Betriebsanleitung

No. 165-2-98 D

Aufbau-Drillmaschinen
Multidrill eco-line A

Vor Inbetriebnahme der Drillmaschine sollten Sie diese Betriebsanleitung und die 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 die „Warnzeichen“!
Hinweise in dieser Anleitung mit diesem Zeichen und Warnbildzeichen am Gerät warnen vor Gefahr! (Erklärungen der Warnbildzeichen siehe Anhang “Pictogrammsymbole”.)

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 (... auf Aussaatmenge und 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

Verwendungs- und Garantiehinweise 1
Geräte-Kurzbeschreibung 3
Warnbildzeichen 3
Technische Daten 4
Ausrüstungen 4
Sicherheitshinweise 5
Verladehinweise 6
Aufbau der Drillmaschine 6
Abbau / Abstellen 7
Transportstellung 7
Saatkasten: Befüllen/Entleeren 8
Multisäsystem: Unter- / Oberaussaat 9
Einstellen der Aussaatmenge 10
Zweibereichs-Ölbadgetriebe (Oberaussaat) .. 10
Absperrschieber / Bodenklappe 11
Feinsaat-Reduziereinsätze 11
Abdeckungen 12
Rührwelle 12
Spornrad 13
Abdrehen (Säscheibe) 14
Spuranreißer 15
Schardruckverstellung 17
Hydraulische Saatmengenverstellung 17
Striegelarten 18
Ladesteg 18
Scharwechselsystem 19
Tiefenbegrenzer für Schleppschare 19
Hektarzähler (mechan.) 19
"Multi *tronic*" 20
Säwellen- / Restmengenüberwachung 22
Fahrgassenmarkierung 24
Fahrgassen-Beispiele 25
Einsatz-Hinweise 26
Wartung 27
Allgemeine Transporthinweise 29
Sätabelle
Hinweise: "Für Ihre Sicherheit"
Erklärung Pictogrammsymbole

Bildhinweis: (13/1) bedeutet Fig.13, Position 1.

Geräte-Kurzbeschreibung

Die “Multidrill eco-line A” ist eine mechanische Aufbau-Drillmaschine, die sich auf der Packerwalze des Kombinationsgerätes abstützt, so daß im Einsatz z.B. eine RABE Kreiselegge über Steine nach oben ausweichen kann.

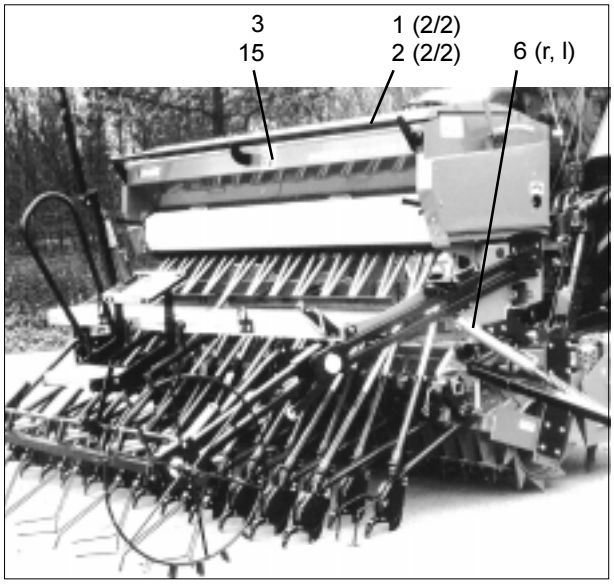
Den Auf- und Abbau erleichtern einfache Kuppelhilfen; abgebaut steht die Maschine auf vier abnehmbaren Stützen.

Der Antrieb erfolgt von einem Spornrad – a.W. bei "4 m" auch beidseitig.

Das Besondere der “Multidrill A” ist, daß sie mit Multisärädern normal in “Unteraussaat” ausbringt und a.W. durch Drehrichtungsänderung der Säwelle z.B. Rapskörner einzeln dosiert (Oberaussaat).

Für einfache Handhabung und Einsatzsicherheit sorgen u.a. der regendichte Saatkastendeckel, Füllstandsanzeige, Einzel- und zentrale Schardruckverstellung und das Scharwechselsystem (Schlepp-, Breitsaat- und Scheibenschare werkzeuglos austauschbar).

Um die “Multidrill” den unterschiedlichen Einsatzbedingungen anzupassen, gibt es entsprechende Ausrüstungen: z.B. verschiedene Striegelausführungen, hydraulisch umschalt- und aushebbare Spuranreißer, elektronische Fahrgassenschaltung einschl. Hektarzähler, Restmengenmelder und Säwellenkontrolle, Fahrgassenmarkierung, hydraulische Schardruck- und Saatmengenverstellung u.a.



1

Warnbildzeichen (Pictogramme)

Warnbildzeichen weisen auf mögliche Gefahrenstellen hin; sie dienen der Sicherheit aller Personen, die mit der Drillmaschine “zu tun” haben.

Die Erläuterung dieser Bildzeichen siehe Anhang “Erklärung der Pictogrammsymbole”, ihre Plazierung siehe Fig.1 (3 u.a. = lfd. Nr. in der "Erklärung", r = rechte -, l = linke Geräteseite).

Fehlende Warnbildzeichen ersetzen.

Technische Daten
(Änderungen vorbehalten)

Multidrill eco-line	**300 A**				**400 A**			
Arbeitsbreite cm	300				400			
Saatkasteninhalt l	510				720			
Saatkasten-Ausläufe	31	25			41	35		
Reihenzahl	31	25	21	19	41	33	29	27
Reihenabstand cm	9,7	12	14,3	15,7	9,8	12,1	13,8	14,8
Gewicht kg (ohne Zubehör)								
..mit Schleppscharen	518	495	479	471	712	690	678	673
..mit Breitsaatscharen	536	510	491	482	736	709	695	689
..mit Einscheibensch.	-	555	529	516	-	769	747	737
Befüllhöhe ca. cm	170							
Ölbadgetriebe-Füllm.	2,5 l (Hydrauliköl HLP 32)							
Schalldruckpegel	< "70 dB (A)"							

Ausrüstung

- Saatkasten mit Inhaltsanzeige und Klappdeckel,
- Antriebsspornrad,
- stufenlos verstellbares Zweibereichs-Ölbad-getriebe,
- Multisäräder mit Reduziereinsätzen,
- halbseitig abschaltbare Säwelle,
- Abdreheinrichtung mit Kurbel und Entleerungs-mulden,
- Zentral- und Einzelschardruckverstellung,
- Schlepp- oder Breitsaatschare mit Verstopfungs-schutz – oder Einscheibenschare (Scharwechsel-system),
- abnehmbare Stützen zum Abbau/Abstellen,
- Leuchtenträger (bei 300 A).

Zusatzausrüstung

- Anbausatz zum Aufbau; ca. 35 kg,
- Scharstriegel; ca. 0,6 kg/Scharpaar,
- Saatstriegel 2-teilig, mit nachlaufenden Zinken; ca 17 kg/m,
- Perfektstriegel, mit einzeln gefederten Elementen; ca. 22 kg/m,
- Transport-Zinkenschutz für Perfektstriegel (3 m); ca. 10 kg,
- Einrichtung für Oberaussaat (z.B. Raps),
- Scheibenspuranreißer mit Abschersicherung und hydraulischer Aushebung; ca 60 kg,
- elektron. Fahrgassenschaltung mit Säradstop – für 2 oder 3 Reihen je Spur – einschl. Hektarzähler,
- Restmengen- und Säwellenüberwachung (nur in Verbindung mit Fahrgassenschaltung),
- Scheiben-Fahrgassenmarkierung (nur bei Fahr-gassenschaltung und Ladesteg); ca. 35 kg,
- hydraulische Schardruckverstellung,
- hydraulische Saatmengenverstellung,
- Rührwelle – drehend oder Pendelrührwelle,
- Ladesteg mit Trittstufe und Geländer; ca. 45 kg,
- Hektarzähler (mechan.),
- Tiefenbegrenzer für Schleppschare,
- zusätzlicher Spornradantrieb für "4 m"; ca. 50 kg.

Sicherheitshinweise

Die Schlepper-Hubhydraulik vor dem An- und Abkuppeln auf “Lageregelung” stellen!

Beim An- und Abkuppeln bzw. Auf- und Abbau darf keine Person zwischen Schlepper und Gerät bzw. zwischen den Geräten stehen; auch bei Betätigung der Hydraulik-Außenbedienung nicht “dazwischen” treten! Verletzungsgefahr!

Auf ausreichende Lenksicherheit achten (bei gefülltem Saatkasten); entsprechend Frontgewichte am Schlepper anbringen!

Vor jeder Inbetriebnahme Schlepper und Gerät auf Betriebs- und Verkehrssicherheit überprüfen! Vorhandene Schutzvorrichtungen müssen angebracht sein!

Nicht mit vollem Saatkasten transportieren!

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

Vor Verlassen des Schleppers das Gerät absenken, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

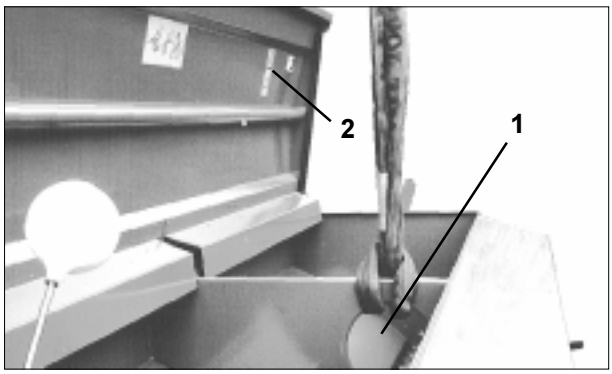
Einstell- und Wartungsarbeiten nur ausführen, wenn das Gerät abgesenkt ist!

Nicht mit der Hand in den Saatkasten greifen und keine Gegenstände in den leeren Kasten legen, da bei Getriebestellung > “0” beim Drehen des Spornrades eine vorhandene Rührwelle sich dreht; Verletzungs- bzw. Bruchgefahr!

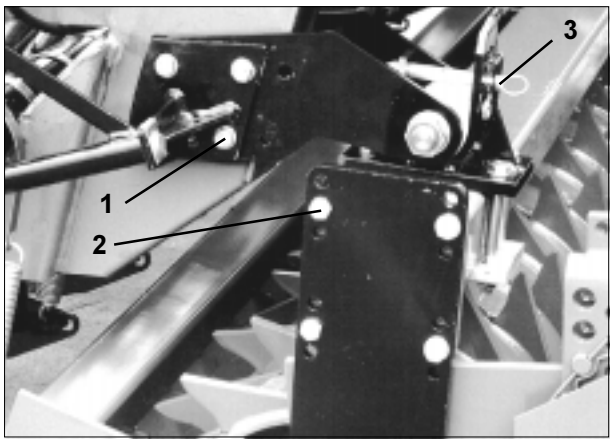
Beim Befüllen von gebeiztem Saatgut und Reinigen mit Druckluft beachten, daß Beize reizt bzw. giftig ist; Körperteile entsprechend schützen!

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

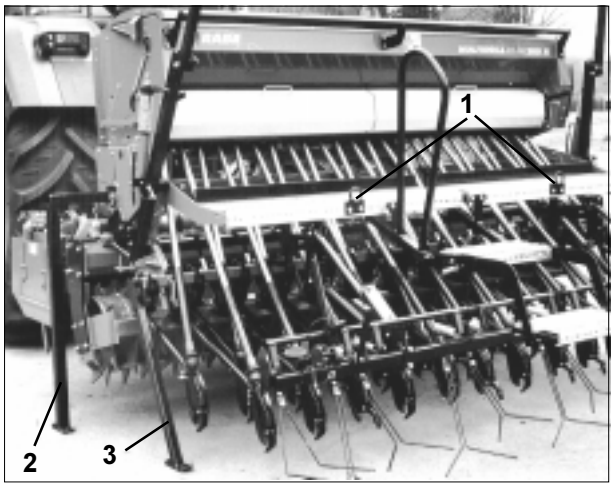
Vor dem Ersteinsatz – und nach langem Nichtgebrauch – Ölstand im Getriebe und alle Lagerungen auf ausreichende Schmierung kontrollieren; festen Sitz sämtlicher Schrauben und Dichtheit der Hydraulikanlage überprüfen!



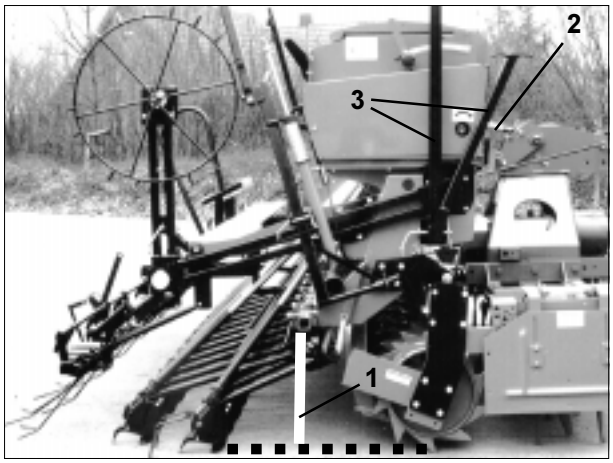
2



3



4



5

Verladehinweise

Mit Textilgurt in Mittelwanddurchbruch (2/1) und den 2 Ösen (4/1) einhängen – bei “4 m” 2x Mittelwanddurchbruch.

Nur solo mit leerem Saatkasten anheben (ohne Bodenbearbeitungsgerät).

Tragfähigkeit der Gurte beachten.

Vorsichtig hantieren, auf Balance achten.

Nicht in Nähe der angehobenen Last aufhalten.

Aufbau

Das Kombinations-Bodenbearbeitungsgerät muß für den Aufbau “geeignet” sein:

... ausreichend stabil zum Tragen der Drillmaschine, (z.B. Zusatzabstützung an Rabe-Kreiseleggen EMKE/S, WMKE/S und MKE "3 m" Breite),

... “tragfähige” Packerwalze (z.B. Zahnpackerwalze 510 mm Ø oder Polygonwalze 450 mm Ø).

Den Anbausatz am Bodenbearbeitungsgerät anbringen.
Die Kuppelteile beidseitig bei (3/1+2) so anbringen, daß die Drillmaschine aufgebaut nah hinter der Packerwalze "steht" und der Abstand Unterkante/Scharschiene zum Boden im Einsatz ca. 44 cm beträgt (5/1).

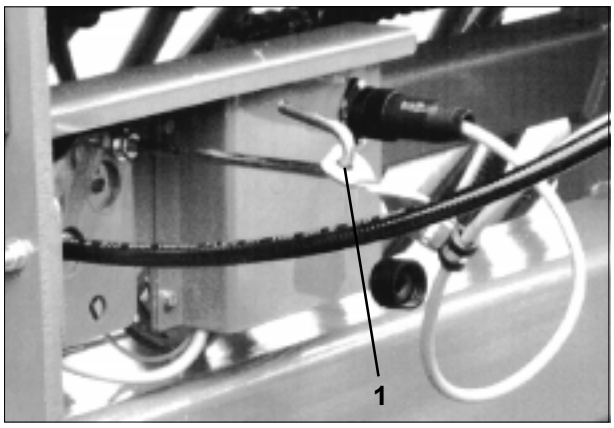
Die auf Stützen stehende, leere “Multidrill A” mit dem Bodenbearbeitungsgerät unterfahren – und kuppeln; mit Steckern sichern (3/3).

Das Gerät etwas anheben und vordere Stützen (4/2) abnehmen; dann etwas absenken und Oberlenker anbringen (5/2).
Gerät anheben und hintere Stützen abnehmen (4/3).

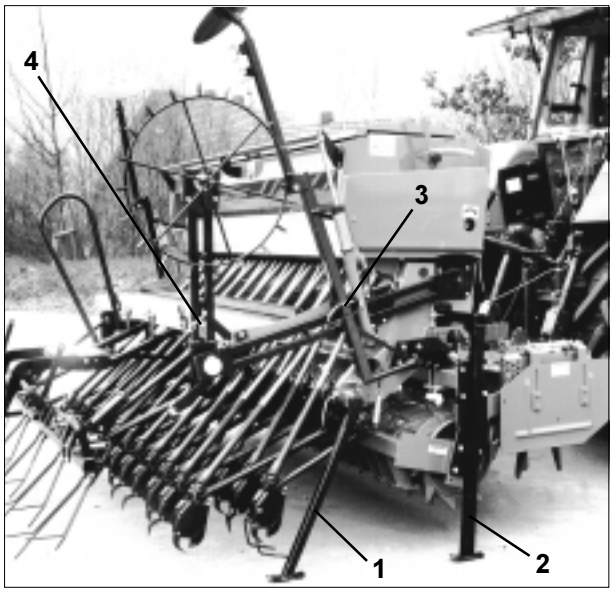
(Die Stützen können an der Drillmaschine festgesteckt verbleiben; vordere Stützen nach oben weisend in die Halterungen einschieben – in diese die hinteren Stützen, 5/3.)

Die Oberlenker so einstellen, daß das Bodenbearbeitungsgerät und die Drillmaschine im Einsatz waagerecht stehen (seitl. Saatkastenoberkante).

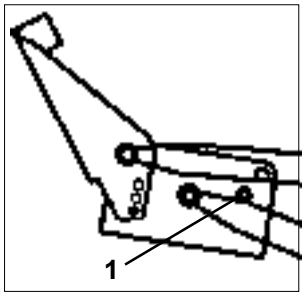
Hydraulikschlauch – für Spuranreißer o.a. – an einfachwirkendes Steuergerät anschließen.



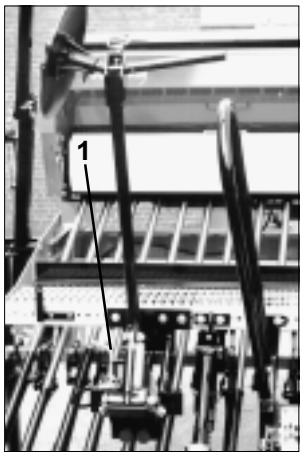
6



7



8



10

Stromversorgung für elektronische Fahrgassenschaltung:
12 V von 3-poliger Dauerstromsteckdose (DIN 9680).

(Ist keine vorhanden, sind als Zusatzausrüstung ein Batterieanschlußkabel mit Steckdose oder ein Adapter für 7-polige Anhängersteckdose – dann Standlicht einschalten – von RABE zu beziehen).

Drillmaschinenseitig das Kabel im Haken einhängen um die Steckverbindung zu entlasten – siehe (6/1).

Abbau / Abstellen

In umgekehrter Reihenfolge vorgehen (zuerst hintere Stützen anbringen, dann Oberlenker lösen, dann vordere Stützen anbringen).

Abstellstützen (7/1+2) sicher feststecken; auf feste Standunterlage achten!

Saatkasten zuvor entleeren.

Transportstellung

Saatkastendeckel schließen.

Entleerungsmulden hochgestellt sicher einrasten.

Klappbare Trittstufe hochstellen.

Spuranreißer eingeklappt sichern – Stecker (7/3).

Spornrad hochklappen und feststecken (7/4).

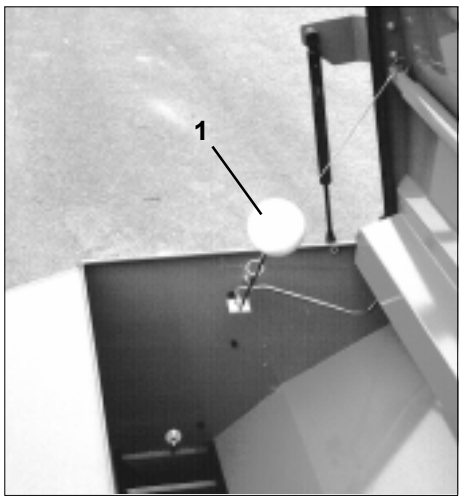
Fahrgassenmarkierer hochstellen – Stecker (10/1).

Am Perfektstriegel “3 m” Zinkenschutz anbringen (Zusatzausrüstung).

Mit leerem Saatkasten transportieren.

Beim Transport auf öffentlichen Straßen Maschinenumriß kennzeichnen (Warntafeln) und Beleuchtungseinrichtung anbringen.

Für Transport auf Langfahrwagen – mit Bodenbearbeitungsgerät – die Striegel “schmaler” stellen;
Perfektstriegel: angehoben “untenrum“ vorschwenken und sichern – Stecker (8/1).



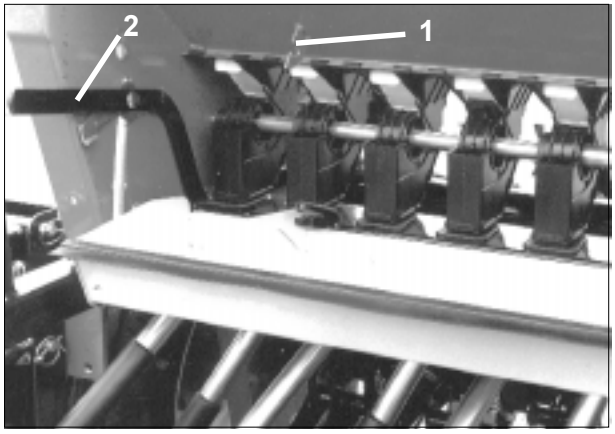
11

Saatkasten: Befüllen/Entleeren

Die Drillmaschine nur aufgebaut in abgesenkter Stellung befüllen.

Der Füllstand wird von der Inhaltsanzeige angezeigt (Saatkastenvorderwand).
Beim Befüllen auf den Schwimmer achten (11/1).

Den Saatkasten nicht “leerfahren”; bei geringem Füllstand Saatgut gleichmäßig verteilen.



12

Entleeren

Kombination absenken.

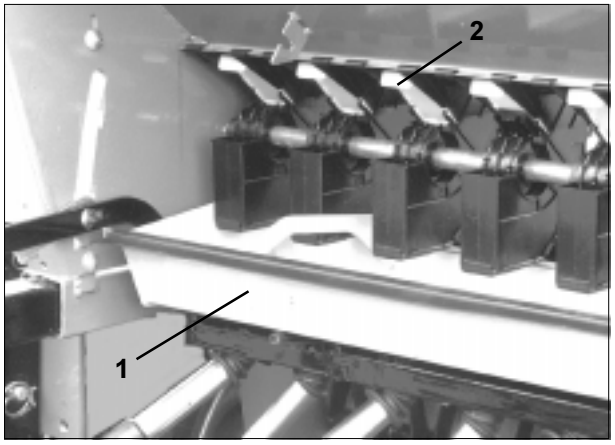
Entleerungsmulden durch Anheben ausrasten (bei 12/1) und waagerecht stellen.

Die Saatleitungsschiene beidseitig entriegeln (12/2) – und absenken.

Mulden auf der Saatleitungsschiene plazieren (13/1).

Alle Absperrschieber öffnen (13/2).

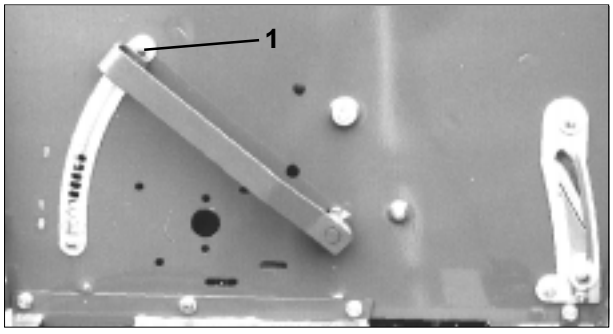
Bodenklappen ganz öffnen – Stellhebel bis Anschlag (14/1).



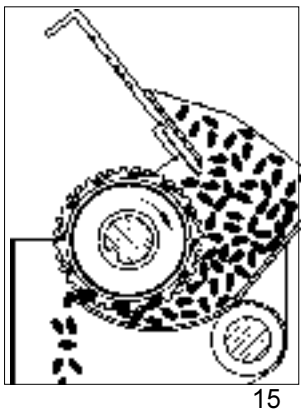
13

Saatkasten reinigen: wird mit Druckluft ausgeblasen, sich vor giftigem Beizmittelstaub schützen!

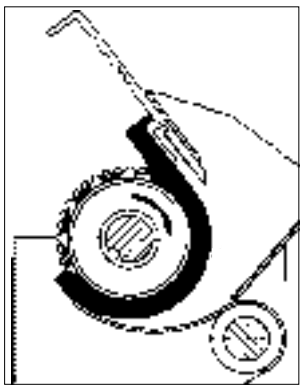
Die Bodenklappen ganz geöffnet lassen, damit an abgestellter Maschine z.B. Mäuse nicht versuchen, sich zum saatgutriechenden Saatkasten durchzunagen.



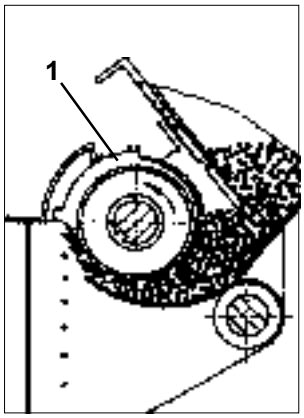
14



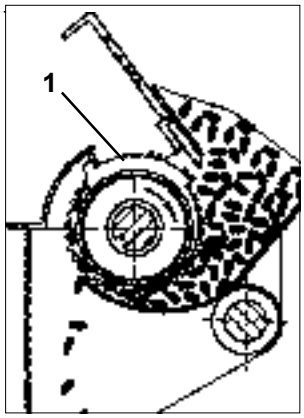
15



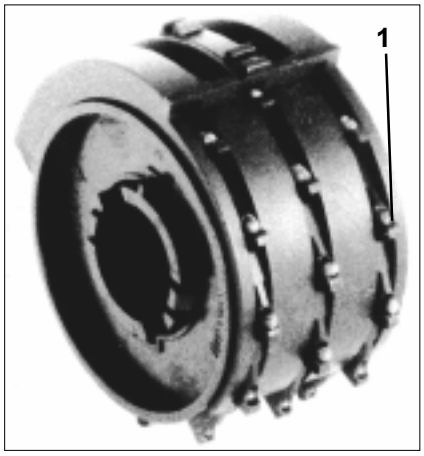
16



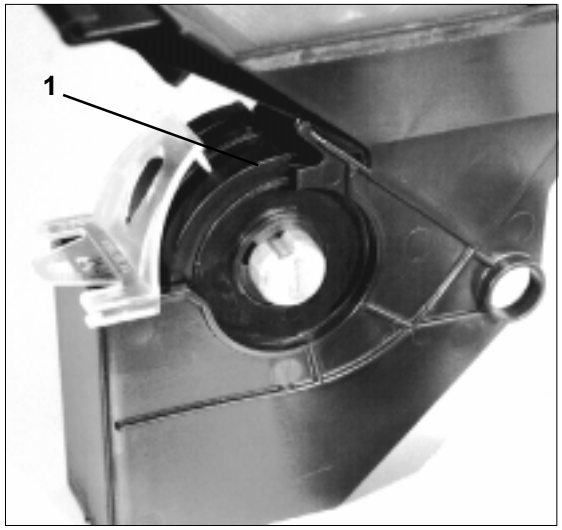
17



18



19



20

Multisäsystem

Um alle drillfähigen Saatgutarten je nach Korngröße, Aussaatmenge und Standraumansprüchen möglichst optimal auszubringen, bietet die Multidrill – außer der **stufenlos regelbaren Säwellendrehzahl** – vier Dosierverfahren:

1. Unteraussaat – für “normales Saatgut” wie Getreide u.a. (Fig.15).

2. Unteraussaat mit Reduziereinsätzen – für Feinsaatgut in geringen Mengen, z.B. Raps, Phacelia, Senf (Fig.16, mit Reduziereinsatz).

3. Oberaussaat * – Einzelkorn-Dosierung für Feinsaatgut, z.B. Raps (Fig.17, mit Abdeckung 17/1).

4. Reduzierte Unteraussaat * – für “normales Saatgut” in geringer Aussaatmenge, z.B. Hybridroggen (Fig.18, mit Abdeckung 18/1).

In den Unteraussaat-Varianten ist außerdem **die Säwellendrehzahl zu halbieren** – durch eine Getriebeuntersetzung.

* nur bei Zusatzausrüstung "Oberaussaat": Säwellen-Drehrichtungsänderung und Abdeckungen.

Das Besondere der Oberaussaat

Durch Umkehrung der Säwellendrehrichtung schöpft jeder Säradnocken – mit einer speziell geformten Schöpfzelle (19/1) – ein Saatkorn, führt es unter einer Abdeckung hindurch (20/1), und gibt es dann frei zum “freien Fall” zu den Säscharen.

Die Einzelkorn-Dosierung führt zu besserer Standraumverteilung, besserer Pflanzenentwicklung und mehr Ertrag – und es wird Saatgut gespart.

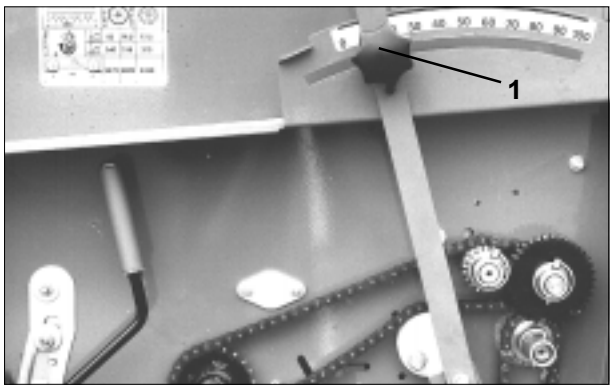
Das Multidrill-Oberaussaatsystem ist für “rundes” Saatgut von ca.1,8 - 2,8 mm Ø geeignet – speziell Raps und kohlartige Samen:

... das Saatgut muß frei von losem Beizabrieb sein, die Kornoberfläche klebfrei (bei Beizmittelablagerungen in den Schöpfzellen mit Bürste reinigen).

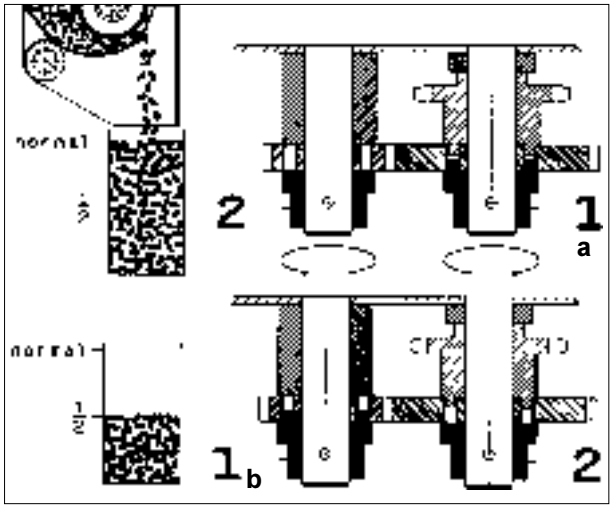
... für eine gleichmäßige Saatgutablage ist eine Fahrgeschwindigkeit über 6 km/h nicht zu empfehlen.

... die Hangneigung sollte unter 20% liegen.

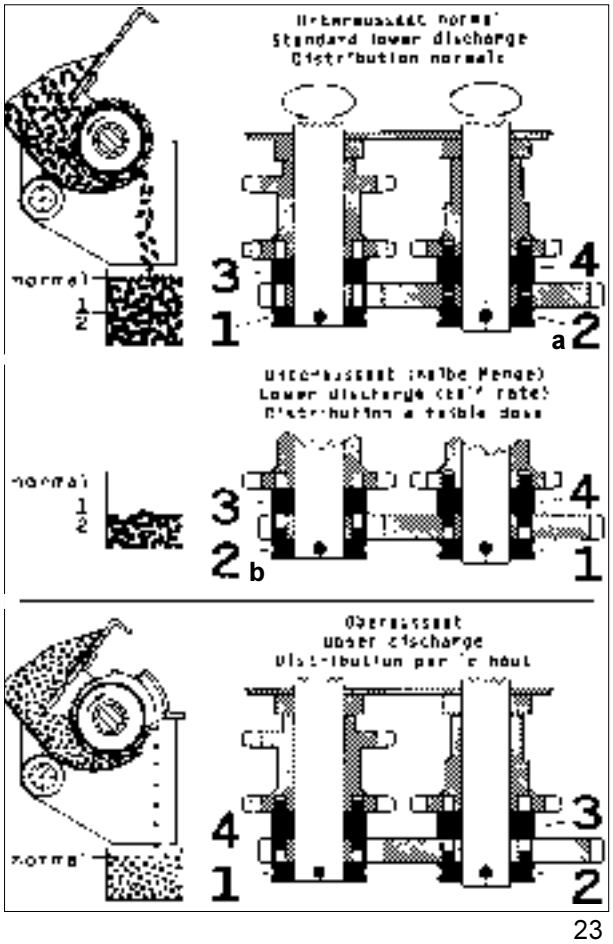
Sind vorgenannte Voraussetzungen nicht gegeben, ist “Unteraussaat mit Reduziereinsätzen” zu empfehlen.



21



22



23

Einstellen der Aussaatmenge

Dem Dosierverfahren entsprechend die Stelleinrichtungen nach Sätabellenangabe einstellen.

Die Säwellen-Drehrichtungsänderung und die Abdekkungen einschl. Rasten sind “Inhalt” der Zusatzausrüstung “Oberaussaat”.

Stelleinrichtungen:

a) Getriebestellung (Säwellendrehrichtung)
b) Absperrschieber
c) Bodenklappe
d) Feinsaat-Reduziereinsätze
e) Abdeckungen
f) Rührwelle

zu a) Getriebestellung / Säwellendrehrichtung

Das Zweibereichs-Ölbadgetriebe ist von 0 - 100 stufenlos verstellbar (0 = Säwellen-Stillstand).

Ableswert = Stellhebel/vorn (Richtung 100).
Den Stellhebel mit Sterngriff feststellen (21/1).

Durch eine Untersetzung kann die Säwellendrehzahl in “Unteraussaat” halbiert werden.

Erfordert eine sehr geringe Aussaatmenge eine Getriebestellung von **unter 10**, dann mit der Untersetzung die Säwellendrehzahl ca. halbieren und den Getriebestellwert ca. verdoppeln (dann erneut abdrehen).
Zu verstellen an rechter Maschinenseite – Schutz öffnen – durch Umstecken von Mitnehmer (22/1 bzw. 23/2) und Anlaufring (22/2 bzw. 23/1).

normale Drehzahl – Mitnehmer rechts (22/1a, 23/2a)

ca. ½ Drehzahl – Mitnehmer links (22/1b, 23/2b)

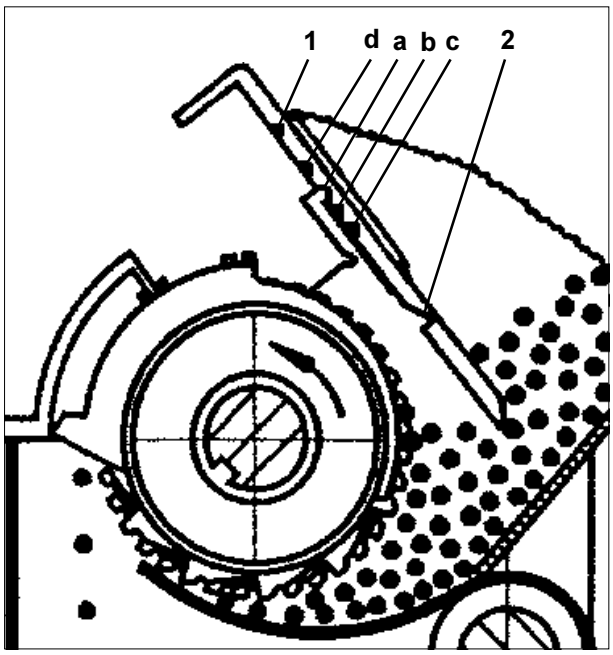
Säwellendrehrichtungsänderung

Die Mitnehmer (23/2+4) und die Anlaufringe (23/1+3) entsprechend montieren:

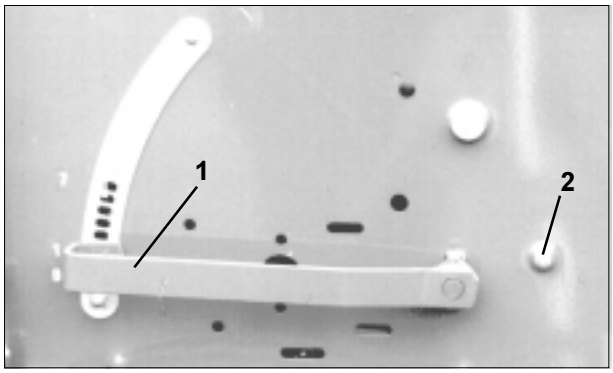
Unteraussaat (norm. Drehz.) } Mitnehmer rechts (2-schw./4-blau) Anlaufringe links (1-rot/3-grün)

Unteraussaat (½ Drehzahl) } Mitnehmer (2-schwarz) links Anlaufring (1-rot) rechts

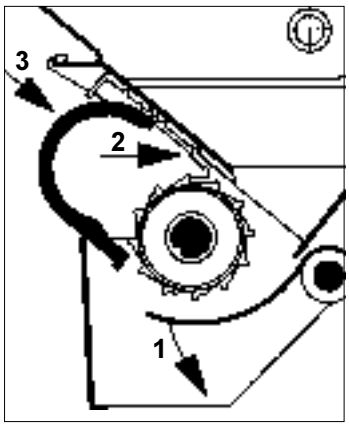
Oberaussaat – Mitnehmer (2-schwarz) rechts
– Mitnehmer (4-blau) links
– Anlaufring (1-rot) links
– Anlaufring (3-grün) rechts



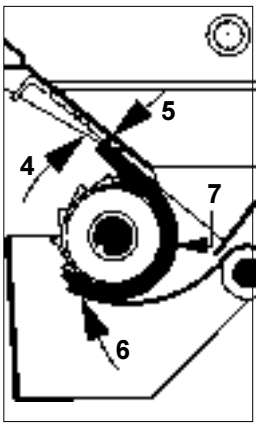
24



25



26



27

zu b) Absperrschieber

2 Raststellungen für alle Unteraussaatverfahren:

geschlossen (24/1)
offen (24/2)

... für Raps in Oberaussaat:

Kerbe (24/a); für gut fließendes Saatgut (inkrustiert, naturell),

Kerbe (24/b); für normal fließendes Saatgut (talkumiert, abrieblabil),

Kerbe (24/c); für schlecht fließendes Saatgut u. Raps > 6g TKG,

Kerbe (24/d); für sehr gut fließendes Saatgut und bei Vibration infolge von sehr klutigem, steinigem Boden bzw. Schwingungsübertragung vom Bodenbearbeitungsgerät.

zu c) Bodenklappe

0 - 7 Stellrasten für verschieden großes Saatgut – jeweils in Sätabelle angegeben – Stellhebel (25/1).

Kommt es beim Abdrehen – bei groß ausfallenden Saatgutpartien – zu "Körnerspritzen" bzw. Bruchkorn, dann 1 Raste höher als in Sätabelle.

(Bei Getreide, bei Feinsaat mit Reduziereinsätzen und bei Raps in Oberaussaat Bodenklappenstellung **"0"**. Justierung der Bodenklappen in Raste **"1"** – siehe Wartung.)

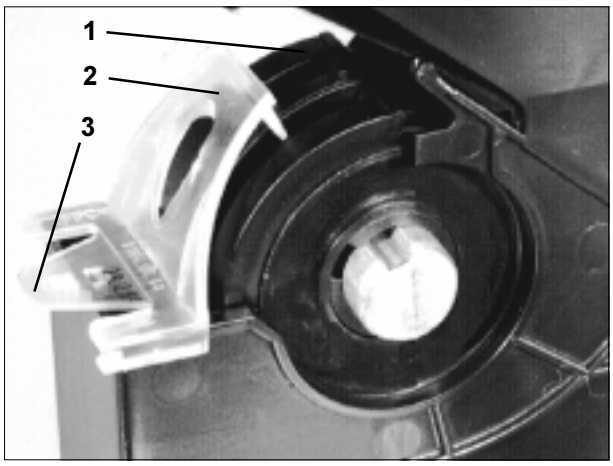
zu d) Feinsaat-Reduziereinsätze

In Unteraussaat werden für Feinsaatgut (z.B. Raps) Reduziereinsätze eingelegt – Einbau siehe Fig.26+27:

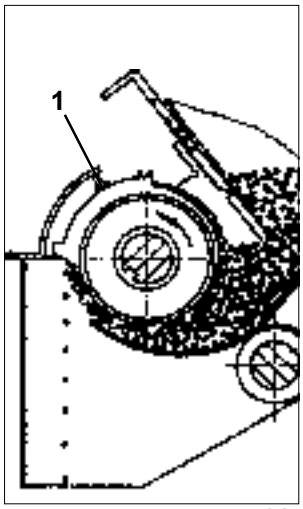
1. Bodenklappen öffnen (Stellhebel Raste **"3"**).
2. Absperrschieber **"offen"**.
3. Reduziereinsatz auf das Särad aufstecken (Fig.26) und
4. in Richtung Saatkasten drehen (Fig.27), bis
5. der Anschlag des Reduziereinsatzes am Absperrschieber anliegt.
6. Bodenklappen auf Stellung **"0"** stellen.
7. In den Saatkasten greifen und den Reduziereinsatz gegen das Särad drücken.

Die Reduziereinsätze sind richtig montiert, wenn sie am Absperrschieber (27/5), an der Bodenklappe (27/6) und am Särad (27/7) anliegen.

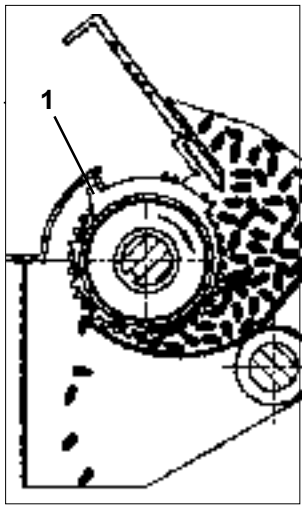
Sä-Einstellung: Bodenklappe Raste **"0"**
Absperrschieber **"offen"**



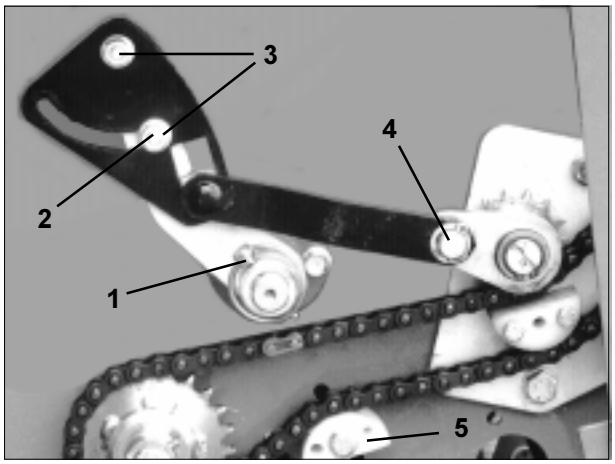
29



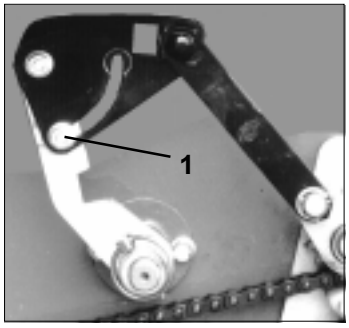
30



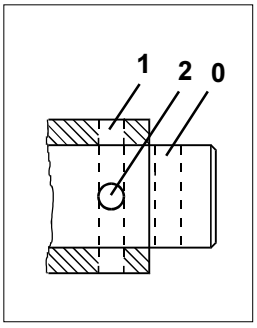
31



32



33



34

zu e) Abdeckungen

Nur bei "Oberaussaat" und "Reduzierte Unteraussaat" werden die Abdeckungen einschl. Rasten montiert (29/1+2).
(Beim Montieren der Rasten auf "hörbares Einrasten" achten, beim Abbau bei (29/3) leicht anheben und nach hinten abziehen.)

Die Abdeckungen mit den Rasten entsprechend festlegen:

Oberaussaat – mittlere Kerbe (30/1)
Reduzierte Unteraussaat – hinterer Anschlag (31/1)

zu f) Rührwelle

Steile Saatkastenwände und glatte Zuführtrichter sorgen für störungsfreien Saatfluß.

Rührwelle nur für extrem "stauendes Saatgut":
- Pendelrührwelle oder
- drehende Rührwelle.

Pendelrührwelle – 3 Schaltstellungen

1. Rührwelle aus – Stecker 32/1 in Bohrung (34/0),

2. großer Pendelweg – Stecker in Bohrung (34/1 = gleiche Richtung wie "0"), Schwenkhebel im Schlitz/rechts auf Anschlag (32/2),
... für nichtfließendes Gras/Grasgemisch.

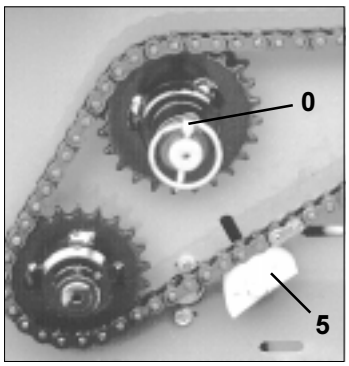
3. geringer Pendelweg – Stecker in Bohrung (34/2), Schwenkhebel im Schlitz/links auf Anschlag (33/1),
... für großkörniges brückenbildendes Saatgut.

Zum Umstellen des Schwenkhebels beide Schrauben (32/3) lösen – und wieder fest anziehen.

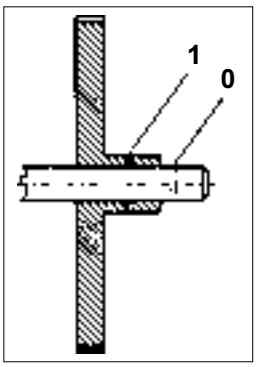
In Stellung "großer Pendelweg" muß bei Strecklage des Pendelantriebs (32/4) zwischen langen Rührhaken und Sägehäusevorderwand ein Abstand von 6 mm eingehalten sein – Rührelemente entsprechend auf der Welle mit Schraube festklemmen.

In Stellung "geringer Pendelweg" weisen die kurzen Rührhaken nach unten.

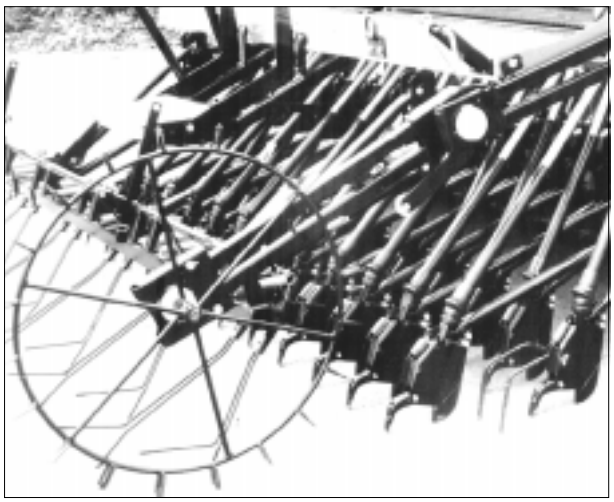
In Stellung "Rührwelle aus" die Rührwelle so drehen, daß die langen Rührhaken auf der Saatkastenvorderwand aufliegen.



35



36



37

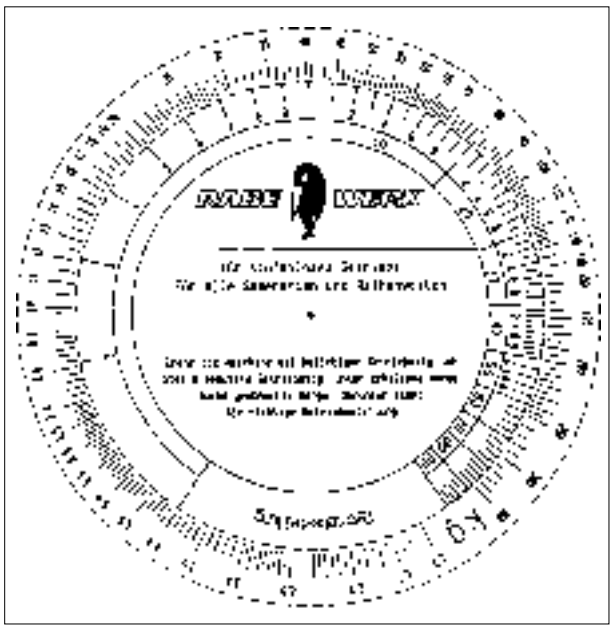
Drehende Rührwelle

Rührwelle aus - Stecker in Bohrung (36/0, 35/0)
Rührwelle ein - Stecker in Bohrung (36/1)

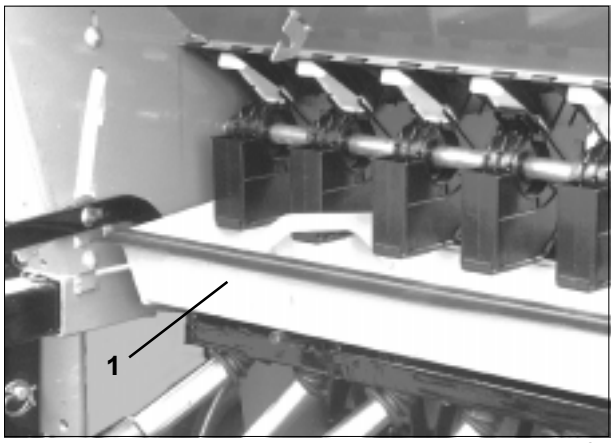
Bei Raps immer die Rührwelle ausschalten.
"Drehende Rührwelle" auch bei Gras ausschalten – und Rührfinger senkrecht stellen.

Spornrad (Fig.37)

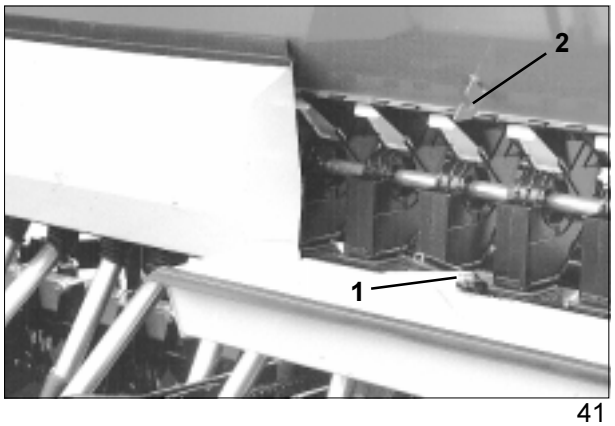
Der "Säantrieb" erfolgt von einem Spornrad, das auf der bearbeiteten Fläche läuft – den Bodendruck des Spornrades mit Federspannung einstellen.



39



40



41

Abdrehen

Da Saatgut durch spezifisches Gewicht, Korngröße, Kornform und Beizmittel sehr unterschiedlich ist, können Sätabellenwerte nur Richtwerte sein.

Es ist daher immer eine Abdrehprobe durchzuführen. Bei Abweichungen zur gewünschten Aussaatmenge erneut mit veränderter Getriebestellung abdrehen.

Auch ohne Angabe der Sätabellen-Getriebestellung kann z.B. nach den Werten einer ersten Abdrehprobe (mit beliebiger Getriebestellung) die neue "richtige" Getriebestellung ermittelt werden, mit der erneut abgedreht wird (mitgelieferte "Säscheibe" zu Hilfe nehmen, Fig.39).

Beispiel: Soll-Aussaatmenge: 160 kg/ha
abgedreht 120 kg/ha mit Getriebestellung 30

160 kg/ha = ?
120 kg/ha = 30

$$\frac{\text{Getriebest. (30) x Soll-Aussaatm. (160)}}{\text{Abdreh-Aussaatmenge (120)}} = 40$$

(40 = neue "richtige" Getriebestellung)

Die "Multidrill A" waagerecht stellen (seitliche Saatkastenoberkante).

Absperrschieber der Sägehäuse, die nicht säen, schließen.

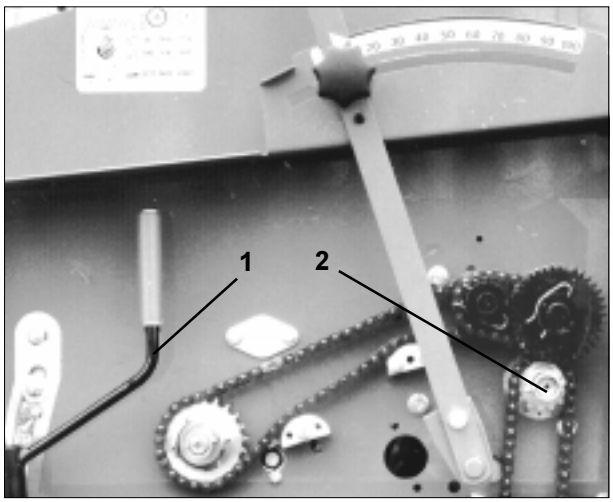
Fahrgassenschaltung darf nicht geschaltet sein (alle Säräder drehen sich).

Dosierverfahren
Getriebestellung
Absperrschieber
Bodenklappe
Reduziereinsätze
Rührwelle
} entsprechend Sätabelle einstellen!

Entleerungsmulden auf der Saatleitungsschiene plazieren (40/1) – siehe "Entleeren" Seite 8.

(Nach dem Abdrehen wieder umstellen: Saatleitungsschiene hochstellen/einrasten, Mulden einhängen (41/1) und bei (41/2) einrasten.)

Saatgut einfüllen (ca. halbe Menge des gewohnten Füllstandes).



42

Mit Abdrehkurbel (42/1 bei 42/2) ca. 10 Säwellenumdrehungen „vorabdrehen“ (bei Raps 3...), damit alle Säradgehäuse gefüllt und evtl. Beizmittelablagerungen an den Gehäuseoberflächen das Fließverhalten stabilisieren.

Entleerungsmulden in Saatkasten entleeren.

Dann Abdrehprobe mit angegebener Umdrehung durchführen – für 1/40 oder 1/10 ha.

Vorteilhaft ist bei sehr kleinen Aussaatmengen (z.B. Raps) die Abdrehprobe für 1/10 ha.

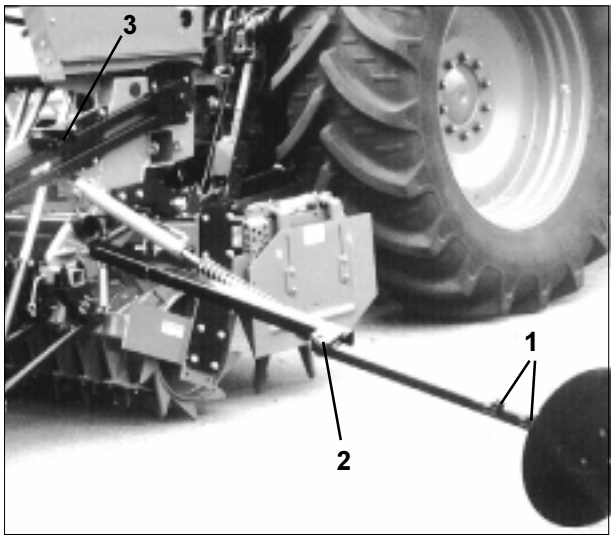
Gleichmäßig drehen, ca. 1 Umdr. pro sec.

Die gewogene Abdrehmenge (**genau wiegen**) mit dem ”Flächenfaktor” multipliziert, ergibt die Aussaatmenge kg/ha:

x 40 (bei 1/40 ha; 250 m^2)
x 10 (bei 1/10 ha; 1000 m^2)

Handkurbelumdrehungen für Abdrehprobe

Multidrill A		
Arbeits-breite	1/40 ha	1/10 ha
3 m	**77,5**	**310**
4 m	**58**	**232**



44

Spuranreißer

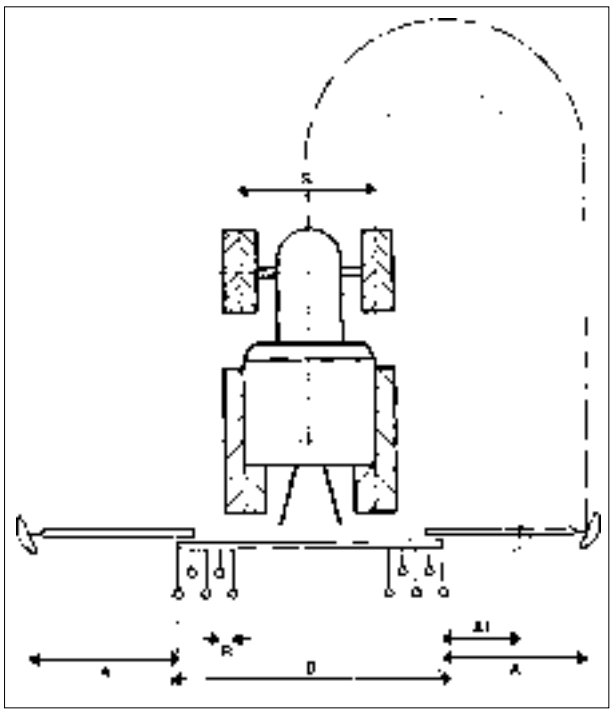
Die Scheibenspuranreißer sind bei “3 m” auf Schleppermitte und bei “4 m” auf Schleppermitte und Schlepperspur einstellbar.

Überlastsicherung (44/2): Scherschraube M 8 x 35 DIN 931 - 8.8

Einstellung: die Ausleger in Arbeitsstellung bringen ("Transportstecker" 44/3 nicht im Halter belassen).

Scheibenaufstandspunkt entsprechend einstellen (richtet sich nach Arbeitsbreite und Reihenabstand der Drillmaschine sowie der Schlepperspurweite bei Spur-Markierung);
– bei (44/1) einstellen.

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



45

46

Anreißen auf Schleppermitte, Maß ab Außenschar:

$$\frac{\text{Arbeitsbreite + Reihenabstand}}{2} = \mathbf{A}$$

Anreißen auf Schlepperspur, Maß ab Außenschar:

$$\frac{\text{Arbeitsbr.+ Reihenabst. - Schlepperspurweite}}{2} = \mathbf{A1}$$

Beispiel: 3 m Arbeitsbreite (B = 300 cm)
12 cm Reihenabstand (R = 12 cm)
170 cm Schlepperspur (S = 170cm)

$\frac{B + R}{2}$ $\frac{300 + 12}{2}$ = 156 cm = **A** (Fig.45)

$\frac{B + R - S}{2}$ $\frac{300 + 12 - 170}{2}$ = 71 cm = **A1** (Fig.45)

Die Spuranreißer werden mit einem einfachwirkenden Schleppersteuergerät bedient:

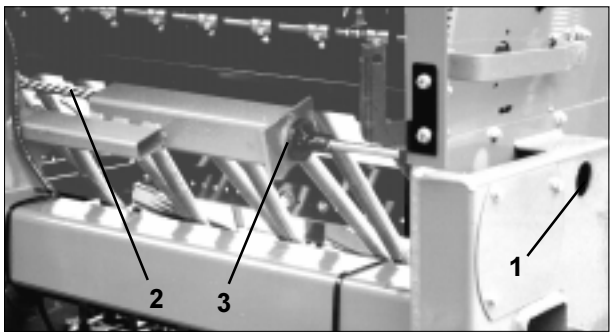
... bei Fahrtende auf “Heben” stellen – beide Spuranreißer sind angehoben,

... bei Fahrtanfang auf “Senken” – **während der Arbeit muß das Steuergerät immer auf “Senken” (Schwimmstellung) stehen bleiben.**

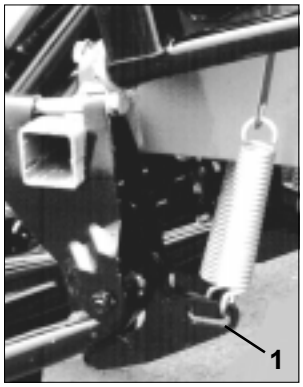
Umschalten und Zählimpuls für elektronische Fahrgassenschaltung erfolgt, wenn der Spuranreißer beim Ausheben/Einklappen in Endlage anliegt.

Wird der Spuranreißer während der Fahrt vor Hindernissen ganz eingeklappt, ist ein ungewollter Zählimpuls zu vermeiden, indem zuvor durch Drücken der Fahrgassen-Taste auf Anzeige *"OFF"* geschaltet wird – siehe "MULTI *tronic*" Seite 20.

Für Transport die Spuranreißer einklappen und feststecken (46/1).



48



49

Schardruckverstellung

Der Schardruck – und somit die Saattiefe – ist stufenlos verstellbar; bei (48/1, mit Abdrehkurbel). Anzeige (48/2).

Einzelne Schare – z.B. in den Schlepperspuren – können durch Umhängen der Feder mit erhöhtem Schardruck arbeiten.
Feder vorn (49/1) – erhöhter Schardruck.

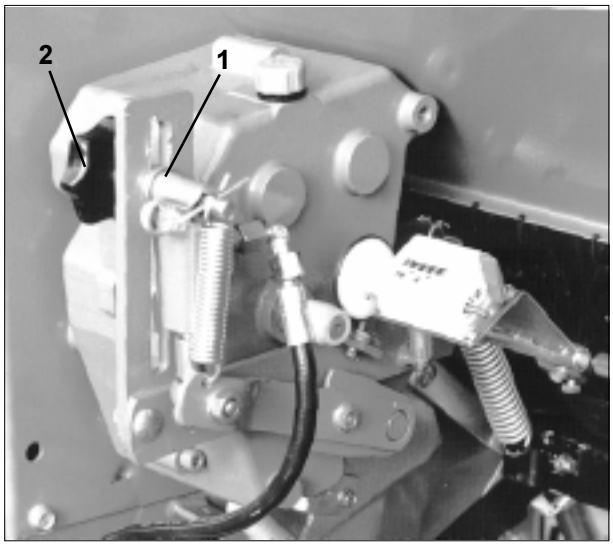
Hydraulische Schardruckverstellung

Auf wechselnden Böden kann damit während der Fahrt der Schardruck verändert werden.

Den „normalen“ Druck bei (48/1) einstellen, den gewünschten „maximalen“ Druck in der Lochleiste mit Stecker vorwählen.

Zur Bedienung ist ein einfachwirkendes Schleppersteuergerät erforderlich; bei Druckreduzierung auf „normal“ das Steuergerät ausreichend lange auf „Senken“ halten (Ölrückfluß).

Beim Druckreduzieren Quetschgefahr am „Spindellager“ (48/3)!



52

Hydrauliche Saatmengenverstellung

In Verbindung mit der hydraulischen Schardruckverstellung kann eine hydraulische “Mehrmengenverstellung” sinnvoll sein.

Zur Bedienung das Wegeventil entsprechend umschalten (am Kupplungsstecker).

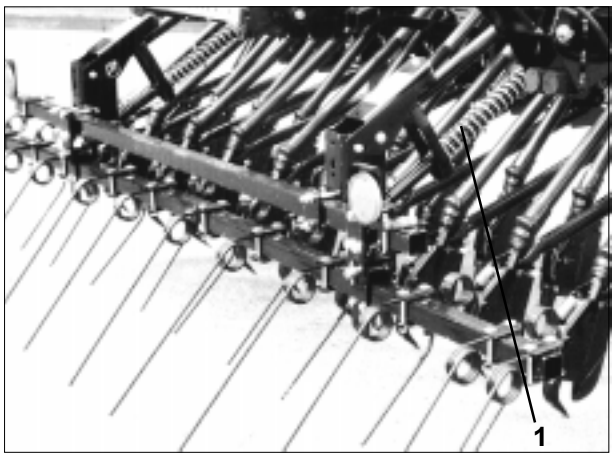
Einstellen der “Normal-” und “Maximal-Menge”:

“Normalmenge” – wie gewohnt abdrehen; Sterngriff (21/1 - Seite 10) aber als Anschlag ***hinter*** den Stellhebel setzen (Richtung 0) – fest anziehen.
(Stellzylinder ist dabei eingefahren.)

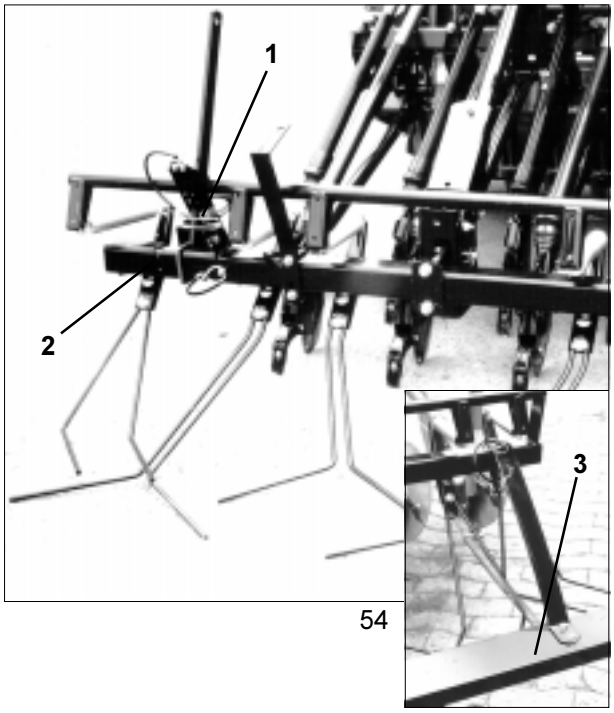
“Maximalmenge” – Zylinder ganz ausfahren, gewünschte “Max.-Menge” wählen durch Verschieben des Stellzylinders – bei (52/1) – und mit Sterngriff (52/2) festsetzen.

Erneut abdrehen.

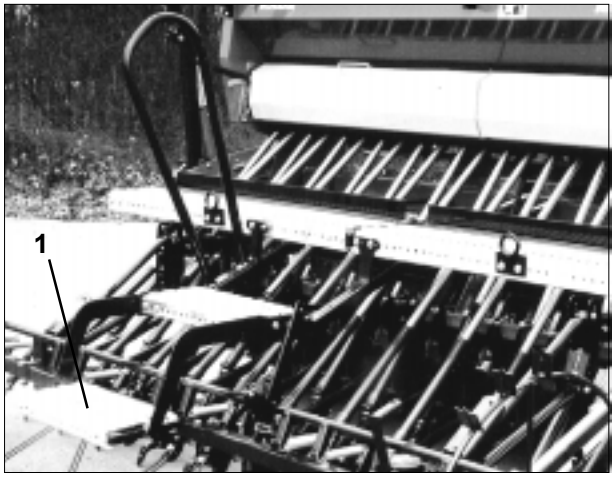
Achtung: Getriebe-Stellhebel nicht festklemmen!
Höchste Getriebestellung für “Normalmenge” = “100” minus gewünschte Mehrmenge (Zylinderweg).



53



54



55

Striegelarten

Scharstriegel: nur für Schleppschare.
An den Scharen der hinteren Reihe abgefedert anbringbar (57/3). Für leichte bis mittlere Böden – ohne Ernterückstände – geeignet.

Saatstriegel: zweiteilig, zweireihig – für mittlere und schwere Böden.
Zinkendruck federverstellbar:
Federn (53/1) rechtsrum drehen – höherer Druck
linksrum drehen – entlasten

(Ist am Saatstriegel linksseitig eine Striegelverlängerung angebracht, so muß diese bei **"3 m"** für Transport abgenommen werden (3 m Breite).
(Die Striegelverlängerung auf dem zugehörigen Transporthalter feststecken!)

Perfektstriegel: für alle Böden und Einsatzverhältnisse geeignet. Die einzeln gefederten Striegelelemente sind "zentral" verstellbar; den Druck (die Intensität) in Lochleisten (54/1) mit Stecker vorwählen.

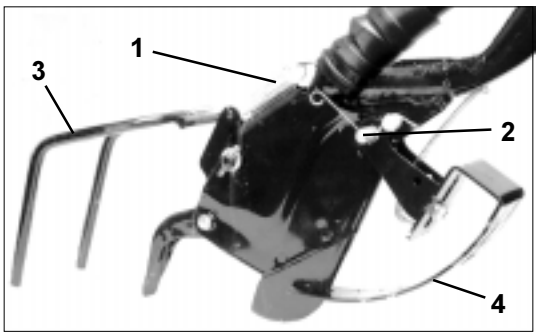
"EL 300 A": für Straßentransport linksseitig das äußere Striegelelement (54/2) einschieben/feststecken (Transportbreite 3 m);
Zinkenschutz anbringen! (=Zusatzausrüstung, 54/3).

Ladesteg

Der Ladesteg mit Trittstufe und Geländer erleichtert das Befüllen des Saatkastens.

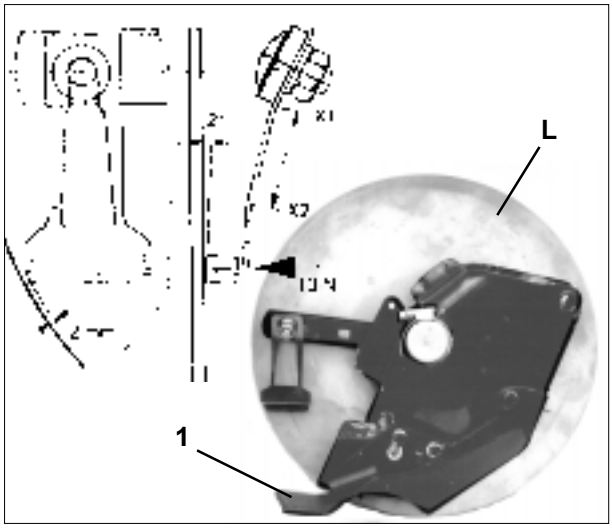
Im Einsatz die Trittstufe (55/1) hochklappen!

Aufsteigen und der Aufenthalt auf dem Ladesteg während der Fahrt sind verboten!
Trittflächen sauber halten!

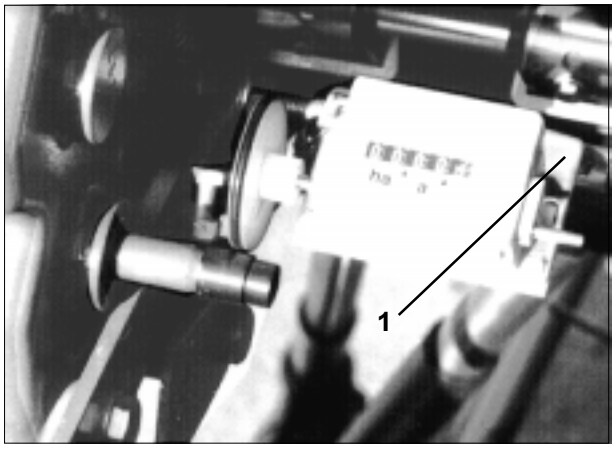


57

58



59



60

Scharwechselsystem

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

Dazu Feder (57/1) aushängen und federgesicherten Bolzen (57/2) ziehen (montierten Bolzen wieder sichern).

Schleppschare (Fig.57) – Normalschare.

Für flache Saatgutablage sind an Schleppscharen verstellbare Tiefenbegrenzer anbringbar (57/4) – auch nachträglich.

Breitsaatschare (Fig.58) – Bandbreite ca. 8,5 cm, für breitflächige ertragssteigernde Samenverteilung; sie eignen sich auf sauberem, feinkrümeligem Boden.

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

Einscheibenschare (Fig.59) – vorteilhaft bei langstengeligen organischen Rückständen.
Es sind linke (59/L, hintere Reihe) und rechte (vordere Reihe) Scheibenschare montiert.

Für gleichmäßige Tiefenablage die Kufen (59/1) entsprechend einstellen.

Auf empfohlene Abstreiferstellung achten:
... ca. 2 mm Abstand zum Scheibenaußenrand,
... ca. 10 N Andruckkraft,
... ca. 2° Anstellwinkel,
... gleichmäßige Anlage auf ganzer Abstreiferbreite.

Bei (59/X1+X2) den Abstreiferhalter mittels Flachzange entsprechend anpassen.

Die Stellung und den Verschleiß der Abstreifer regelmäßig kontrollieren – bei Verschleiß der Abstreiferkante kann das Kunststoffteil einmal gedreht werden.

Keine Erde an den Scheiben antrocknen lassen bzw. vor dem Einsatz die Scheiben reinigen.

Hektarzähler (wenn nicht „Multi *tronic*“)

Sobald das Spornrad sich dreht, wird gezählt.

Es werden a und ha angezeigt.
Mit Hebel (60/1) auf “0” stellen.

Darauf achten, daß der Hektarzähler je nach Maschinenbreite von zugehöriger “Stufe” angetrieben wird und mit genügend Federkraft anliegt.

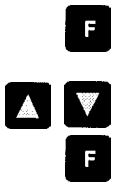
“Antriebsstufe”: kleiner Ø – “3 m ”
großer Ø – “4 m ”

71

Rabe "MULTI *tronic"*

- schaltet Fahrgassen,
- zählt ha als Teil- und Gesamtfläche,
- zeigt die Fahrgeschwindigkeit in km/h an,
- überwacht Säwelle und Restmenge (a.W.).

Funktion wechseln / einstellen / abspeichern



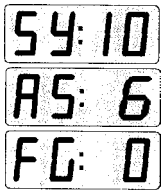
Funktionswechsel durch Drücken der F-Taste.

Anzeige der Funktion jeweils **2,5s** als Abkürzung.

Mit Pfeil-Tasten die Werte einstellen.

Funktion abspeichern: F-Taste drücken – nach **2,5s** beginnt die Anzeige zu blinken (**6s**). Wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, ist der Wert gespeichert.

Fahrgassen



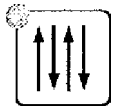
Rhythmus einstellen – Wahl:

... "0"-Rhythmus
... symmetrisch – 2 bis 20fach
... asymmetrisch – 2 bis 20 (gerade Zahlen)

Anzeige-Abkürzung: *SY*: – symmetrisch
AS: – asymmetrisch
FG: 0 – "0"-Rhythmus

(Wechseln der Rhythmusart jeweils am "Ende" eines Stellbereichs.)

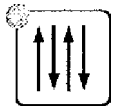
Entsprechenden Wert einstellen und speichern – siehe "abspeichern".



Rhythmus anzeigen:

Fahrgassen-Taste drücken.
Anzeige-rechts: gespeicherter Rhythmus.
Anzeige-links: aktuelle Durchfahrt – ist mit den Pfeiltasten zu ändern.

Nochmals Fahrgassen-Taste drücken:
Anzeige *OFF* – hier kein Weiterzählen durch Spurreißersignale, aber die Fahrgassen-Kupplungen sind mit Pfeil-Tasten direkt schaltbar.



Nochmals Fahrgassen-Taste drücken:
wieder Anzeige gespeicherter Rhythmus und aktuelle Durchfahrt.

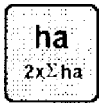
Beim Fahrgasse anlegen (Magnetkupplungen geschaltet) leuchtet die grüne LED/Fahrgassentaste.

Beispiele "Fahrgassen" siehe Seite 25.

Bei Fahrgassen-Rhythmen "symmetrisch" und "asymmetrisch" müssen die Magnetkupplungen entsprechend geschaltet sein, es kann nicht einfach die Rhythmusart gewechselt werden.

Hektarzähler

Zwei Speicher zählen getrennt Teil- und Gesamtfläche in ha.



ha-Taste drücken: Anzeige Teilfläche.

Nochmals ha-Taste drücken: **5s** Anzeige Gesamtfläche – danach wieder Teilfläche.

Hektarzähler löschen:

Teil-ha: Anzeige mit ha-Taste aufrufen,

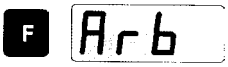
beide Pfeil-Tasten **2s** drücken (Anzeige blinkt und stellt auf *0.00*).

Gesamt- und Teil-ha: Anzeige Gesamt-ha aufrufen,

beide Pfeil-Tasten **10s** drücken (Anzeige blinkt, beide Speicher gelöscht, *0.00* angezeigt).

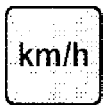
Arbeitsbreite einstellen

Zur ha-Zählung auf richtige Arbeitsbreite achten – von 0,05-20,00 m einstellbar.



Mit F-Taste Anzeige-Abkürzung *Arb* wählen.
Arbeitsbreite einstellen und speichern – siehe "abspeichern".

Fahrgeschwindigkeit



km/h-Taste drücken – Anzeige Fahrgeschwindigkeit in km/h.

Kalibrierung für Wegmessung

Zur ha-Zählung und km/h-Messung ist eine Impulszahl pro 100 m Fahrstrecke erforderlich.

Multidrill	Impulszahl/100 m
6.00-16	805
10.0/75-15.3	762
Spornrad	743

Mit F-Taste Anzeige-Abkürzung *rAI* wählen.
Impulszahl einstellen und speichern – siehe "abspeichern".

Bei Abweichungen der bearbeiteten zur gezählten Fläche bzw. zur Kontrolle ist die Impulszahl pro 100 m Meßstrecke wie folgt auf dem Feld zu ermitteln:

100 m auf dem Feld abmessen.

Mit F-Taste Anzeige-Abkürzung *CAL* wählen.

Pfeil-Taste⇧ drücken – Anzeige *0.*

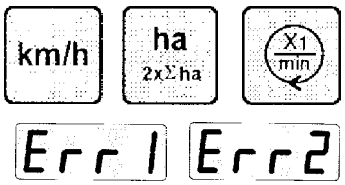
Meßstrecke abfahren – am Ende Pfeil-Taste⇩ drükken.
Impulszahl speichern – siehe "abspeichern".

Säwellen- und Restmengenüberwachung (a.W.)

Die Säwellenkontrolle alarmiert einen Stillstand der Säwelle beim Säen.
(X1/min-Taste/Anzeige ohne Einsatz-Bedeutung.)

Der Restmengenmelder gibt Alarm, wenn ein bestimmter (verstellbar) Rest-Füllstand unterschritten wird.

Die Überwachungen sind nur bei abgesenktem Spurreißer aktiv.
Alarme werden akustisch und im Display angezeigt gemeldet – und können mit Tastendruck abgestellt werden (km/h, ha oder X1/min).

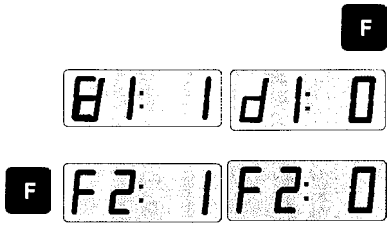


Alarm-Anzeige: Säwelle – *Err1*
Restmenge – *Err2*

Überwachungen in "Multi *tronic"* aktivieren:

Die Sensoren sind zu- und abschaltbar.

F-Taste drücken – und dabei gleichzeitig das Gerät anschließen (Stromzufuhr).

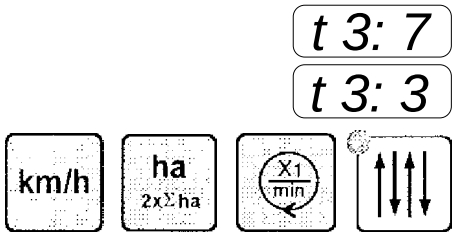


Anzeige *d 1: 1* oder *d 1: 0* für Säwellensensor,
1 = aktiv, *0* = aus – mit Pfeil-Tasten umschaltbar.

Mit F-Taste auf Restmengensensor umschalten.

Anzeige *F2: 1* oder *F2: 0* (*1* = aktiv, *0* = aus).

Bei nochmaligem Drücken der F-Taste erscheint Menü Schaltimpulsverzögerung (für automatische Weiterschaltung der Fahrgasse).

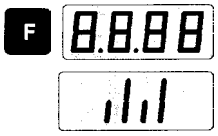


Anzeige t 3 : 7 (bei Aufbau-Drillmaschinen mit Sensor am Spornrad),
Anzeige t 3 : 3 (für alle anderen Varianten).
Die Werte werden werkseitig voreingestellt.

Durch Druck auf eine der 4 Betriebstasten wird abgespeichert und dieser Stellbereich verlassen.

Sensortest

Hierbei werden von den einzelnen Sensoren die Schaltzustände angezeigt.



Mit F-Taste Anzeige-Abkürzung *8.8.88* wählen.

Nach der Kurzanzeige (2,5s) erscheinen 4 senkrechte Balken. Jeder Balken zeigt den Schaltzustand eines Sensors – es bedeutet:
... langer Balken – kein Metallteil erkannt
... kurzer Balken – ein Metallteil erkannt

Durch Drehen bzw. Bewegung am Sensorgeber, zeigt ein Wechsel von kurz und langem Balken an, daß die Kontroll- bzw. Schaltfunktion "arbeitet".

Die Balken von links nach rechts sind den Sensoren in nachstehender Reihenfolge zugeordnet:
Säwellenüberwachung
Wegerfassung (am Getriebe)
Fahrgassenschaltung (Spurreißer)
Restmengenüberwachung

(Einstellung der Sensoren siehe Wartung, Seite 28.)

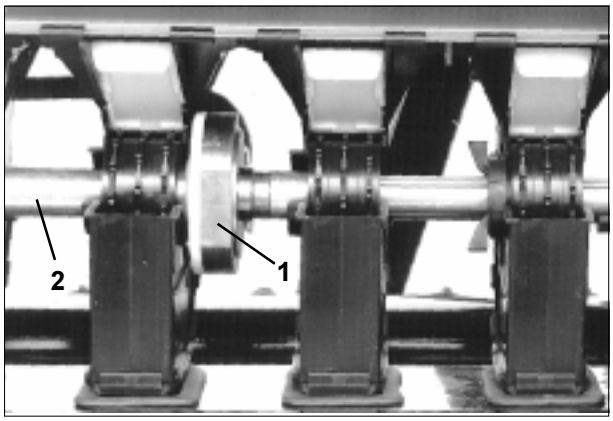
Einsatz: Monitor in Schlepperkabine anbringen.

Stromversorgung: 12 V von 3-poliger Dauerstromsteckdose (ist keine vorhanden, sind als Zusatzausrüstung ein Batterieanschlußkabel mit Steckdose oder ein Adapter für 7-polige Anhängersteckdose – dann Standlicht einschalten – von RABE zu beziehen; siehe Ersatzteilliste).
Sicherung: im Stecker integriert – nach Ansprechen und Störungsbeseitigung automatisch wieder aktiv.

Kabel an Drillmaschine anschließen (Steckverbindung entlasten – siehe 6/1).
Bei zu kurzem Kabel zur "Multidrill", gibt es entsprechende Verlängerungskabel als Zusatzausrüstung.

Am Feldrand (Spurreißer feldseitig abgesenkt) den "Rhythmus" auf richtige Anfangszahl stellen – z.B. beim 3er- und 4er-Rhythmus auf **2**.
Die automatische Weiterschaltung erfolgt beim Spurreißerwechsel (nicht in *"OFF"*-Stellung).

Bei symmetrischen Fahrgassenrhythmen mit geraden Zahlen wird am Feldrand mit ½ Drillmaschinen-Arbeitsbreite begonnen; dazu ist die linke Maschinenhälfte abschaltbar – in Säwellenmitte den Stecker ziehen.
Hat der Düngerstreuer eine Grenzstreueinrichtung, kann am Feldrand auch mit voller Drillbreite **und Fahrgasse** begonnen werden.



64

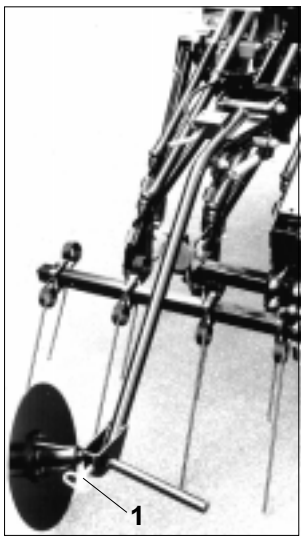
Pro Radspur sind 2 oder 3 Säräder abschaltbar (Magnetschalter / Särad-Verbindungshülsen 64/1+2). Das "Abschalten" erfolgt, wenn der Magnetschalter mit Spannung versorgt wird; somit kann z.B. bei einem elektronischen "Störfall" mit voller Reihenzahl weitergearbeitet werden. (Bei Bedarf könnten dann Absperrschieber geschlossen werden.)

Sollen keine Fahrgassen angelegt werden, aber die elektronische Überwachung aktiv sein, ist der "0"-Rhythmus zu wählen.

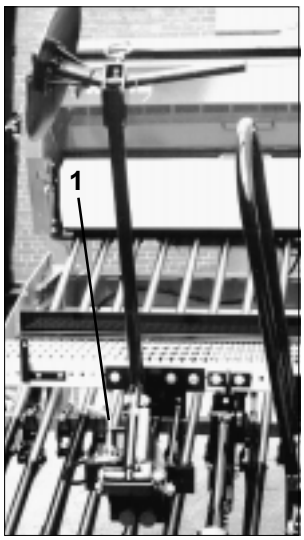
Aktuelle Betriebsdaten werden gespeichert, so daß z.B. nach einer Arbeitsunterbrechung im richtigen Rhythmus weitergearbeitet wird.

Nach längerem Nichtgebrauch der Drillmaschine die Fahrgassenschaltung überprüfen, insbesondere, daß sich die Särad-Verbindungshülsen (64/2) leichtgängig auf der Säwelle drehen, und nicht durch Beizmittelablagerungen schwergängig sind.

Beim Befahren öffentlicher Straßen die Elektronik vom Bordnetz trennen (Stecker schlepperseitig ziehen).



65



66

Fahrgassenmarkierung

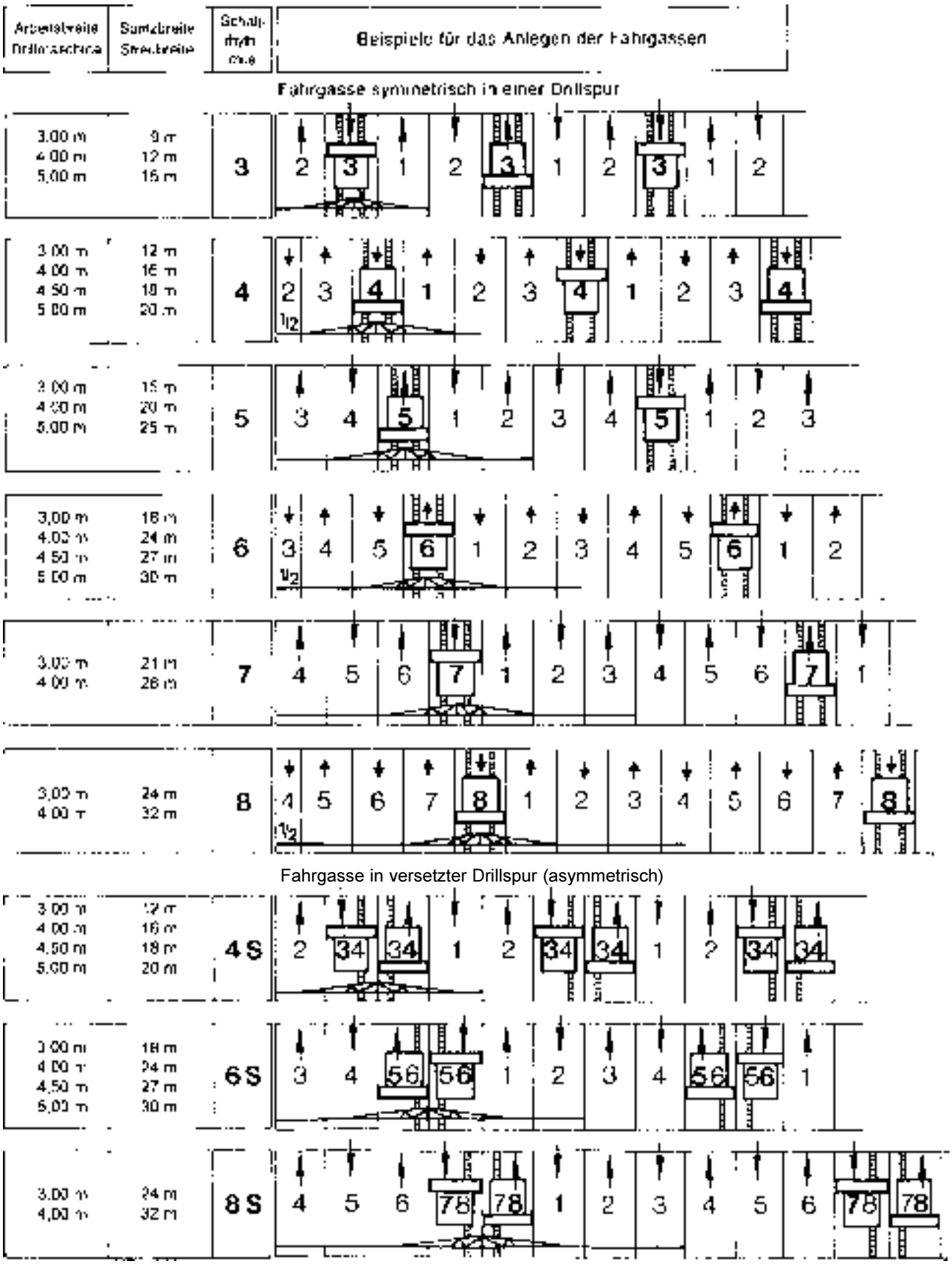
(Nur in Verbindung mit “MULTI tronic” und Ladesteg.)

Zum Vorauflaufspritzen kann die Fahrgassenspur mit Spurscheiben gekennzeichnet werden.

Die Schaltung erfolgt automatisch. Das Elektromagnetventil ist an der Maschinenvorderseite montiert.

Die Scheibenspuranreißer auf Fahrgassen-Spurweite einstellen (65/1).
Wird die Fahrgasse asymmetrisch in versetzter Spur angelegt, ist der nichtgebrauchte Fahrgassen-Markierer in hochgeklappter Stellung festzustecken.

Zum Transport die Scheibenausleger hochklappen und arretieren – Stecker (66/1).


Arbeitsbreite Drillmaschine
Spurbreite Streubreite
Schlitzabstand cm
Beispiele für das Anlegen der Fahrgassen
Fahrgasse symmetrisch in einer Drillspur
3,00 m 9 m
4,00 m 12 m
5,00 m 15 m
3
3,00 m 12 m
4,00 m 16 m
4,50 m 18 m
5,00 m 20 m
4
3,00 m 15 m
4,00 m 20 m
5,00 m 25 m
5
3,00 m 18 m
4,00 m 24 m
4,50 m 27 m
5,00 m 30 m
6
3,00 m 21 m
4,00 m 28 m
7
3,00 m 24 m
4,00 m 32 m
8
Fahrgasse in versetzter Drillspur (asymmetrisch)
3,00 m 12 m
4,00 m 16 m
4,50 m 18 m
5,00 m 20 m
4 S
3,00 m 18 m
4,00 m 24 m
4,50 m 27 m
5,00 m 30 m
6 S
3,00 m 24 m
4,00 m 32 m
8 S

Einsatzhinweise

- Schlepper-Unterlenker auf wenig seitliches Spiel begrenzen,
- beide Oberlenker so einstellen, daß im Einsatz das Bodenbearbeitungsgerät und die Drillmaschine “waagerecht stehen” (seitliche Saatkastenoberkante),
- Schlepperhydraulik im Einsatz auf “Schwimmstellung”: Hubhydraulik und für Spuranreißer,
- am Vorgewende die Kombination hoch genug ausheben, bei Zapfwellengerät Zapfwelle ausschalten,
- die Kombination absenken beim Anfahren (nicht im Stand) – um Scharverstopfungen zu vermeiden,
- Fahrgeschwindigkeit den Gegebenheiten anpassen, damit das Saatgut gleichmäßig tief abgelegt wird – bei guten Bedingungen bis ca. 12 km/h (z.B. mit Kompaktegge),

- Einstellungen überprüfen – wie Abdrehprobe: Dosierverfahren, Absperrschieber, Bodenklappe, Getriebestellung (Entleerungsmulden hochgeklappt einrasten),
- bei Saatbeginn – und danach in regelmäßigen Abständen – kontrollieren, daß alle Schare säen (keine Verstopfungen),
- Beizmittelablagerungen können das Fließverhalten des Saatgutes verändern; zur Sicherheit ist ein nochmaliges Kontroll-Abrehen nach ca. 2 Saatkastenfüllungen sinnvoll,
- für Folgeschäden durch Verstopfungen oder Saatmengenabweichungen wird keine Haftung übernommen,
- Spornrad genügend Bodendruck geben – Federspannung,

- Spuranreißer-Einstellung und den Fahrgassen-Rhythmus einschl. Säradstop prüfen,
- Abstand Unterkante Scharschiene zum Boden ca. 44 cm.
- Saatkasten nur aufgebaut befüllen und vor dem Abbauen entleeren,
- beim Befüllen aufpassen, daß keine Fremdkörper (Papierreste, Sackanhänger) in den Saatkasten gelangen,
- Saatkastendeckel schließen,
- Füllstand an Inhaltsanzeige beobachten; auf gleiche Verteilung achten,
- klappbare Trittstufe vom Ladesteg im Einsatz hochstellen,

- aufgrund der hygroskopischen Eigenschaften des Saatgutes (einschl. Beize) vor längerer Arbeitsunterbrechung den Saatkasten entleeren.
Beachten Sie, daß Beize reizt bzw. giftig ist!

Wartung

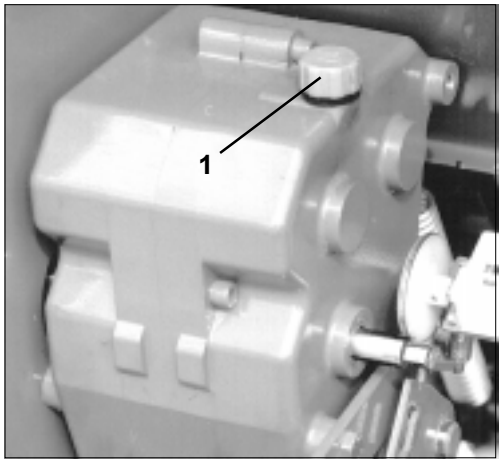
Bei Arbeiten an angebauter Maschine Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

Nicht an angehobener Drillmaschine arbeiten!

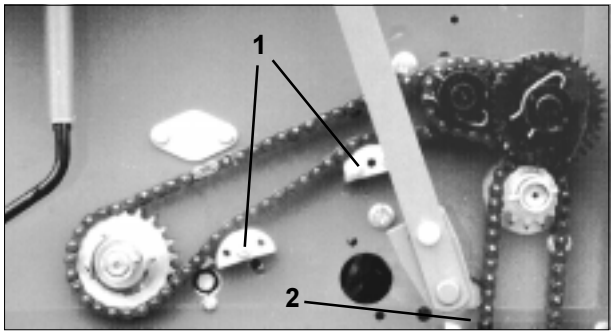
Muß sie angehoben sein, dann gegen unbeabsichtigtes Senken zusätzlich sicher abstützen!

Vor Arbeiten an Hydraulikteilen die Anlage drucklos machen!

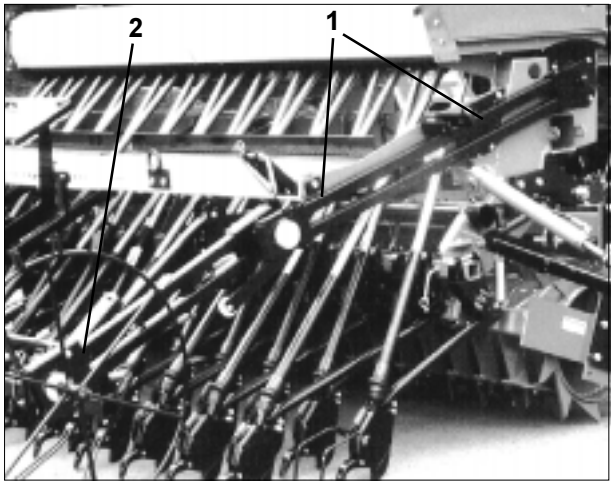
Öl ordnungsgemäß entsorgen! (Hydrauliköl auf Mineralölbasis).



68



69



70

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

Lagerungen schmieren; ca. alle 50 Einsatzstunden die Scheibenlagerungen der Spuranreißer und Fahrgassenmarkierung (Mehrzweckfett auf Lithiumbasis).

Ölstand im Getriebe kontrollieren – Meßstab (68/1). Dauerfüllung – Füllmenge 2,5 l – muß Öl nachgefüllt werden: Hydrauliköl HLP 32.

Kettenantriebe fetten.
Gelenke, Spindeln und Säradhülsen (64/2 – bei Fahrgassenschaltung) gängig halten.
(Säwelle und Saatleitungen nicht ölen.)

Kettenantriebe nachspannen – bei (69/1+2),
bzw. bei Rührwelle Seite 12+13 (32/5 od. 35/5);
... am Spornrad Lagerungen (70/1+2) lösen – von Hand spannen – Schrauben wieder anziehen.

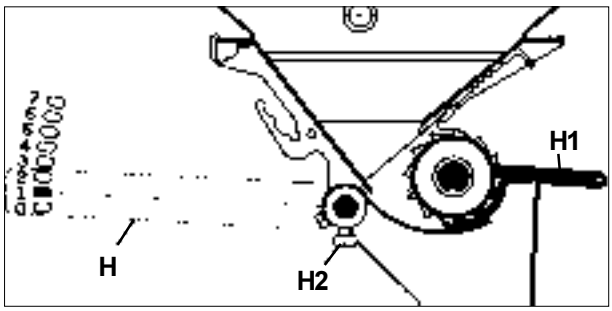
Bei Scheibenscharen die Scheiben sauber halten und Abstreifer kontrollieren.

Hydraulik-Schlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung bzw. Versprödung austauschen (Ersatzteilliste). Schlauchleitungen unterliegen einer natürlichen Alterung, die Verwendungsdauer sollte 5-6 Jahre nicht überschreiten.

Beim Reinigen mit Wasserstrahl (besonders Hochdruck) nicht direkt auf elektrische Bauteile (z.B. Magnetkupplungen, Kabelanschlüsse) und ”auf Lagerungen” halten.

Lackschäden ausbessern.

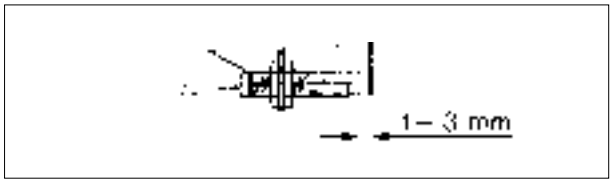
Verschmutzungen auf „Multi *tronic*“-Tastatur nur mit feuchtem Tuch und milden Haushaltsreiniger entfernen; Gehäuse nicht in Flüssigkeit eintauchen!



71

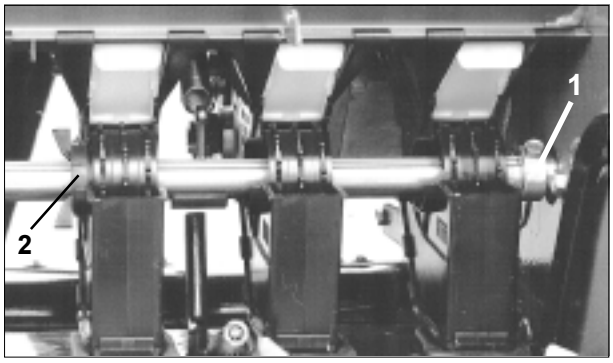
Bodenklappen überprüfen: vor Säbeginn bei leerem Saatkasten die Einstellung aller Bodenklappen prüfen – mit Justierlehre (71/H1); dazu den Bodenklappenstellhebel (71/H) auf "**1**" stellen und die Säwelle so drehen, daß die Säwellennut unten steht.

Die Justierlehre neben der mittleren Säradnockenreihe von oben nach unten drehend zwischen Särad und Bodenklappe schieben – bis der Lehrengriff auf dem Sägehäuse aufliegt.
Die Justierlehre muß spielfrei "dazwischen passen"; nachjustieren durch Lösen der Schraube (71/H2) und in richtiger – spielfreier – Stellung wieder festschrauben.



72

Sensoreinstellung: Sensoren werden mit Abstand 1-3 mm eingestellt (Fig.72).
Im Sensor eingebaut ist eine Funktionskontrolle (Leuchtdiode), so daß bei einer Korrektureinstellung bzw. Probeschaltung das "Funktionieren des Sensors" sichtbar ist (siehe auch Sensortest Seite 22).



73

Säwelle ausbauen: Absperrschieber öffnen. Säwelle so drehen, daß die Wellenkupplung (rechts) ca. waagerecht steht – zuvor Ring (73/1) lösen und verschieben.
Die Lager (73/2) rechtsrum drehen (90°; Sperre drükken) und seitlich verschieben.
Welle nach hinten herausnehmen. (Einbau in umgekehrter Reihenfolge: Lager einsetzen, um 90° linksrum drehen. Ring (73/1) "über" der Kupplung feststellen. Darauf achten, daß das "seitliche Spiel" der Säwelle durch Anschlagschraube (25/2, Seite 11) begrenzt ist; evtl. nachstellen.

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

Achtung / Transport

Geräte in Transportstellung bringen; auf Transporteignung überprüfen.

Vorm Befahren öffentlicher Straßen vorhandene “MULTI *tronic*” vom Stromnetz trennen (Stecker aus Schleppersteckdose).

Mitfahren auf dem Gerät und der Aufenthalt im Gefahrenbereich sind verboten.

Die Transportgeschwindigkeit den Straßen- und Wegeverhältnissen anpassen.
Vorsicht in Kurven: Anbaugeräte schwenken aus!

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. Durch angebaute Geräte dürfen die zulässigen Schlepper-Achslasten, das zulässige Gesamtgewicht und die Reifen-Tragfähigkeit (abhängig von Geschwindigkeit und Luftdruck) nicht überschritten werden. Die Vorderachsbelastung muß zur Lenksicherheit mindestens 20 % des Fahrzeugleergewichts betragen.

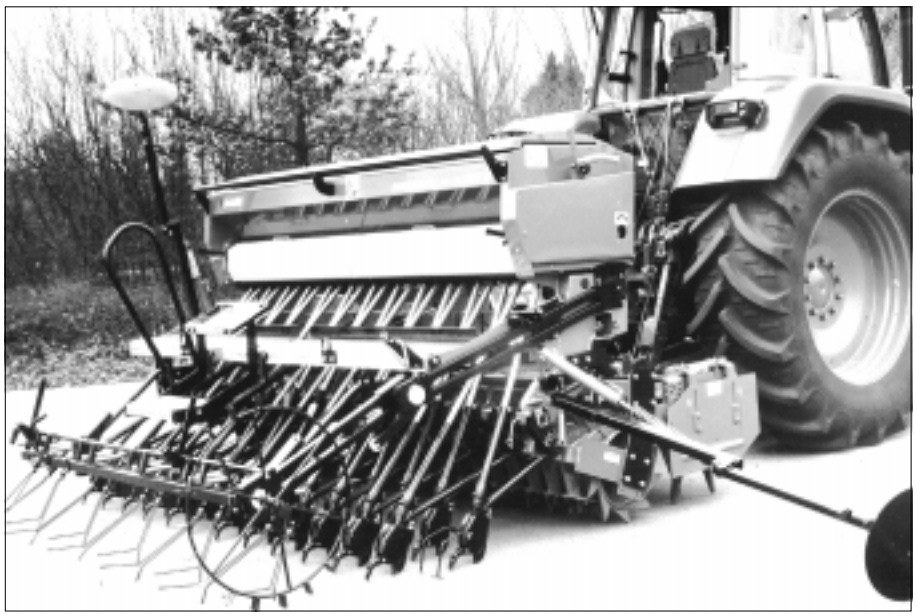
Die höchstzulässige Transportbreite beträgt 3 m. Bei überbreiten Geräten ist eine Ausnahmegenehmigung erforderlich.
"4 m-Kombination" auf RABE Langfahrwagen transportieren.

Am Umriß der Geräte dürfen keine Teile so herausragen, daß sie den Verkehr mehr als unvermeidbar gefährden (§ 32 StVZO). Läßt sich das Hinausragen der Teile nicht vermeiden, sind sie abzudecken und kenntlich zu machen. Sicherungsmittel sind auch zur Kenntlichmachung der Geräte-Außenkonturen sowie zur rückwärtigen Sicherung erforderlich – z.B. rot/weiß gestreifte Warnschilder 423 x 423 mm (DIN 11030; Streifen je 100 mm breit, im Winkel von 45° nach außen/unten verlaufend).

Beleuchtungseinrichtungen sind notwendig, wenn Anbaugeräte Schlepperleuchten verdecken oder wetterbedingte Sichtverhältnisse es erfordern; oder 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.

Benötigte Warntafeln und Beleuchtungseinrichtungen empfehlen wir direkt über den Handel zu beziehen.

Beim Transport auf Langfahrwagen ist dieser mit Warntafeln, hinteren roten Rückstrahlern, seitlich angebrachten gelben Rückstrahlern und immer mit Beleuchtungseinrichtung zu fahren – auch am Tag.



Betriebsanleitung
Sätabelle

Aufbau-Drillmaschine
Multidrill eco-line A