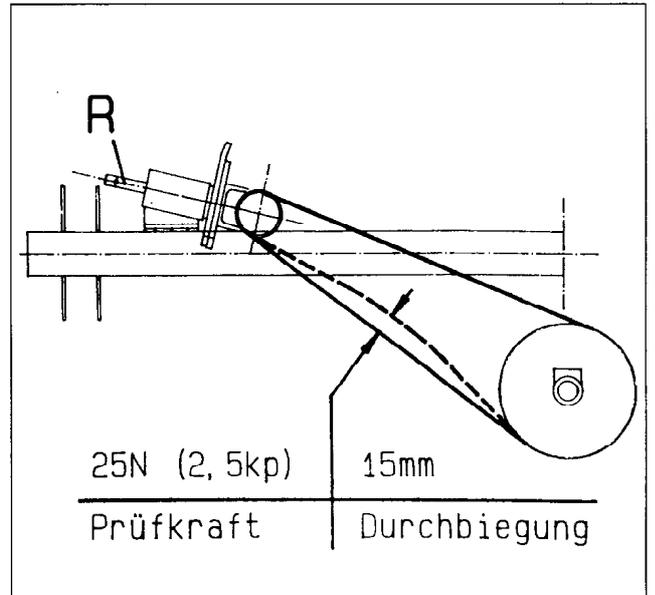


Fig. 19

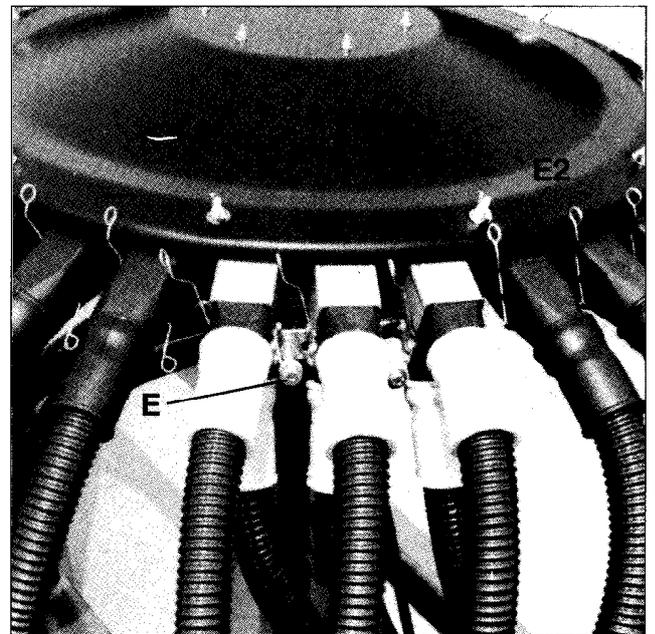


Fig. 21

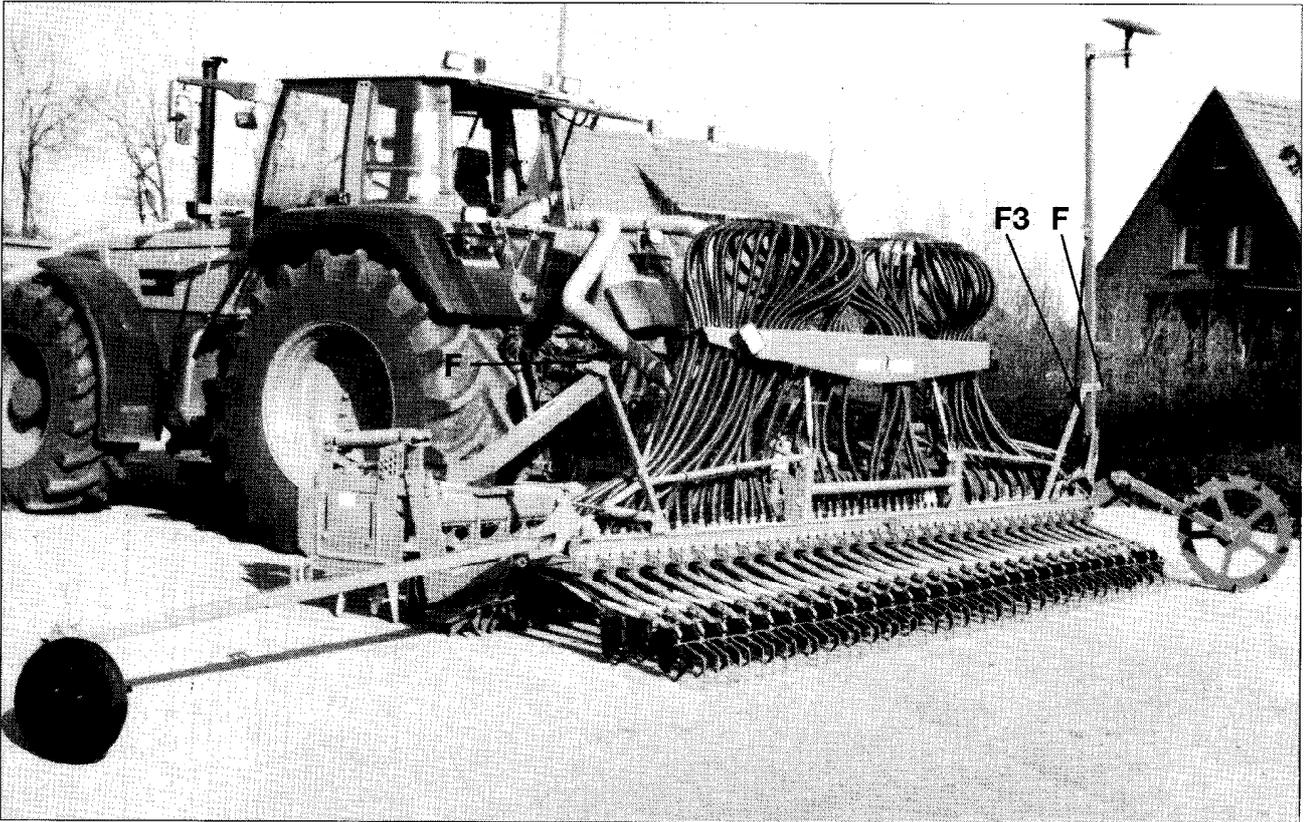


Fig. 22

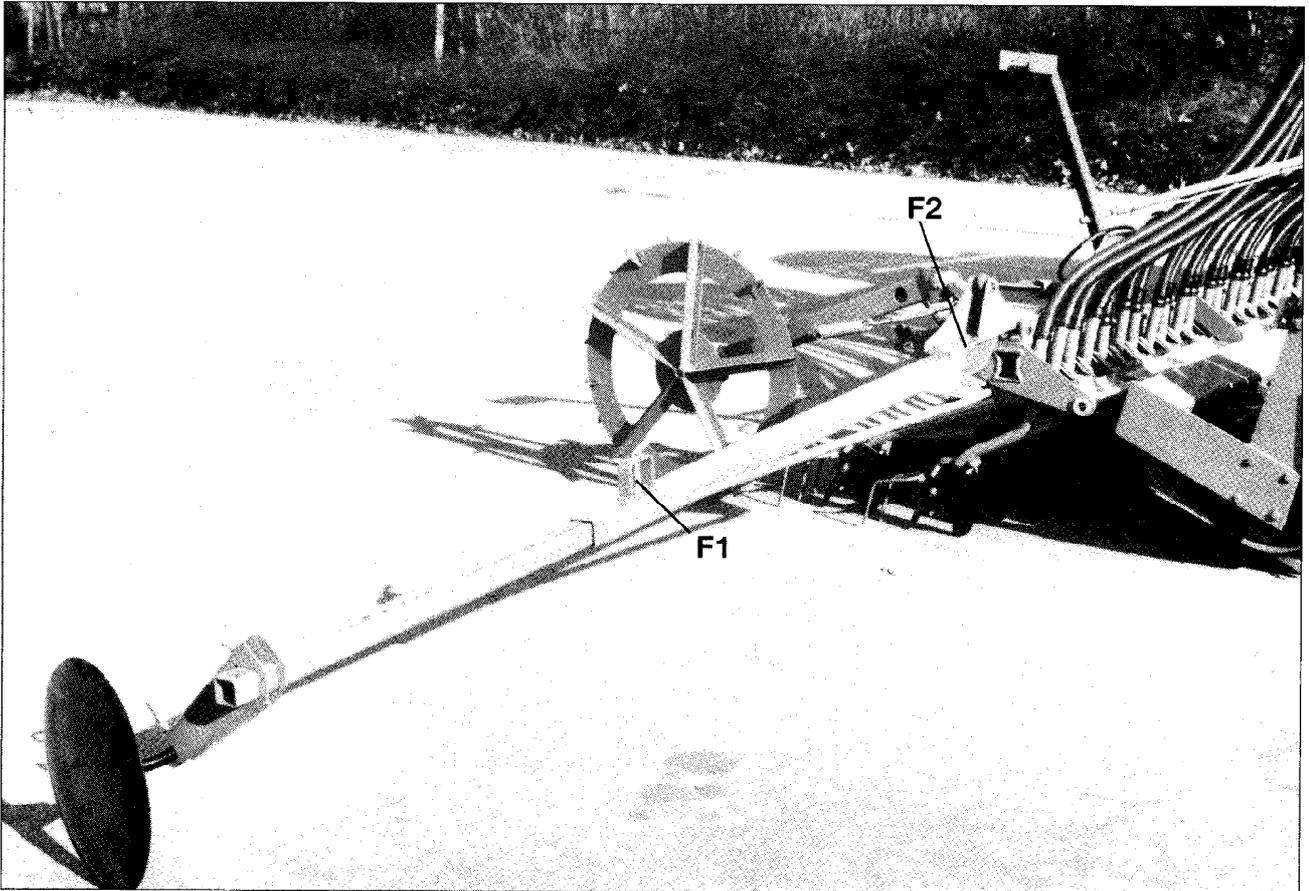


Fig. 23

Spuranreißer

Die Scheibenspuranreißer sind auf Schleppermitte und Schlepperspur einstellbar.

Für Einsatz Transportsicherung lösen (Stecker F, Fig. 22; Stecker bei F3 aufbewahren), ausklappen, „Arme“ ausziehen (Stecker sicher einrasten; F1, Fig. 23).

Scheibenaufstandspunkt entsprechend einstellen;

auf Schleppermitte: a) ab Scharschiene = halbe Arbeitsbreite

b) ab Außenschar = $\frac{\text{Arbeitsbreite} + \text{Reihenabstand}}{2}$

2

Durch Verdrehen der Scheibenachse kann die Scheibe entsprechend schwerem oder leichtem Boden mehr oder weniger auf Griff gestellt werden.

Überlastsicherung: Scherschraube F2 (Fig. 23); nur M 10 x 35 DIN 601 4.6 verwenden!

Die Spuranreißer mit doppeltwirkendem Steuergerät bedienen (Hydraulikanschluß siehe „Anbau“, S. 6).

Das wechselseitige Absenken der Spuranreißer erfolgt jeweils in Stellung „Senken“ nach einer „Heben“-Funktion. Beim Absenken schon nach der „Totpunktstellung“ das Steuergerät in „Schwimmstellung“ bringen - auch während der Arbeit das Steuergerät immer in „Schwimmstellung“.

Der Impuls zur Weiterschaltung der elektronischen Fahrgassenschaltung erfolgt jeweils (am Vorgewende), wenn beide Spuranreißer gegen den Anschlag eingeklappt werden. Im Einsatz, wenn der Spuranreißer vor Hindernissen eingeklappt wird, ihn daher nicht gegen den Anschlag fahren - nur ca. senkrecht.

Für Transport die „Arme“ einschieben (Stecker F1), einklappen und sichern (Stecker F).

Fahrgassenmarkierung (nur in Verbindung mit Fahrgassenschaltung)

Beim „Fahrgasseanlegen“ kennzeichnen die Scheiben die Fahrgassenspur. Die Schaltung erfolgt automatisch.

Die Scheiben auf Fahrgassen-Spurweite und „Griff“ (je nach Boden) einstellen.

Für Transport die Scheibenausleger hochstellen/arretieren (Fig. 32); für Arbeitsstellung aus oberer Raststellung lösen.

Scharwechselsystem/Schardruck

Werkzeuglos und schnell können Schleppschare, Breitsaatschare und Einscheibenschare ausgetauscht werden.

Dazu Feder H aushängen und federgesicherten Bolzen H1 ziehen (Fig. 25); montierten Bolzen wieder sichern.

Schleppschare (Fig. 24)	- Normalschare
Breitsaatschare (Fig. 25)	- Bandbreite ca. 8,5 cm , für breitflächige ertragssteigernde Samenverteilung; sie eignen sich auf sauberem, feinkrümeligem Boden;
Einscheibenschare (Fig. 27)	- vorteilhaft bei langstengeligen organischen Rückständen. Es sind linke (L; vordere Reihe) und rechte (R; hintere Reihe) Scheibenschare montiert. Der Tiefgang der Scheibenschare wird mittels Schardruck und am Tiefenbegrenzer H2 eingestellt. Die Abstreifer (H3) so einstellen bzw. nachstellen, daß sie grad an der Scheibe anliegen, diese aber nicht abbremesen.

Schlepp- und Breitsaatschare haben eine Verstopfungsschutz-Stütze und außerdem können sie elastisch nach vorn wegklappen, um beim Absetzen Verbiegungen zu vermeiden.

Der Schardruck - und somit die Saattiefe - ist zentral verstellbar; mit Spindel oder hydraulisch.

Einzelne Schare - z.B. in Spuren - können durch Umhängen der Feder (bei G1, Fig. 25) mit erhöhtem Schardruck arbeiten.

Auf gleichen Bodenverhältnissen ändert sich die Ablagetiefe auch mit der Fahrgeschwindigkeit; schneller/flacher bzw. langsamer/tiefer. Bei Kontrolle der Ablagetiefe ist deshalb darauf zu achten, daß auf dieser „Kontrollstrecke“ mit der „normalen“ Geschwindigkeit gefahren wurde.

Zur Bedienung der hydraulischen Schardruckverstellung ist ein einfachwirkendes Steuergerät erforderlich. Auf stark wechselnden Böden kann damit während der Fahrt der Schardruck verändert werden. In der Lochleiste wird mit den Anschlagbolzen (G3, Fig. 26) der gewünschte „normale“ und „maximale“ Druck vorgewählt.

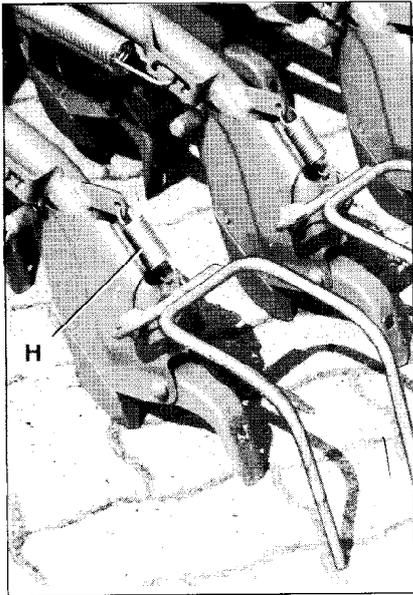


Fig. 24

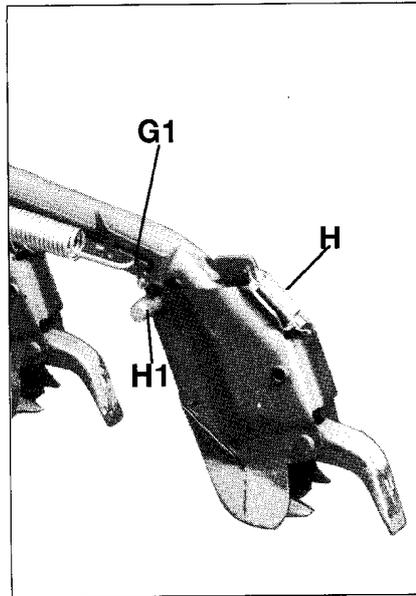


Fig. 25

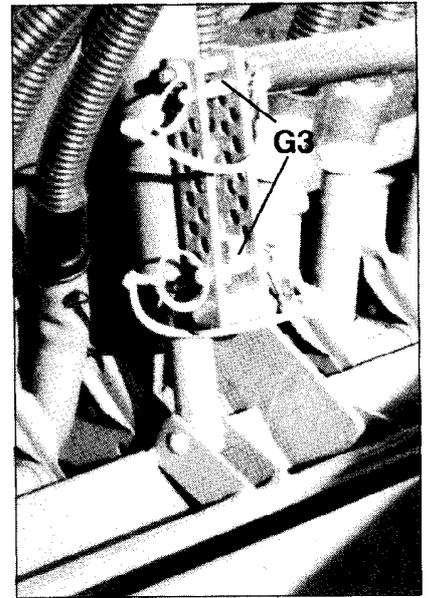


Fig. 26

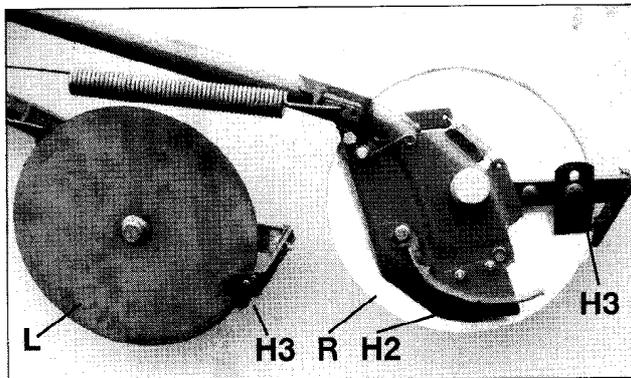


Fig. 27

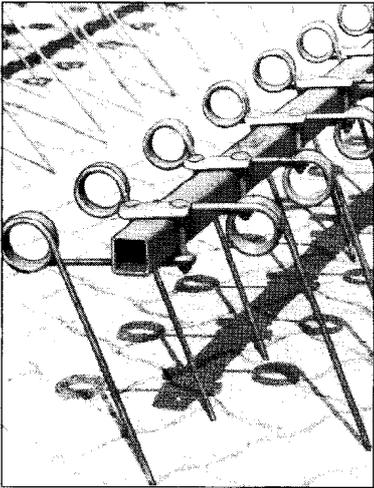


Fig. 28

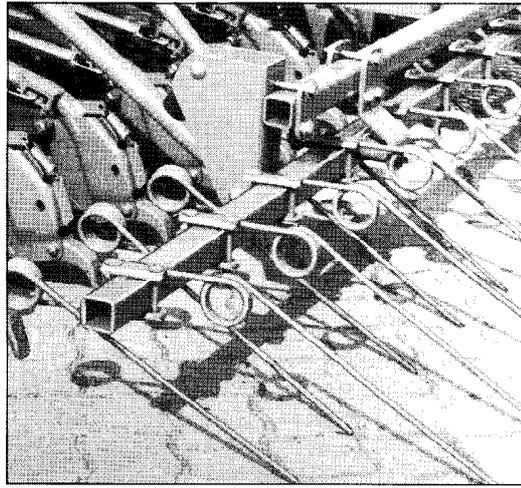


Fig. 29

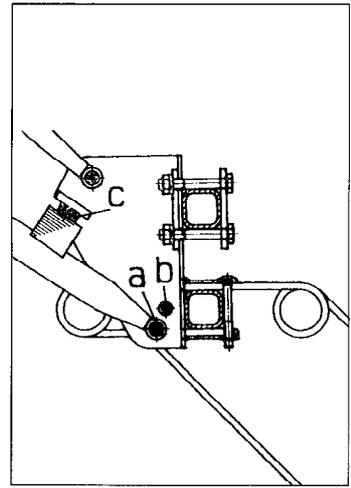


Fig. 30



Fig. 31

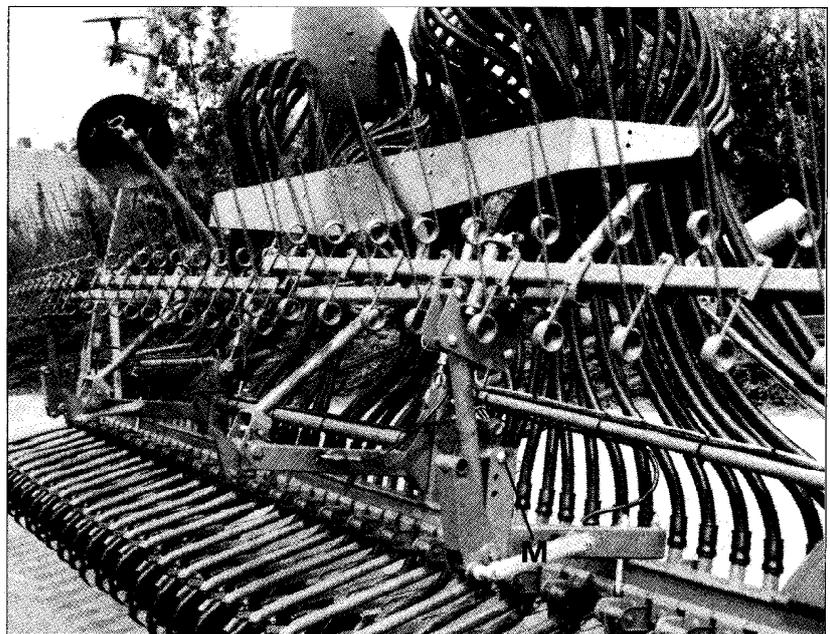


Fig. 32

Striegelarten

Scharstriegel (Fig. 24): bei Schlepp- und Breitsaatscharen jeweils an den Scharen der hinteren Reihe abgefedert angebracht, für leichte bis mittlere Böden - ohne Ernterückstände - geeignet.

Saatstriegel, zweireihig

a) mit steiler stehenden Zinken für Saatbett ohne Pflanzenreste (Fig. 28),
b) mit nachlaufenden Zinken für mittlere/schwere Böden mit Pflanzenresten (Fig. 29).
Der Zinkendruck ist durch Umstecken der unteren Striegelstreben (a/b) und durch Unterlegen bzw. Entfernen der Mutter c am Puffer variierbar (Fig. 30).

Perfektstriegel, für alle Verhältnisse geeignet. Die einzeln gefederten Striegelelemente sind „zentral“ verstellbar; den Druck (die Intensität) in Lochleiste L mit Stecker vorwählen (Fig. 31).

Für „Längstransport“ (auf Rabewerk Langfahrwagen) können Saatstriegel hochgeklappt werden (Fig. 32); dazu Streben bei M lösen (in Halterung festlegen) und hochgeklappten Striegel mit Steckern sichern - bei M.

Bei „hydraulisch hochklappbar“ zum Absenken das einfachwirkende Schleppersteuergerät auf „Senken“ stellen, die Stecker (M) ziehen und am zuvor geschlossenen Absperrhahn (an linker Geräteseite) den Senkvorgang regeln; evtl. von Hand über „Totpunkt“ nachhelfen. Bei Ausrüstung mit Fahrgassenmarkierung die Scheibenausleger vor dem Striegelhochklappen hochstellen.

Arbeitsscheinwerfer

Am Fronttank und an der Säschiene sind Arbeitsscheinwerfer anbringbar (Arbeitsscheinwerfer! - nicht für Straßentransport).

Ein-/Ausschaltung siehe Control-Box/Pos. 6 (Seite 9).

Die Scheinwerfer sind in ihrer Halterung passend einstellbar.

Bei Straßentransport StVZO beachten: wird durch den Fronttank ein zusätzliches Scheinwerferpaar notwendig (wobei nur ein Scheinwerferpaar eingeschaltet sein darf), ist eine Ausnahmegenehmigung erforderlich. Diese Scheinwerfer dürfen laut StVO nicht am Fronttank angebracht werden, da dieser am Schlepper höhenveränderbar ist.

Abdrehen

Die Abdrehautomatik erleichtert und beschleunigt das Abdrehen.

Es kann mit beiden Dosiergeräten für 1/40 bzw. 1/20 ha oder auch nur mit einem Dosiergerät für 1/40 ha abgedreht werden. Mit der Abdrehtaste T4 und dem Kontakt T5 im Tasterblock wird der „Vorgang“ geregelt (Fig.33).

1/40 ha/ beide Dosiergeräte - 1 x Abdrehtaste drücken (T4)

1/40 ha/ ein Dosiergerät - gezogenen Rohrklappstecker (D4) in Tasterblock (T5)
+ 1 x Abdrehtaste drücken (T4)

1/20 ha/ beide Dosiergeräte - Kugelschreiber o.ä. in Tasterblock (T5)
+ 1 x Abdrehtaste drücken (T4)

Der „ausgelöste Vorgang“ kann durch Schließen der Abdrehklappe vorzeitig gestoppt werden; z.B. um vor dem eigentlichen Abdrehen das Dosiersystem mit Saatgut zu füllen. (Vor dem Neustart solange warten, wie das gestoppte Abdrehprogramm gedauert hätte; „dieses“ läuft noch, wenn beim Wiederöffnen der Abdrehklappe automatisch weiterdosiert wird.)

Eine erste Abdrehprobe mit Reglerstellung „500“ vornehmen, die Abdrehmenge mit der Sollmenge „vergleichen“ und mit neuer Reglereinstellung erneut abdrehen.

Hilfsdiagramm nutzen - Seite 31; z.B.:

Soll-Aussaatmenge	150 kg/ha
abgedreht bei „500“	= 120 kg/ha
Neue Einstellung	= „625“ (Massefaktor 1,25)

$$\frac{\text{Soll-Aussaatmenge}}{\text{abgedrehte Menge}} = \text{Massefaktor} \quad (1,25 \times 500 = 625)$$

Um eine einwandfreie Strom-/Spannungsversorgung zu sichern, sollte der Schleppermotor beim Abdrehen laufen.

- Entleerungsschieber (D9) schließen, Saatgut einfüllen (evtl. vorher Rührfinger aus Rührwelle entfernen; z.B. bei Raps) und Fronttank in „Arbeitsstellung“ bringen - waagrecht stellen (angehobenen Tank gegen Absenken sichern/unterstützen),
- Dosierräder (D4) und Bodenklappen (D6) einstellen (siehe Dosiereinheit und Saatgutübersicht),
- Abdrehklappen (D7) öffnen (Auffanggefäß unter Auslauf),
- je nach Abdrehwahl (siehe oben; 1/40 bzw. 1/20 ha) Dosiergeräte und Tasterblock vorbereiten (Stecker D4),
- Saatsmengen-Einstellknopf auf 500 stellen, Elektronik einschalten (Schalter auf II),
- Abdrehtaste (T4) betätigen (nach einigen Dosierradumdrehungen den „Vorgang“ durch Schließen der Abdrehklappe stoppen),
- Saatgut wieder in den Tank geben (Behälter wieder unter Auslauf),
- Abdrehklappe wieder öffnen und erneut Abdrehtaste drücken,
- nach Programmende (Stillstand der Dosierräder) Saatgut wiegen (genau wiegen, Behältergewicht beachten),
- aus „500er-Abdrehgewicht“ und dem Sollgewicht neue Reglereinstellung ermitteln, am Stellknopf einstellen und erneut abdrehen (Vorgang evtl. wiederholen),
- nach dem Abdrehen die Abdrehklappen (D7) schließen, evtl. das zweite Dosiergerät koppeln (Stecker D4 aus Tasterblock) und Reglerstellung festlegen (Stellknopfriegel),
- für Einsatz die Gebläsedrosselklappe bzw. Ölmotordrehzahl richtig einstellen (siehe - Saatgutübersicht).

Da Saatgut durch spezifisches Gewicht, Korngröße, Kornform und Beizmittel sehr unterschiedlich ist, jeweils vor der Aussaat eine Abdrehprobe durchführen!

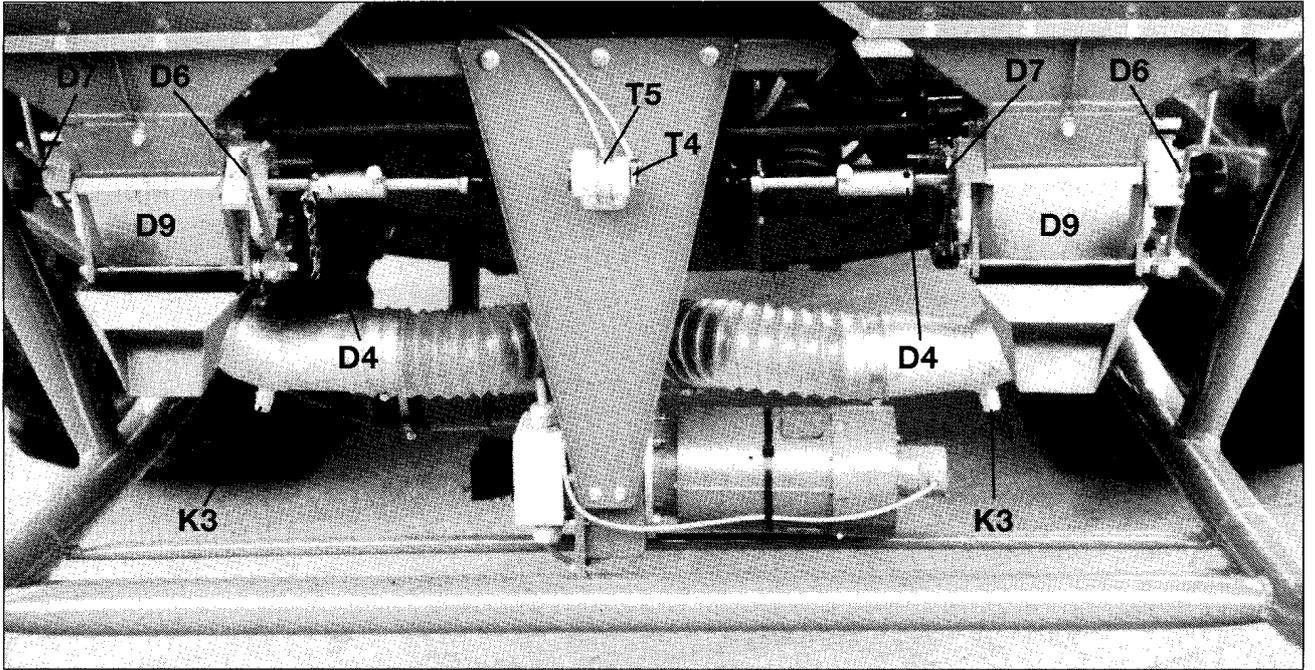


Fig. 33

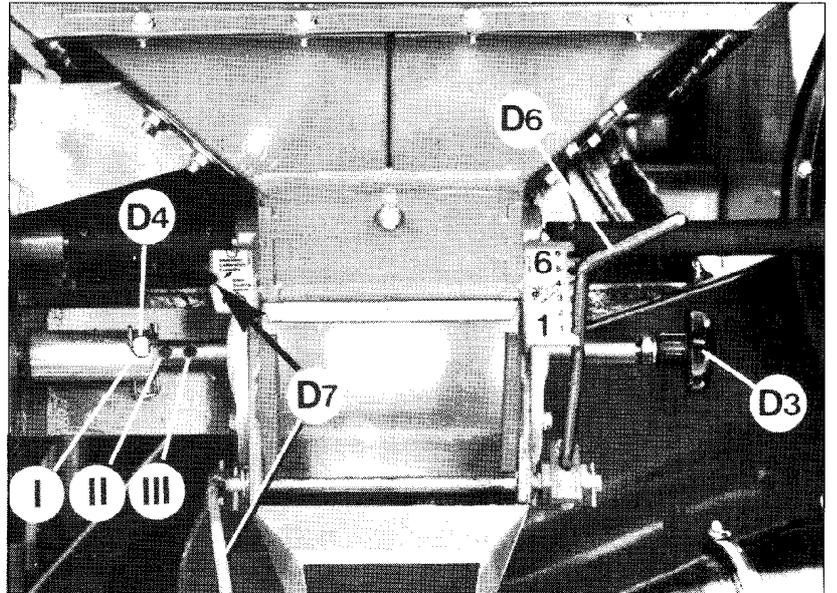


Fig. 34

Einsatzhinweise

- Bestellkombination einsatzbereit machen (Oberlenkerlänge, Zapfwellendrehzahl, Keilriemenspannung, Spornrad, Spuranreißer, Fahrgassenschaltung, Fahrgassenmarkierung),
- Einstellungen überprüfen (wie Abdreprobe): Dosierräderstellung - bei Feinsaat Grobdosierräder arretiert, Bodenklappen, Rührwellen - bei Raps Rührfinger entfernen, Abdrehklappen, Drosselklappe, Saatmengen-Einstellknopf,
- Elektronik einschalten, Fahrgassenrhythmus überprüfen - Schaltstellung wählen (für 1. Fahrt. Bei Beginn mit ½ Breite Stecker D4 in Tasterblock bzw. Halbseitenabschaltung bei „Zubehörelektronik“, siehe Seite 35),
- beim Anfahren schon vor dem Einsetzen mindestens ¾ Gas geben - dann ca. Normdrehzahl der Front-/Heckzapfwelle einhalten,
- Einsetzen und Saatbeginn beachten; Saatgut braucht eine bestimmte Zeit vom Dosieren bis zu den Säscharen (ca. 4 s/ 8 m). Dies auch bei einem „Halt“ beachten, Heckeinheit daher anheben und zurücksetzen (siehe Vordosierung in „Zubehörelektronik“, S. 34),
- bei Saatbeginn kontrollieren, daß alle Schare säen; danach regelmäßig in kürzeren Intervallen auf eventuelle Verstopfungen überprüfen,
- Abstand Unterkante Scharschiene zum Boden ca. 38 - 40 cm,
- Fahrgeschwindigkeit (und Schardruck) den Gegebenheiten anpassen, damit das Saatgut gleichmäßig tief abgelegt wird (Nichtzapfwellen-Bestellkombination max. 12 km/h),
- Steuergerät für Spuranreißer im Einsatz immer in „Schwimmstellung“ belassen (siehe auch Spuranreißer, S. 17),
- beim Befüllen anpassen, daß keine Fremdkörper (Papierreste, Sackanhänger) in den Behälter gelangen. Behälterdeckel im Einsatz geschlossen. Füllstand beachten (Restmengenmelder),
- aufgrund der hygroskopischen Eigenschaften des Saatgutes (einschl. Beize) vor längerer Arbeitsunterbrechung den Saatgutbehälter (einschl. Dosierräder) entleeren. Beachten Sie, daß Beize reizt bzw. giftig ist!

Handhabungsvariante für Wendevorgang bei Zapfwellen-Gebläseantrieb

(„gasabhängig steuern“):

- ausreichend vor dem Feldende Spuranreißer gegen Anschlag einklappen (beide; „Fahrgasse“ schaltet weiter),
- ca. 8 m (Fahrstrecke/Saatgutförderzeit) vor dem Ausheben des Heckgerätes die Motordrehzahl soweit verringern,* bis die Gebläsewarnung anspricht = Anzeige + Hupsignal (Dosierung stoppt, Vermeidung von "Haufenablage" bzw. obenauf liegendem Saatgut auf dem Vorgewende),
- *wenn Bodenbearbeitungsgerät und Schlepper dies zuläßt,
- die letzten Meter so weiterfahren; dann Heckhydraulik anheben, Heckzapfwelle ausschalten, Heckgerät ausreichend ausheben. (Frontzapfwelle und Fronthydraulik brauchen nicht bedient zu werden.)
- beim Wenden darauf achten, daß die „Gebläsemindestdrehzahl“ nicht überschritten wird (keine Dosierung),
- nach dem Wenden Heckgerät bis knapp über Boden absenken, Heckzapfwelle einschalten, Gas geben, Heckgerät ganz absenken,
- Spuranreißer ausklappen (nach der „Totpunktlage“ schon das Steuergerät in „Schwimmstellung“ bringen und im Einsatz da belassen).

Restentleerung

Fronttank gegen Absenken sichern (unterstützen).

Auffanggefäß unter Auslauftrichter.

Entleerungsschieber öffnen (D9).

Nach Leerung alle Dosierräder etwas drehen (mit Sterngriff D3),

anschließend das Gebläse kurz laufen lassen, um alle Saatgutreste zu entfernen, damit keine Nagetiere angelockt werden.

Maschine abstellen / Verladen

Hinweise in „Anbau/Fronttank/Säschiene“ beachten! (Seite 6).

Die „Turbodrill“ - gereinigt, Schare und Spurscheiben korrosionsgeschützt - in trockenem Raum „lagern“; Elektronikkasten (mit Gerätekabelbaum) extra trocken lagern.

Steckdose am Versorgungskabelbaum schließen (evtl. schmutzgeschützt umhüllen).

Für Fronttank ebene, feste Unterlage schaffen (erhöhte, sichere Unterlage bei vorgebautem Frontpacker).

Die Säschiene etwas nach vorn geneigt abstellen; für Stützen (sicher einstecken) feste Unterlage schaffen.

Verladen: Fronttank - **leer** - in den 2 Ösen im Tank (Seitenwände) einhängen.

Säschiene - **ohne Bodenbearbeitungsgerät** - in 3 Ösen einhängen; 2 x

Scharschienenanbauböcke (K4, Fig. 35), 1 x Öse oben am Kuppeldreieck,

die 3 Tragseile zusammengeführt in einem Punkt einhängen!

Tragfähigkeit der Seile beachten!

Nicht unter die angehobene Last treten!

Transport

Für sicheren Transport von Schlepper mit Fronttank geeignete Maßnahmen treffen, um Beleuchtungs- und Sichtfeldeinschränkungen auszugleichen (siehe allgemeine Transporthinweise S.29).

Die starre Säschiene, angebaut an kurzbauendem Bodenbearbeitungsgerät (z.B.

Kreiselegge), wird mit diesem komplett auf dem Rabewerk Langfahrwagen transportiert

(Fig. 36; Spuranreißer, Spornrad, Fahrgassenmarkierung und Striegel für Transport

entsprechend umstellen!)

Vorm Befahren öffentlicher Straßen die Elektronik vom Stromnetz trennen (Steckverbindung Versorgungs-/Gerätekabelbaum trennen)!

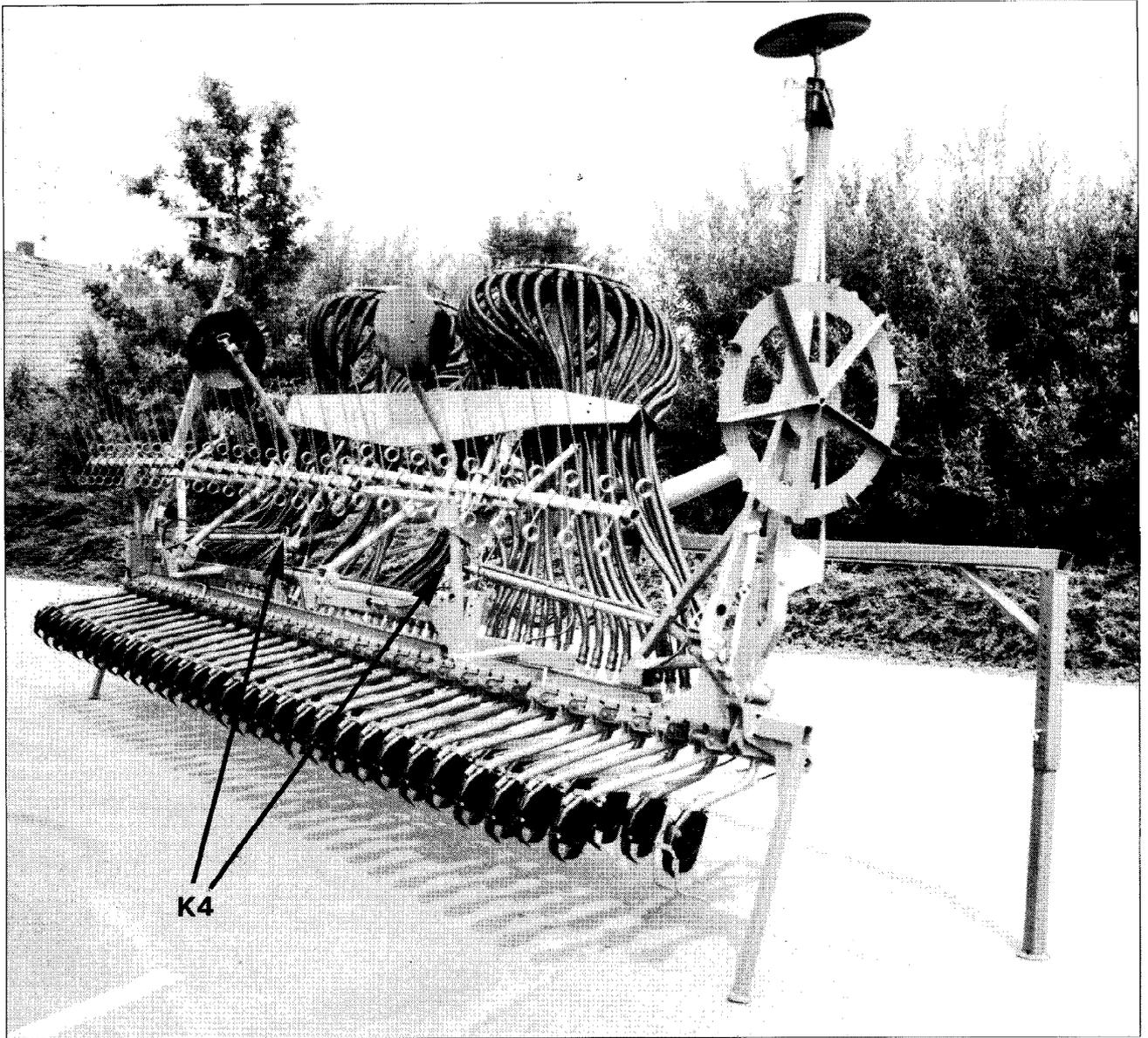


Fig. 35

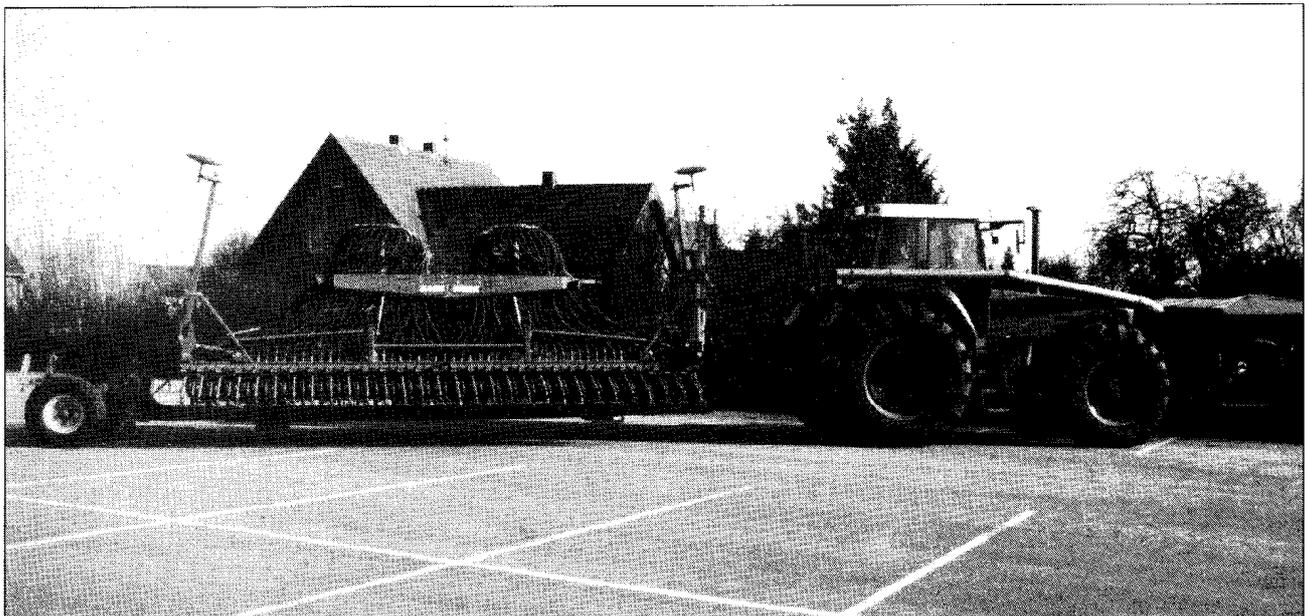


Fig. 36

Wartung

Wartungsarbeiten an angebauter Maschine: Gerät absenken, Zapfwelle ausschalten, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

Ein angehobenes Gerät gegen unbeabsichtigtes Senken zusätzlich abstützen!

Vor Arbeiten an Hydraulikteilen die Anlage drucklos machen!

Öl ordnungsgemäß entsorgen! (Hydrauliköl auf Mineralölbasis).



Nach Ersteinsatz (ca. 8 h) sämtliche Schrauben nachziehen; danach regelmäßig auf festen Sitz überprüfen.

Alle Lagerungen schmieren; ca. alle 50 Einsatzstunden die Scheibenlagerungen der Spuranreißer und Fahrgassenmarkierung.

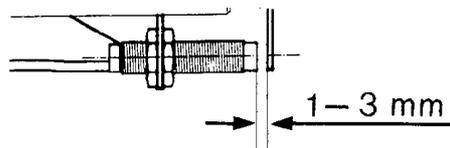
Spindeln gängig halten.

Lackschäden ausbessern.

Keilriemen und Riemen Spannung überprüfen; die Keilriemen entspannen, wenn die Maschine für lange Zeit abgestellt wird.

Defekte Keilriemen immer paarweise wechseln; längengleiche (L=L) XPZ Riemen verwenden - Normlänge 1800 .

Sensoreinstellung: die induktiven Sensoren werden mit Abstand 1-3 mm eingestellt; beim Einstellen des Gebläsesensors folgendermaßen vorgehen: Gebläsewelle so drehen, daß die Wellennut nicht auf der Sensor-Gewindebohrung steht. Sensor von Hand bis auf Gebläsewelle hineindrehen, dann 3 1/2 Umdrehungen zurückdrehen und mit Mutter kontern. Im Sensor eingebaut ist eine Funktionskontrolle (Leuchtdiode), so daß bei einer Korrektureinstellung bzw. Probeschaltung das „Funktionieren des Sensors“ sichtbar ist.



Hat es bei geöffnetem Tankdeckel geregnet, Wasser an Schrauben K3 ablassen (Fig. 33).

Verschmutzungen an Drill-Control-Box (und Zubehörhandgehäuse) mit weichem Tuch und milden Haushaltsreiniger entfernen (keine Lösungsmittel verwenden); Gehäuse nicht in Flüssigkeit eintauchen!

Bei Schweißarbeiten an Traktor oder angebauten Gerät und beim Aufladen der Schlepperbatterie bzw. bei Anschluß einer zweiten Batterie (Starthilfe) jeweils die Verbindungen zum Elektronikkasten trennen.

Achtung / Transport

Das „Gerät“ in Transportstellung bringen; auf Transporteignung überprüfen. Mitfahren auf dem Gerät und der Aufenthalt im Gefahrenbereich sind verboten.

Die Transportgeschwindigkeit den Straßen-, Wege- und Sichtverhältnissen anpassen. Vorsicht in Kurven, an Kreuzungen und Einmündungen!

Die Bestimmungen der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) sind zu beachten. Nach den Vorschriften der StVZO ist der Benutzer für die verkehrssichere Zusammenstellung von Schlepper und Gerät bei Fahrten auf öffentlichen Straßen und Wegen verantwortlich.

Arbeitsgeräte dürfen die sichere Führung des Zuges nicht beeinträchtigen; die zulässigen Schlepper-Achslasten, das zulässige Gesamtgewicht und die Reifen-Tragfähigkeit (abhängig von Geschwindigkeit und Luftdruck) dürfen nicht überschritten werden. Die Vorderachsbelastung muß zur Lenksicherheit mindestens 20 % des Fahrzeugleergewichts betragen.

Die höchstzulässige Transportbreite beträgt 3 m.

Die Gesamtlänge des Zuges darf höchstens 18 m betragen.

Werden die höchstzulässigen Abmessungen überschritten, ist eine Ausnahmegenehmigung erforderlich.

Im Frontanbau sollte der Abstand zwischen Vorderende/Gerät und Lenkradmitte/Schlepper nicht mehr als 3,5 m betragen; wird dieses „Vorbaumaß“ überschritten, müssen vom Betreiber geeignete betriebliche Maßnahmen ergriffen werden, damit die an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und Kreuzungen auftretenden Sichtfeldeinschränkungen ausgeglichen werden. Dies kann z.B. dadurch geschehen, daß eine Begleitperson dem Fahrzeugführer die für das sichere Führen erforderlichen Hinweise gibt.

Am Umriß der Geräte dürfen keine Teile so herausragen, daß sie den Verkehr mehr als unvermeidbar gefährden (§ 32 StVZO). Läßt sich das Herausragen der Teile nicht vermeiden, sind sie abzudecken und kenntlich zu machen.

Sicherungsmittel - rot/weiß gestreifte Warntafeln 423 x 423 mm - sind auch erforderlich zur Kenntlichmachung der Geräte-Außenkonturen nach vorn und hinten, wenn das Gerät seitlich mehr als 40 cm über die Begrenzungs- bzw. Schlußleuchten des Schleppers hinausragt. Die rot/weißen Streifen der Warntafeln müssen immer nach außen und unten verlaufen.

Beleuchtungseinrichtungen sind notwendig, wenn Anbaugeräte Schlepperleuchten verdecken oder wetterbedingte Sichtverhältnisse es erfordern: z.B. nach vorn und hinten, wenn das Anbaugerät seitlich mehr als 40 cm über die Beleuchtungseinrichtung des Schleppers hinausragt oder zur rückwärtigen Sicherung bei mehr als 1 m Abstand zwischen Schlepperschlußleuchten und Geräteende. Wird im Frontanbau ein zusätzliches Scheinwerferpaar notwendig (wobei nur 1 Scheinwerferpaar eingeschaltet sein darf), ist eine Ausnahmegenehmigung erforderlich. Angehängte Geräte, Aufsattelgeräte bzw. Langfahrwagen sind mit Warntafeln, hinteren roten Rückstrahlern, seitlich angebrachten gelben Rückstrahlern und immer mit Beleuchtungseinrichtung zu fahren - auch am Tag.



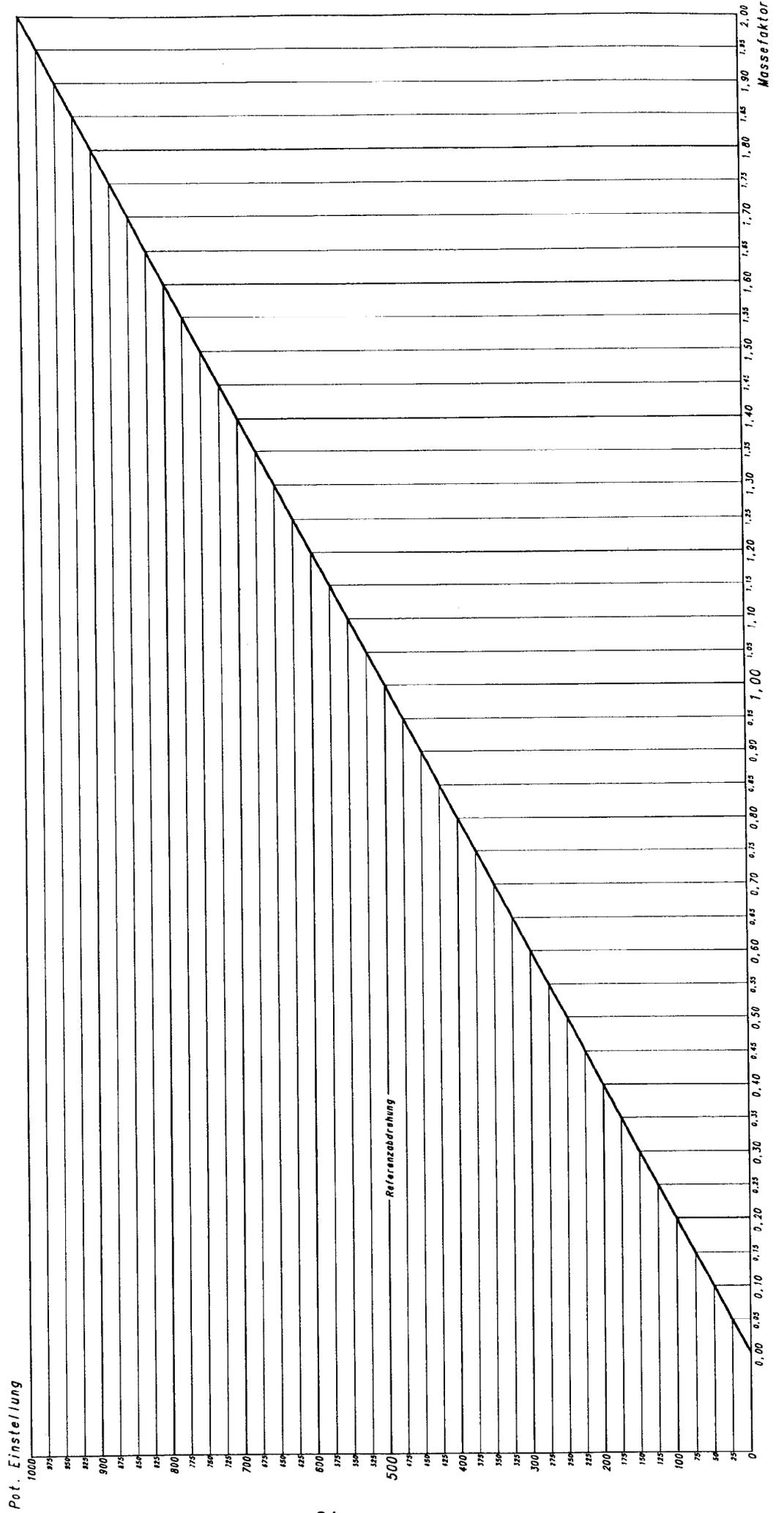
Einstellungen / Saatgutübersicht

Saatgut	Dosierrad- stellung	Bodenklappen- stellung	Drosselklappen- stellung*
Gerste	III Grobdosierr.	1	auf
Hafer	III Grobdosierr.	1	auf
Roggen	III Grobdosier.	1	auf
Weizen	III Grobdosier.	1	auf
Raps**	II Feindosierr.	2	zu
Gras	III Grobdosierr.	1	auf
Klee	II Feindosierr.	1	zu
Phacelia	II Feindosierr.	1	zu
Futtererbsen	III Grobdosierr.	4	auf
Ackerbohnen	III Grobdosierr.	4	auf

* Drosselklappen-Zwischenstellung wählen, wenn spezielle Saatgutmischungen bzw. -mengen je nach Förderstrecke am Schar mit zuviel bzw. zuwenig „Druck“ ankommen!

** ohne Rührfinger

*Hilfsdiagramm zum Abdrehen
ausgehend von der Referenzabdrehung
mit Pot.-Stellung 500*



Zubehöreelektronik

Funktionserweiterung der Drill-Control-ND:

- a) Handstop für Dosierung
- b) Vordosierung vorm Anfahren
- c) Halbseitenabschaltung

Allgemeine Hinweise: die Zubehöreelektronik zu Ihrer Drill-Control -ND wird anschlussfertig ausgeliefert.

Sie darf nur an der dafür vorgesehenen Steckdose angeschlossen und betrieben werden.

Schalten Sie vor dem Anschließen Ihre Drill-Control-ND unbedingt am Hauptschalter aus!

Nach dem Anschließen und erneutem Einschalten Ihrer Drill-Control-ND ist die Zubehöreelektronik betriebsbereit.

Behandeln Sie Ihre Zubehöreelektronik wie jedes andere mikroelektronische Gerät sorgfältig, gleichwohl das robuste Gehäuse den bestmöglichen Schutz bietet. Sie sichern damit Ihrer Elektronik eine lange Gebrauchsdauer.

Öffnen Sie nicht das Gehäuse!

Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile!

Um die Zubehöreelektronik an Ihrer Drill-Control-ND vibrationsicher befestigen zu können, befindet sich an ihrer Rückseite ein Rasthaken. Der zugehörige Haltewinkel muß an Ihrer Drill-Control-ND befestigt werden. Diese Montagearbeit können Sie problemlos selbst vornehmen.

Nach erfolgter Montage können Sie Ihre Zubehöreelektronik in der Parkposition an der Drill-Control-ND mitführen und bei Bedarf schnell abnehmen.

Sollten Sie die Elektronik längere Zeit nicht benötigen, empfiehlt es sich, diese abzunehmen und in der Originalverpackung aufzubewahren.

Montage

Wichtig: bevor Sie mit der Montage beginnen, schalten Sie Ihre Drill-Control-ND aus und entkoppeln Sie den 10-poligen Stecker des Versorgungskabelbaumes!

Nachdem Sie die Steuerungsanlage stromlos gemacht haben (entkoppeln des Versorgungssteckers), entnehmen Sie Ihre Drill-Control-ND durch Lösen der Sterngriffe rechts und links aus dem Haltebügel (Abb. 1).

Schrauben Sie den linken Sterngriff ab. Die eventuell zwischen Haltebügel und Gehäuse liegende Unterlegscheibe kann ersatzlos entfernt werden. Sie wird linksseitig nicht mehr benötigt.

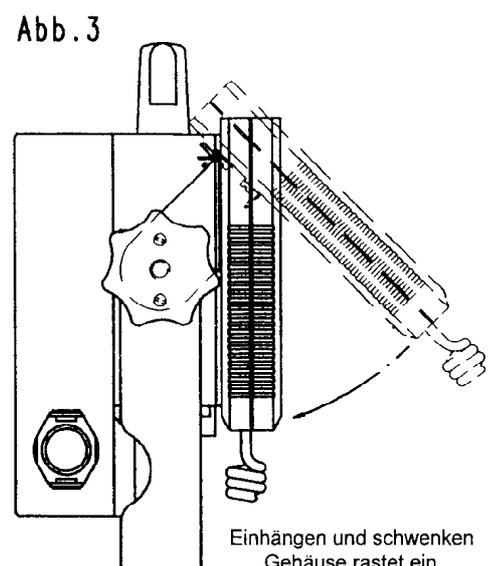
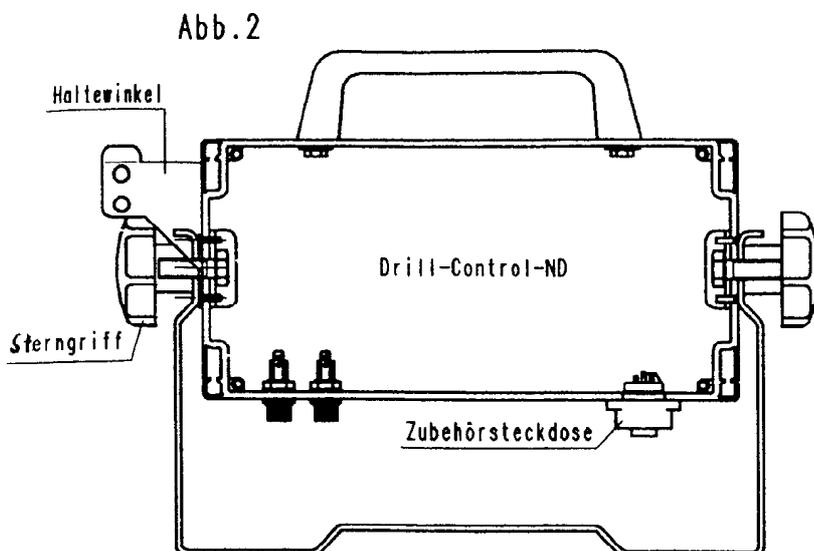
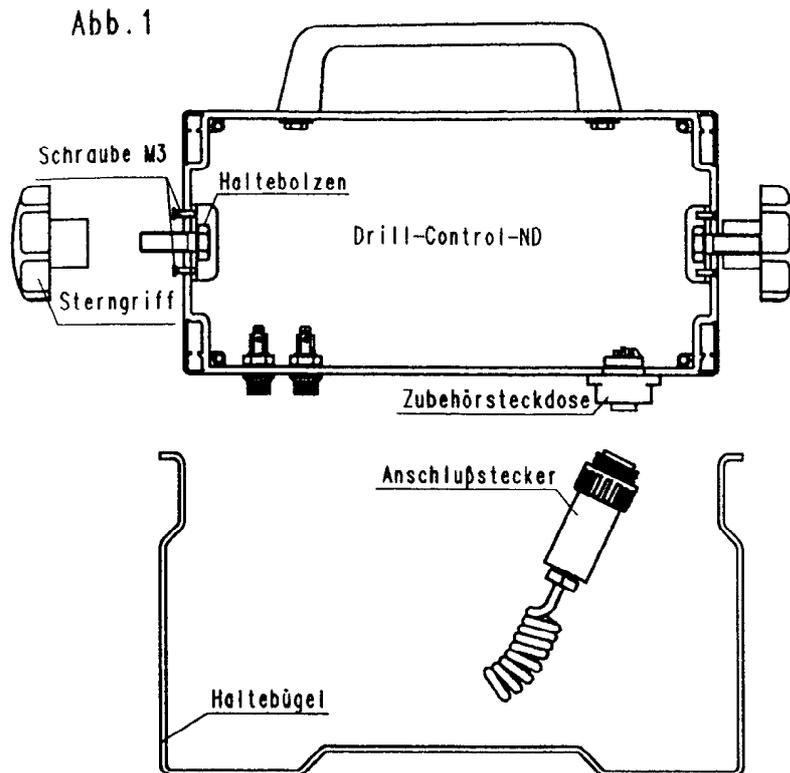
Ober- und unterhalb des Haltebolzens (Abb. 1) befindet sich je eine M3-Senkkopfschraube. Lösen Sie beide. Achten Sie darauf, daß beim Entfernen dieser Schrauben der Haltebolzen nicht in das Gehäuseinnere fällt!

Schieben Sie den Haltewinkel lagerichtig (Abb. 2+3) über den Haltebolzen und setzen Sie die beiden Senkkopfschrauben wieder ein. Halten Sie beim Einsetzen der Schrauben den Haltebolzen fest!

Nachdem Sie die beiden Schrauben angezogen haben, schrauben Sie den Sterngriff wieder auf und setzen Ihre Drill-Control-ND in den Haltebügel. Ziehen Sie beide Sterngriffe an.

Führen Sie die Zubehörelektronik mit dem Schlitz der an der Rückseite befindlichen Klammer über den Haltewinkel. Schwenken Sie das Zubehörgehäuse nach unten, bis es in senkrechter Position einrastet (Abb. 3). Die Entnahme der Zubehörelektronik erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Kuppeln Sie den Anschlußstecker an die Zubehörsteckdose. Der Stecker ist verpolungsgeschützt. Verriegeln Sie die Steckverbindung mit dem Gewindeverschluß. (Abb. 1)



Inbetriebnahme

Kuppeln Sie den 10-poligen Versorgungsstecker und schalten Sie Ihre Drill-Control-ND ein. (Linker Hauptschalter Pos. II). Ihre Zubehörelektronik ist betriebsbereit (Bedienfeld Abb. 4).

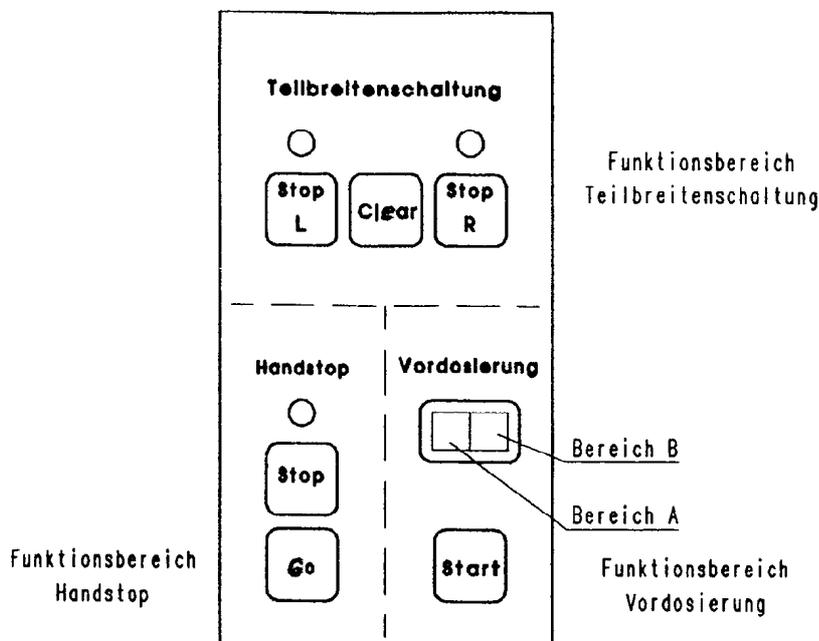
Handstop

Beim Betätigen der Taste (Stop) wird die Dosierung unabhängig vom momentanen Betriebszustand stillgesetzt. Die Leuchtdiode signalisiert den blockierten Zustand. Die Drill-Control-ND verhält sich dann wie bei ungenügender Gebläsedrehzahl, d.h. die Warnung „Gebläse“ leuchtet und es ertönt ein Hupton.

Das Umliegen der Abdrehklappen auf „Abdrehen“ hebt die Blockade der Dosierung jedoch genauso auf wie ohne angeschlossene Zubehörelektronik.

Durch Betätigen der Taste (Go) wird die Blockade wieder aufgehoben, die Leuchtdiode erlischt.

Abb. 4 Bedienfeld Zubehörelektronik



Vordosierung

Mit dieser Zubehörfunktion kann ein notwendiges Zurücksetzen der Kombination nach einem unplanmäßigen Halt (z.B. Abscheren der Spuranreißerüberlastschraube) vermieden werden. Sie eliminiert das sogenannte „Säfenster“ von Fronttankdrillmaschinen, das durch die langen Kornförderwege entsteht.

Um die Fahrt fortzusetzen bringen Sie alle Anbaugeräte in Arbeitsposition; das Gebläse auf Nenndrehzahl (Gebläsewarnung an der Drill-Control-ND erlischt).

Betätigen Sie die Taste „Start“ und beobachten Sie das Lichtsignal im darüberliegenden Anzeigefenster. Sofort nach Betätigung der Taste leuchtet die linke Seite des Anzeigefensters (Bereich A - Abb. 4) und die Dosierung läuft. Die Leuchtdauer der Anzeige (A) entspricht ca. der Förderzeit zu den Säscharen.

Wechselt das Lichtsignal im Anzeigefenster auf die rechte Seite (Bereich B - Abb. 4), setzen Sie die Arbeitskombination in Fahrt. Nach einer gewissen Zeit erlischt das Lichtsignal vollständig. Danach wird die Drillmaschine wieder über das Spornrad am Heck gesteuert. Der Hektarzähler zählt die Vordosierung als Fläche mit, da ja auch Saatgut dosiert wird.

Halbseitenabschaltung (Teilbreitenschaltung)

Die Funktion Teilbreitenschaltung ist „elektrisch“ bereits in der Drill-Control-ND und Zubehörelektronik enthalten. Somit wäre eine Halbseitenabschaltung möglich, vorausgesetzt die Drillmaschine verfügt über 2 Verteilerköpfe und 2 Dosiergeräte mit im Dosierantrieb integrierten Magnetkupplungen (in Vorbereitung).

Bei Betätigung der Taste (Stop-L) oder (Stop-R) wird die zugehörige Maschinenhälfte stillgesetzt. Die über der jeweiligen Taste liegende Leuchtdiode signalisiert die aktive Funktion. Gleichzeitig ist die andere Stoptaste gesperrt, d.h. beide Maschinenhälften können nicht gleichzeitig stillgesetzt werden.

Die abgeschaltete Maschinenhälfte kann jederzeit durch Betätigen der Taste (Clear) wieder in Betrieb gesetzt werden. Beim Wendevorgang mit Betätigung des Spuranreißers (Fahrgassenschaltung zählt weiter) wird automatisch die Funktion beendet, d.h. die Maschine wieder auf volle Arbeitsbreite geschaltet. Wenn eine Maschinenhälfte durch Betätigung einer der beiden Stoptasten stillgesetzt ist, zählt der Hektarzähler auch nur die halbe Arbeitsfläche!

ACHTUNG!

Wird bei nicht vorhandenen Magnetkupplungen im Dosierantrieb diese Funktion betätigt, kann es zu Fehlzählungen des Hektarzählers kommen. Ohne Magnetkupplungen kann die Maschine nur von Hand einseitig abgeschaltet werden! (Stecker D4)

Störungen

Die Zubehörelektronik ist wartungsfrei (Pflege siehe Wartung).

Sollten Funktionsstörungen in Verbindung mit Ihrer Drill-Control-ND auftreten, entfernen Sie die Zubehörelektronik. Prüfen Sie, ob Ihre Drill-Control-ND ohne Zubehörelektronik einwandfrei arbeitet.

Überprüfen Sie die Feinsicherungen in der Drill-Control-ND. Falls ersetzte Sicherungen bei Betätigung irgendeiner Funktion wieder ausfallen, entfernen Sie die Zubehörelektronik. Versuchen Sie eine möglichst genaue Fehlerbeschreibung zu erstellen und wenden sich an Ihren Händler.

Die Zubehörelektronik enthält keine von Ihnen reparierbaren Teile!

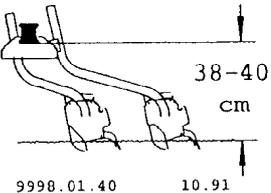
Evtl. Störungen und deren Beseitigung

Störung	Abhilfe
I. Elektronische Störungen	
1. Elektronik läßt sich nicht einschalten.	Feinsicherungen im Elektronikkasten kontrollieren. (Linke Sicherung 5x20mm max. 5 A mT für die Fahrgassenschaltung, rechte Sicherung 5x20 mm max. 1,6 A F für Hektarzähler und Motorsteuerung.) Hauptsicherungen (KFZ-Flachsicherungen) im Versorgungskabelbaum kontrollieren. Prüfen ob Versorgungsstecker einwandfrei gekuppelt ist.
2. Beim Anfahren geht die Electronik nach ca 0,5 sec. auf Störung und es kann nicht weitergedrillt werden.	Elektronik ausschalten. Dosiergehäuse auf blockierende Fremdkörper kontrollieren. (Motor schaltet bei Überdrehmoment nach ca 0,5 sec die Elektronik automatisch auf Störung.) War der Dosiermotor abgeklemmt Stromversorgungsleitung auf Verpolung kontrollieren. Steckverbinder und Verkabelung am Fronttank überprüfen. Eventuell Defekt an der Leistungsendstufe.
3. Die Magnete der Fahrgassenschaltung ziehen nicht an.	Magnetmechanik auf Leichtgängigkeit prüfen. Steckverbinder und Verkabelung der Heckschiene auf Beschädigung prüfen.
4. Die Dosierwellenüberwachung funktioniert nicht.	Funktion der beiden Sensoren und Abstand zu den Kontaktkörben überprüfen. Beide Sensoren müssen im Gleichsinn schalten, d.h. wenn ein Sensor vor einem Kontaktfinger steht muß auch der andere Sensor so stehen. Eventuell Kontaktkörbe auf der Dosierwelle verdrehen. Ansprechverzögerung der Warnfunktion bis zu 8 sec.!
5. Die Dosierwellenüberwachung und die Füllstandsüberwachung sprechen nicht an.	Spuranreißerhydraulik drucklos machen. (Bei Systemdruck in der Spuranreißerhydraulik ist der Druckschalter immer geschlossen. Dann sind beide Warnungen automatisch abgeschaltet. Füllstandsschalter und zugehörige Verkabelung überprüfen.

Evtl. Störungen und deren Beseitigung

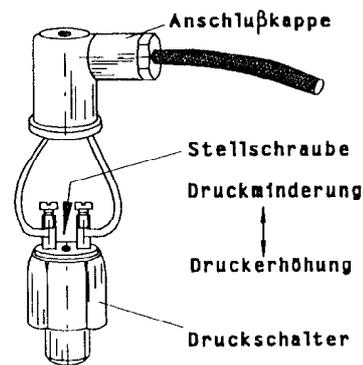
Störung	Abhilfe
6. Beim Wechsel der Spuranreißer schaltet die Fahrgassenschaltung mehrmals weiter oder überhaupt nicht.	Schaltpunkt des Druckschalters mit Schraube am Druckschalter einstellen. (Schlepper-Systemdruckabhängig; bei kaltem und warmen Hydrauliköl prüfen.)
7. Die Steuerung der Maschine über die Gebläsedrehzahl funktioniert nicht. Die Maschine fängt trotz richtiger Gebläsedrehzahl nicht an zu säen.	Sensor am Gebläse auf Funktion prüfen. Beide Abdreklappen müssen auf Säen stehen. Auch bei defektem Sensor kann weitergedrillt werden. Dazu mit zwei vor den Abdreklappensensoren anzubringenden Metallstücken Maschine bei geschlossenen Abdreklappen in den Abdrehzustand bringen. Die Maschine dann am Vorgewende unbedingt von Hand abschalten!
8. Die Maschine lässt sich nicht elektrisch abdrehen.	Abdrehtaste muß mindestens 0,5 sec. betätigt werden um den Abdrehvorgang auszulösen. Beide Abdreklappen müssen geöffnet sein. Eventuell Defekt am Hektarzähler. Es kann weitergedrillt werden. Die Maschine kann dann konventionell am Spornrad abgedreht werden.
9. Bei Stellung 1000 am Mengenregler läuft die Dosierung langsam.	Der Effekt ist normal, da das Potentiometer am Endanschlag nicht unbedingt sicheren Kontakt hat. Regler für Maximalmenge um 2-5 Teilstriche zurückstellen.
10. Hektarzähler zeigt „OVL“ an.	Maschine hat mehr als 1000 ha gedrillt. Hektarzähler mit RESET-Taste an der Elektronik wieder auf Null stellen. Taste min. 3 sec. festhalten.
11. Dosiermotor läuft ständig mit voller Drehzahl, auch bei ausgeschalteter Elektronik.	Leistungsbaustein der Mötorendstufe defekt.
12. Motor läuft ruckartig oder blockiert.	Kohlenabdeckung entfernen, eventuell verschleißene Kohlen ersetzen. Motor ausbauen und von Hand drehen. Auf Lagergeräusche achten. Eventuell Motor ersetzen.

Evtl. Störungen und deren Beseitigung

Störung	Abhilfe
II. Mechanische Störungen	
1.	
Ausfall einzelner Säreihen	
a) Stau in einzelnen Schläuchen durch Verstopfung der Schare	Verstopfungen entfernen.
b) Stau in einzelnen Schläuchen durch ungünstige Schlauchführung (Sackbildung)	Schläuche richten bzw. leicht kürzen um eine ordnungsgemäße Führung zu erhalten.
c) durch ungenügenden Luftstrom	Für ausreichenden Luftstrom sorgen. (Nennzahl des Gebläses einhalten, schon bei Säbeginn!)
d) Stau im Verteilerkopf durch Fremdkörper	Fremdkörper entfernen
e) durch falsche Stellung der Drosselklappe	Drosselklappe richtig einstellen.
f) Kinematik der Fahrgassenmagnete defekt	Kinematik überprüfen bzw. Erneuern.
2.	
Ablagetiefe wird nicht erreicht	
a) Scharschienenabstand zum Saatbett falsch	Durch Verstellung der Oberlenker der Särschiene richtige Lage einstellen.
	
b) Särohre dringen nicht tief genug ein	Schardruck erhöhen.
c) Särohre dringen zu tief ein	Schardruck verringern.
d) Bei Verwendung von Scheibenscharen falsche Ablagetiefe	Siehe auch a) - c); seitliche Gleitkuve verstellen, evtl. Entfernen

Evtl. Störungen und deren Beseitigung

Störung	Abhilfe
<p>3. Funktion der Spuranreißer gestört.</p> <p>a) Wechselmechanismus gestört durch Lufteinström im hydraulischen System</p> <p>b) Wechselventil defekt</p>	<p>Hydraulik durch Lösen der Anschlüsse an den Zylindern entlüften.</p> <p>Wechselventil austauschen.</p>
<p>4. Zählrhythmus an der Fahrgassenschaltung funktioniert nicht oder unregelmäßig</p> <p>a) falsche Einstellung des hydr. Druckschalters an der Scharschiene</p>	<p>Siehe auch Punkt 6. - Elektronische Störungen.</p> <p>Einstellung des Druckschalters an der Säschiene vornehmen</p>
<p>b) ungünstiger hydr. Anschluß am Schlepper</p> <p>c) falsche Handhabung des Steuerschiebers am Schlepper</p>	<p>Tauschen der hydr. Anschlüsse am Schlepper.</p> <p>Ausreichend lange Betätigung des Steuerschiebers, um Druckaufbau für Schaltpunkt zu erreichen.</p>
<p>5. Häufiges Abscheren der Spuranreißer-Scherschrauben durch</p> <p>a) zu stark auf Griff stehende Markierungsscheiben</p> <p>b) arbeiten des Spuranreißers in Blockierstellung</p>	<p>Markierungsscheiben verstellen.</p> <p>Spuranreißer nur in Schwimmstellung arbeiten lassen.</p>



Evtl. Störungen und deren Beseitigung

Störung	Abhilfe
6. Fehlfunktion bzw. Ausfall der Fahrgassenschaltung	Siehe auch Punkt 3. - Elektronische Störungen.
a) Zugmagnete ziehen nicht an	Kinematik überprüfen. Funktion der Zugmagnete überprüfen. Spannungsversorgung überprüfen.
b) siehe auch Punkt 3+4	Siehe auch Punkt 3+4.
c) Hebelmechanik am Verteilerauslauf defekt	Verteilerauslauf erneuern.
7. Hoher Keilriemenverschleiß des Gebläseantriebes	
a) verschlissene Riemenscheibe am Gebläse	Riemenscheibe erneuern.
b) Fluchtungsfehler des Antriebs	Beide Riemenscheiben fluchtend ausrichten.
c) bei Einsatz eines Schleppers mit hydrostatisch geschalteter Zapfwelle	Fliehkraftkupplung nachrüsten.
8. Gewünschte Ausbringmenge wird nicht erreicht	
a) durch fehlerhaftes Abdrehen	Siehe Anweisungen in der Betriebsanleitung
b) wegen verklebten oder verstopften Särädern.	Dosierräder reinigen. Bei Feinsaaten Verschleiß der Reinigungsfedern im Dosiergehäuse überprüfen. Reinigungsfedern erneuern.
c) Verstopftes Sieb	Sieb reinigen.
d) Brückenbildung durch verunreinigtes, verklebtes Saatgut	Einwandfreies Saatgut verwenden

Einstellung des hydraulischen Gebläseantriebes.

Grundeinstellung - Ersteinstellung

Drillmaschinen mit hydraulischem Gebläseantrieb sind vor Inbetriebnahme schlepperspezifisch auf die erforderliche Nenndrehzahl einzustellen. Für Rabewerk - Drillmaschinen gelten folgende Nenndrehzahlen.

Gerätetype	Gebläsenenndrehzahl bei Zapfwelle n=1000 U/min	
	Grobsaat	Feinsaat
T 300 A	3000	2200
T 400 A bis 600 A	3500	2200
T 600	3500	2200
T 602 F	3500	2900

Tabelle 1

Der Einstellvorgang kann werkseitig nicht erfolgen, da er nur in Verbindung mit dem verwendeten Schlepper möglich ist.

Eine richtige Einstellung ist unerlässlich, um mögliche Säfehler bei Unterdrehzahl bzw. Schäden am Gebläse bei Überdrehzahl zu vermeiden.

Der Einstellvorgang ist gemäß nachfolgender Beschreibung vorzunehmen:

I.) Prüfen vor Einstellung !

I.1.) Folgende Grundanforderungen muß der Schlepper erfüllen:

- a.) Unabhängig von der Hubwerkhydraulik arbeitender Ölkreis mit einer Mindestfördermenge von 35 l/min, wie z.B. Fendt Favorit 600 mit 2. Hydraulikkreis.
- b.) oder Schlepper mit einem geschlossenen- oder Loadensing Hydrauliksystem und einstellbarer Ölmenge, wie z.B. John Deere, Fendt Favorit 800 oder Case Magnum mit Hydrauliksystemdruck von mindestens 150 bar.

- c.) Freier Rücklauf zum Hydraulikölbehälter über mitgelieferte Hydrauliksteckkupplung, Baugr. 4 und einem Rohrdurchmesser von min. 22 mm.
Anschlußstelle nach Angabe des Herstellers.
- d.) Rücksprache mit Schlepperhersteller, ob Hydraulikanlage für Hydraulikmotoren geeignet ist.
- e.) Ölkühler für Hydrauliköl

I.2.) Einstellung der Drehzahl nur bei betriebswarmem Hydrauliköl vornehmen.

I.3.) Hydraulikanschluß schlepperseitig möglichst an vorrangig geschaltetes Steuergerät anschließen.

II. Einstellvorgang !

Achtung ! Bei Drillmaschinen mit hydraulischem Gebläseantrieb ist sowohl bei Grobsaat als auch bei Feinsaat mit geöffneter Drosselklappe zu arbeiten.

Drosselklappe entfernen oder mechanisch festsetzen. (Werkseitig)

II.1 Einstellvorgang für Grobsaat.

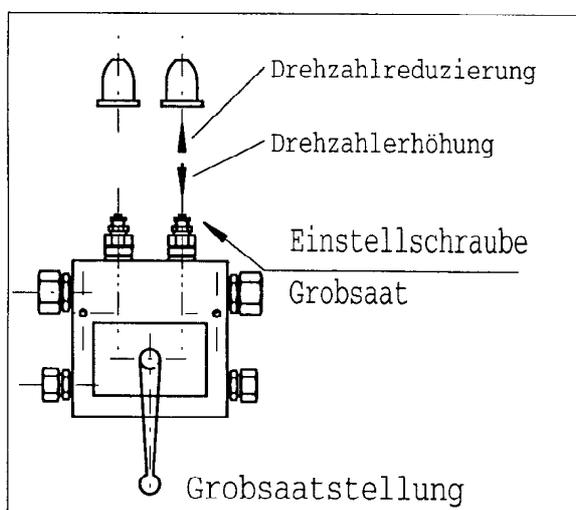


Fig. 1.

1. Verstellhebel am Steuerblock in Grobsaatstellung bringen. Siehe Fig. 1.
2. Einstellschraube Grobsaat vollständig herausdrehen auf geringste Drehzahl.
3. Ölmengenstellhebel am Schlepper auf max. Durchflußmenge einstellen.
4. Gebläse in Betrieb setzen .(Motordrehzahl für Zapfwelle $n=1000$ U/min)
5. Gebläsedrehzahl mit berührungslosem Drehzahlmesser prüfen.
Nenn Drehzahl siehe Tabelle 1.
Prüfung nur in betriebswarmem Zustand vornehmen.
Meßstelle siehe Fig.2.

Drehzahlmessung - Druckmessung

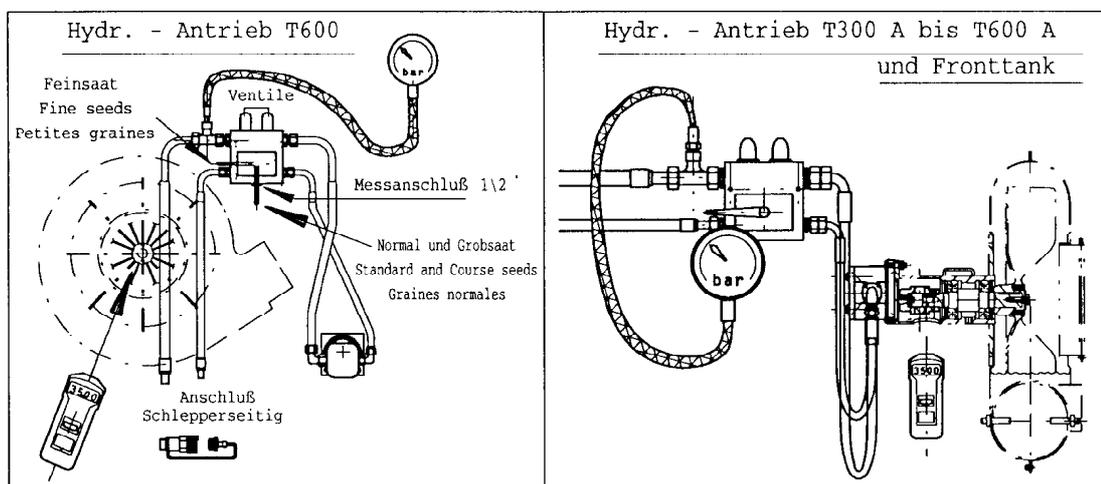


Fig. 2.

6. Einstellschraube Grobsaat langsam hineindrehen, bis vorgeschriebene Gebläsenenn Drehzahl erreicht ist.
7. Richtige Einstellung mit Kontermutter sichern.
8. Ölmengenstellhebel am Schlepper jetzt bei Zapfwellendrehzahl $n= 800$ U/min soweit reduzieren bis zur sicheren Einhaltung der Gebläsenenn Drehzahl.

Diese Einstellung ist wichtig, damit nur die für den normalen Betrieb erforderliche Ölmenge in Umlauf ist. (**Öltemperaturerhöhung !**)

Einstellung merken !

Achtung ! Einstellung nur gültig für verwendeten Schlepper.
Bei Schlepperwechsel Neueinstellung vornehmen.

II.2 Einstellvorgang für Feinsaat

Bei Drillmaschinen mit hydraulischem Gebläseantrieb wird die reduzierte Luftmenge nicht durch Verstellung der Drosselklappe erreicht, sondern durch Drehzahlreduzierung des Gebläses.

Die Einstellung ist wie folgt vorzunehmen.

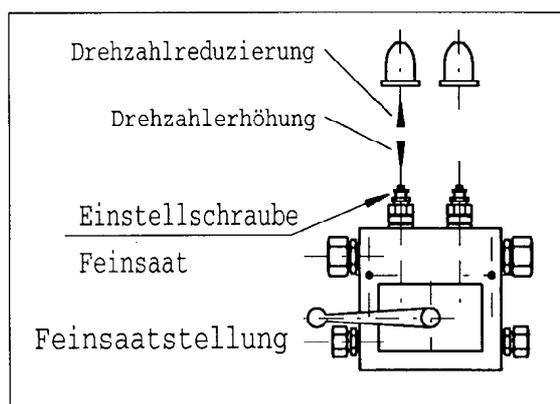


Fig. 3.

1. Verstellhebel am Steuerblock in Feinsaatstellung bringen. Siehe Fig. 3.
2. Die Ölmengeneinstellung am Schlepper bleibt wie bereits ermittelt unverändert.
3. Die erforderlichen reduzierten Gebläsedrehzahlen sind der Tabelle 1 unter Feinsaat zu entnehmen und analog der Einstellung wie bei Grobsaat vorzunehmen. Siehe Fig. 3.

Achtung !

Um bei Schleppern mit Load Sensing System eine **gleichbleibende Gebläsedrehzahl** zu erreichen sind alle weiteren Verbraucher (Schardruck - Spuranreißer - Vorauflaufmark. usw.) auf die für den jeweiligen Betrieb **geringste erforderliche Ölmenge zu reduzieren.**
(Einstellung schlepperseitig).

Prüfen ! Abschließend ist der Öldruck in der Rücklaufleitung zu prüfen.
Siehe Fig. 2.

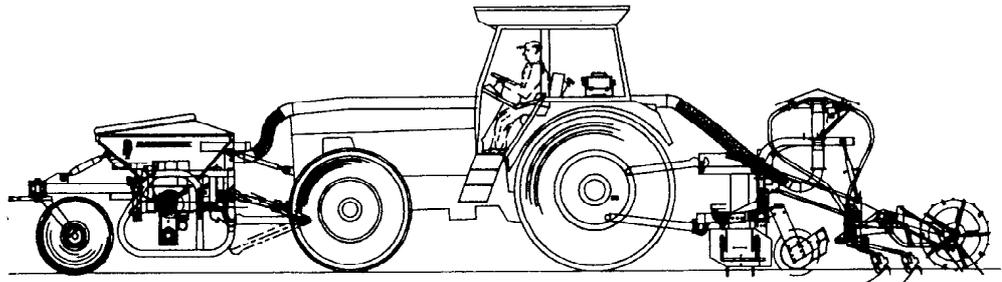
Öldruck max 5 bar. (Höherer Druck führt zu Dichtungsschäden am)
(Hydromotor)

Wichtig! Wird der hydraulische Antrieb nachgerüstet und hat betreffende Drillmaschine (T300A-T600A u. T600) eine Gebläseüberwachung, ist ein Elektronikkasten mit 1800/2500-Umschaltung erforderlich.

Vorteile

der Rabewerk

Fronttank-Bestellkombination



Vorteile durch
elektr. Antriebsregelung

- 1.) Spornrad läuft auf bearbeiteter Fläche
- 2.) Spornrad läuft schlupffrei
- 3.) Hektarzähler in Schlepperkabine
- 4.) Mengenverstellung vom Schleppersitz aus
- 5.) Getreideeinsparung bei Fahrgasse
- 6.) Verstopfungsschutz durch Gebläseüberwachung
- 7.) Einfaches Handling (keine Handhabung f. Fronttank)
- 8.) Automatisches Abdrehen
- 9.) Direkter Säbeginn mit Zusatzelektronik

Allgemeine
Vorteile

- 10.) Einfache Halbseitenabschaltung
- 11.) Gute Gewichtsverteilung am Schlepper
- 12.) Gute Belademöglichkeit
- 13.) Gute Sicht auf Säbalken
- 14.) Anbaumöglichkeit für Frontreifenpacker
- 15.) Nachrüstmöglichkeit für Tankaufsatz (550 kg Fassung)

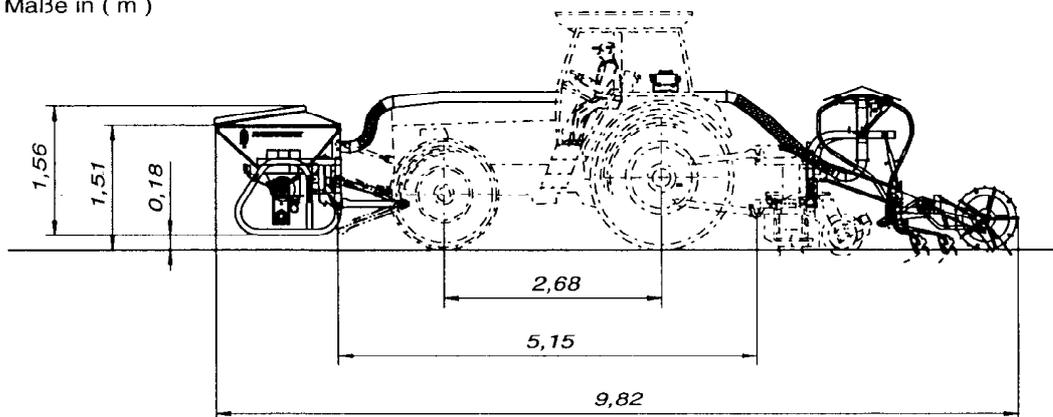


RABEWERK

Datenblatt der Rabewerk

Fronttank-Drillkombination

Maße in (m)



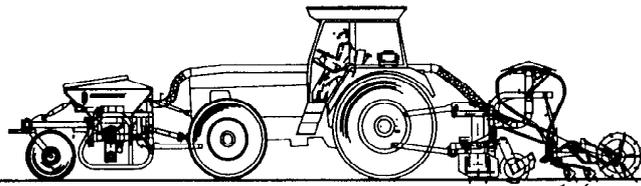
Technische Daten:

Fronttank T 602-F		
Gewicht	450 kg	
Füllvolumen(Fronttank)	1600 Liter bzw. ca. 1200 kg Weizen	
Einfüllhöhe (min)	ca 1,40 m	
Aufsatzhöhe	200 mm	
Füllvolumen(Aufsatz)	700 Liter bzw. ca. 550 kg Weizen	
Säschiene T 602-E	starr	klappbar
Arbeitsbreite	6,00 m	6,00 m
Reihenzahl	60	60
Gewicht	870 kg	1250 kg



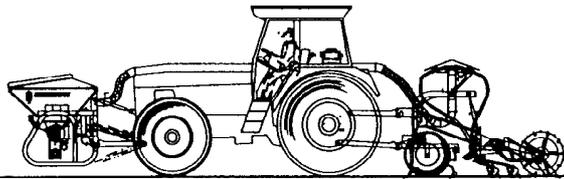
RABEWERK

Einsatzmöglichkeit der Fronttank - Drilltechnik



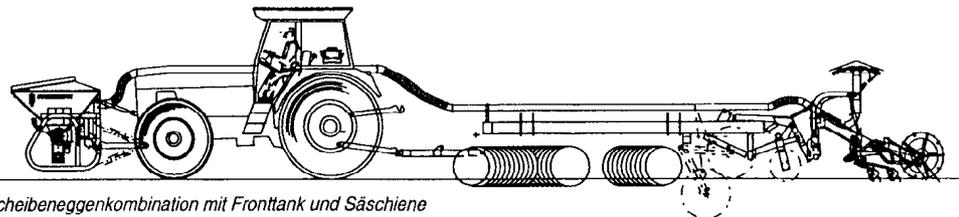
Drillkombination mit Fronttank und angeb. Frontpacker

Kreiselegge mit aufgesattelter Säschiene

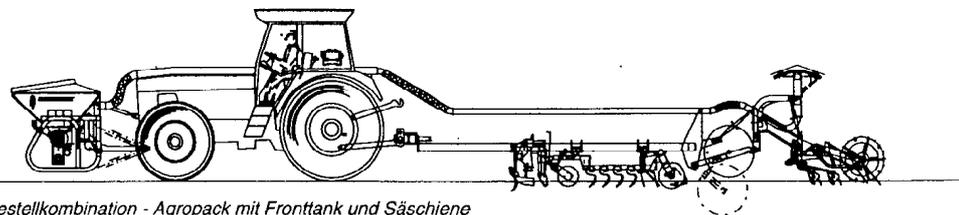


Drillkombination mit Fronttank und

Solofahrwerk mit aufgesattelter Säschiene



Scheibeneggenkombination mit Fronttank und Säschiene

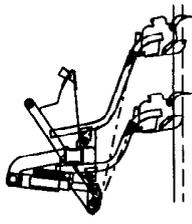
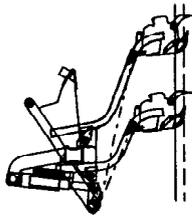
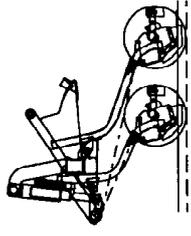
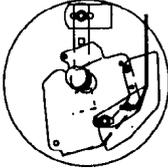


Bestellkombination - Agropack mit Fronttank und Säschiene



RABEWERK

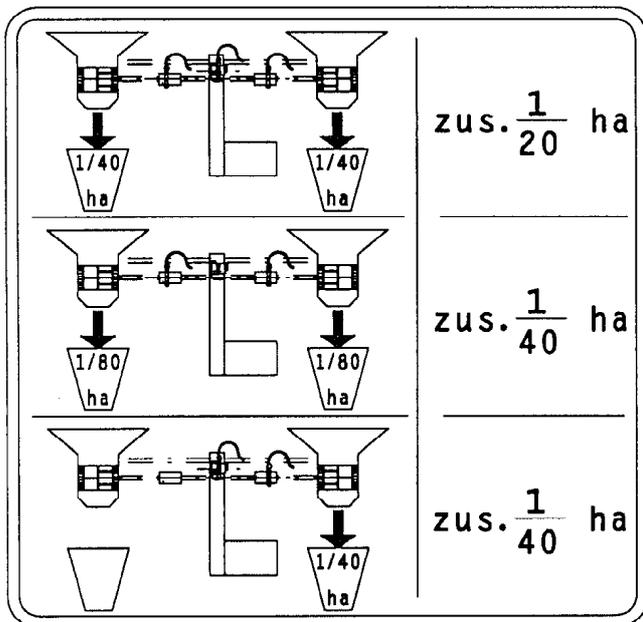
Scharwechselsystem - Einsatzempfehlung  RABEWERK

Scharschiene	Schartype	Einsatzempfehlung
	<p>Schleppschar</p> 	<p>Universalschar für alle Böden besonders für gepflügte Böden, bedingt einsetzbar für Böden mit organischer Masse.</p>
	<p>Breitsaatschar</p> 	<p>für leichte bis mittlere lose Böden, besonders zur Grasaussaat geeignet, nicht für schwere Böden geeignet und Böden mit Pflanzenresten.</p>
	<p>Scheibenschar</p> 	<p>Einsetzbar wie Schleppschar, jedoch bessere Arbeit auf Böden mit Pflanzenresten und auf festen Böden durch Schneidwirkung.</p>

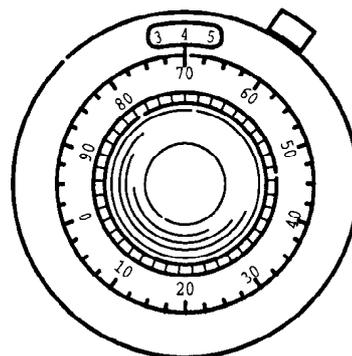
Abdrehvorgang Fronttank - Turbodrill

Kurzanleitung

Abdrehmöglichkeiten



Einstellung Saatmengenverstellknopf



Beispielwert = 470

Abdrehvorgang:

- 1.) Dosierräder, Bodenklappen (und Rührstecker?) entsprechend Saatgut einstellen; Adrehklappen öffnen!
- 2.) Tank waagrecht stellen, Saatgut einfüllen!
- 3.) Vorab-Abdrehvorgang starten! (zum Füllen der Dosiereinheit)
- 4.) Abdrehvorgang starten; Abdrehmenge genau wiegen!
- 5.) Bei Abweichung erneut abdrehen mit „neuer Einstellung“!

Berechnungsformel: (Empfehlung für Erstabdrehung: - Abdreh-Stellwert „500“)

$$\frac{\text{Soll-Aussaatmenge} \times \text{Abdreh-Stellwert}}{\text{Ist-Abdrehmenge}} = \text{Neuer Einstellwert}$$

- 6.) Vorgang wiederholen bis „Soll-Aussaatmenge“ erreicht ist!
- 7.) Vor Saatbeginn Abdrehklappen schließen, Drosselklappe entsprechend stellen!
(Weitere Hinweise siehe Betriebsanleitung)