

Betriebsanleitung



| | |
|--|-----------|
| 1. EINLEITUNG | 5 |
| 2. SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN | 6 |
| 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise | 6 |
| 2.2 Angebaute Geräte..... | 7 |
| 2.3 Aufgebaute Geräte | 8 |
| 2.4 Angehängte Geräte..... | 8 |
| 2.5 Hydraulikanlage..... | 8 |
| 2.6 Reifen..... | 9 |
| 2.7 Wartung | 9 |
| 2.8 Drillmaschine | 9 |
| 3. VORBEREITUNG AM TRAKTOR | 10 |
| 3.1 Reifen..... | 11 |
| 3.2 Hubstangen..... | 11 |
| 3.3 Seitenstabilisatoren..... | 11 |
| 3.4 Achslasten | 11 |
| 3.4.1 Berechnung der Mindestfrontballastierung G_V min: | 12 |
| 3.4.2 Berechnung der Erhöhung der Hinterachslast: | 12 |
| 3.5 Hydraulik | 12 |
| 3.5.1 Erforderliche Steuergeräte / Schlauchkennzeichnungen | 12 |
| 3.5.2 Hydraulikmotor des Gebläses | 13 |
| 3.6 Elektrik..... | 13 |
| 3.7 Erforderliche Stromsteckdosen | 14 |
| 3.8 Druckluftanlage | 14 |
| 4. ERSTEINSATZ | 14 |
| 5. AN- UND ABKUPPELN | 16 |
| 5.1 Ankuppeln | 16 |
| 5.2 Abkuppeln | 17 |
| 5.3 Ein- und Ausklappen der Säschiene..... | 17 |
| 6. KURZSCHEIBENEGGENSEGMENT | 17 |
| 7. MULTIFUNKTIONSFÄHRWERK | 19 |
| 8. CRACKERWALZE (CW 550) | 19 |
| 8.1 Einstellung der Messerschiene an der Crackerwalze..... | 20 |

| | |
|--|---|
| 9. SÄSCHIENE | 20 |
| 9.1 Ablagetiefe | 22 |
| 9.2 Schardruckverstellung | 24 |
| 10. SPURANREIßER | 24 |
| 10.1 Spuranreißer einstellen | 24 |
| 11. ABDREHEN | 26 |
| 11.1 Saatmenge abdrehen | 26 |
| 11.2 Mit der Mikrodosierung abdrehen | 31 |
| 12. FAHRGASSEN EINSTELLEN | 32 |
| 13. DRILLMASCHINE KONTROLLIEREN | 35 |
| 14. ELEKTRONISCHE SÄMASCHINEN CONTROLLE | 37 |
| 15. ESC BEDIENUNG | 42 |
| 16. REIFEN | 52 |
| 17. GEBLÄSEHYDRAULIK | 52 |
| 18. HINWEISE FÜR DAS FAHREN AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN | 49 |
| 19. TECHNISCHE DATEN | 49 |
| 20. WARTUNG | FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT. |
| 20.1 Abschmierplan | Fehler! Textmarke nicht definiert. |
| 20.2 Schrauben | Fehler! Textmarke nicht definiert. |
| 20.3 Hydraulikschläuche | Fehler! Textmarke nicht definiert. |
| 20.4 Säräder und Bodenklappe | Fehler! Textmarke nicht definiert. |
| 20.5 Scheibenschare und Druckrollen | Fehler! Textmarke nicht definiert. |
| 20.6 Reinigung mit dem Hochdruckreiniger | Fehler! Textmarke nicht definiert. |
| 21. LÄRM, LUFTSCHALL | FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT. |
| 22. ENTSORGUNG | FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT. |

23. ANMERKUNGEN; TECHNISCHE VERBESSERUNGEN.FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.

24. STICHWORTVERZEICHNIS.....FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.

25. ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.

26. TABELLENVERZEICHNISFEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.

27. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNGFEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.

3. EINLEITUNG

Sehr geehrter Landwirt!

Wir möchten uns für das Vertrauen bedanken, das Sie uns mit dem Kauf dieses Gerätes entgegen gebracht haben.

Wir sind überzeugt, dass diese neue Sämaschine Sie in jeder Beziehung zufrieden stellen wird.

Die Vorteile des Gerätes kommen nur dann zum Tragen, wenn das Gerät sachgemäß bedient wird.

Bei der Übergabe dieses Gerätes wurden Sie bereits von Ihrem Händler hinsichtlich Bedienung, Einstellung, und Wartung eingewiesen. Diese kurze Einweisung erfordert jedoch noch zusätzlich das eingehende Studium der Betriebsanleitung.

Lesen Sie daher die Betriebsanleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät erstmalig einsetzen. Bitte beachten Sie dabei auch die in der Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise.

Wir bitten Sie um Verständnis, dass Umbauarbeiten, die nicht ausdrücklich in der Betriebsanleitung erwähnt oder zugelassen sind, nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers durchgeführt werden dürfen.

Ersatzteilbestellung

Geben Sie bitte bei der Ersatzteilbestellung auch die Typenbezeichnung und die Fabrikationsnummer des Gerätes an. Sie finden diese Angaben auf dem Typenschild.

Tragen Sie diese Daten in die nachfolgenden Felder ein, damit Sie sie immer zur Hand haben

Gerätetyp: _____

Nr.: _____

Bitte denken Sie daran, dass Sie nur Original- KERNER Ersatzteile einsetzen. Nachbauteile beeinflussen die Funktion des Gerätes negativ, weisen geringere Standzeiten auf und erhöhen praktisch in allen Fällen den Wartungsaufwand.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass KERNER für die Funktionsnachteile und Beschädigungen, die durch die Verwendung von Nachbauteilen verursacht wurden, keine Gewährleistung übernimmt!

Zusätzlicher Lieferumfang:

- 1 x Werkzeugkasten (aufgebaut)
- 1 x Zeigerschnellwaage
- 1 x Abdrehwanne
- 1 x Abdrehkurbel
- 1 x Bedienterminal ESC
- 1 x Batterieleitung ESC
- 1 x Befestigungsvorrichtung ESC –Bedienterminal
- 1 x Bedienungsanleitung ``ATZLINGER`` Druckluftanlagen

Option:

- 1 x Bedienterminal RDS PSI
- 1 x Batterieleitung RDS

2. SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- **Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen!**
- **Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!**
- **Das Gerät darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind!**
- **Bei Straßenverkehr mit ausgehobenem Gerät muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!**
- **Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!**
- **Bei der Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!**
- **Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!**
- **Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!**
- **Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauber halten.**
- **Vor Anfahren und vor Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren! (Kinder!) Auf ausreichende Sicht achten!**
- **Das Mitfahren während der Arbeit und der Transportfahrt auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet!**
- **Gerät vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!**
- **Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht nötig!**
- **Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen! (Standicherheit)**

- **Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkt anbringen!**
- **Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen beachten!**
- **Transportausrüstung –wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtung und evtl. Schutzeinrichtung überprüfen und anbauen!**
- **Auslösesseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!**
- **Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!**
- **Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk und Bremsfähigkeit achten!**
- **Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!**
- **Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!**
- **Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!**
- **Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!**
- **Hydraulische Einrichtungen (wie Klapprahmen) dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!**
- **An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!**
- **Vor dem Verlassen des Traktors Gerät auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!**
- **Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch die Unterlegkeile gesichert ist!**

2.2 Angebaute Geräte

- **Vor dem An und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben und Senken ausgeschlossen ist!**
- **Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien beim Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!**
- **Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch und Scherstellen!**
- **Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!**
- **In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende, seitliche Arretierung des Traktor Dreipunktgestänges achten!**
- **Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!**

2.3 Aufgebaute Geräte

- **Geräte vorschriftsmäßig aufbauen und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!**
- **Beim Auf- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen! (Standicherheit!)**
- **Transportausrüstung – wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!**
- **An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!**
- **Vor dem Auf- und Abbau von Geräten Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!**

2.4 Angehängte Geräte

- **Geräte gegen wegrollen sichern!**
- **Max. zulässige Stützlast der Anhängerkupplung, Zugpendel oder Hitch beachten!**
- **Bei Deichselanhängung ist auf genügend Beweglichkeit am Anhängepunkt zu achten!**

2.5 Hydraulikanlage

- **Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!**
- **Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und –motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluss der Hydraulikschläuche zu achten!**
- **Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!**
- **Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Gerät sollten Kupplungsmuffen und –stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Beim Vertauschen der Anschlüsse –umgekehrte Funktion (z.B. Heben/ Senken) –Unfallgefahr!**
- **Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die Austauschleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!**
- **Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!**
- **Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!**
- **Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!**

2.6 Reifen

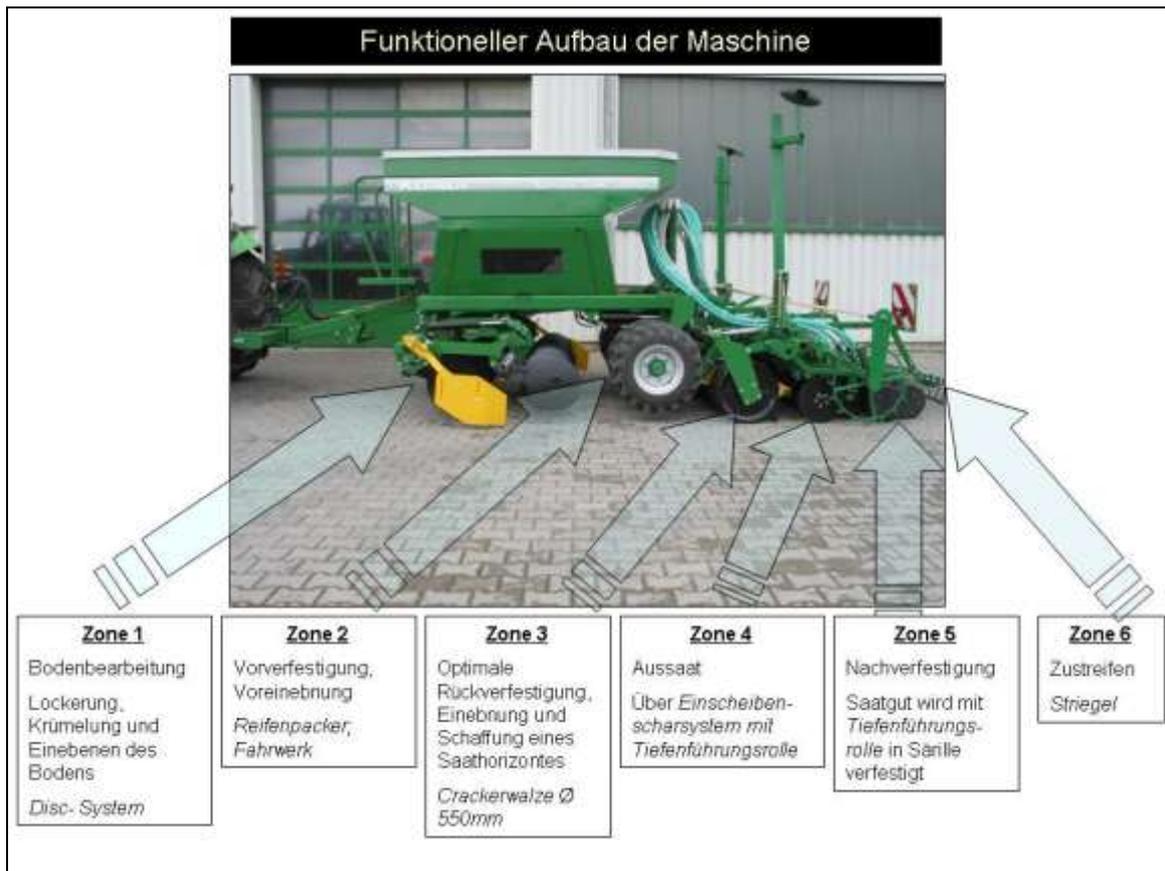
- Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, dass das Gerät sicher abgestellt ist und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile)!
- Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus!
- Reparaturarbeiten an den Reifen und Rädern dürfen nur von Fachkräften und mit dafür geeignetem Montagewerkzeug durchgeführt werden!
- Luftdruck regelmäßig kontrollieren! Vorgeschriebenen Luftdruck beachten!

2.7 Wartung

- Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen!
- Bei Wartungsarbeiten am ausgehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
- Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen!
- Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
- Bei Ausführen von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und angebauten Geräten, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Änderungen entsprechen! Dies ist z.B. durch Originalersatzteile gegeben!

2.8 Drillmaschine

- Während der Abdrehprobe auf Gefahrstellen durch rotierende und oszillierende Maschineteile achten!
- Trittbfläche nur beim Befüllen nutzen, während des Betriebes ist das Mitfahren verboten!
- Beim Befüllen des Saatkastens Hinweise des Gerätehersteller beachten!
- Spuranreißer in Transportstellung verriegeln!
- Zulässige Füllmenge beachten!

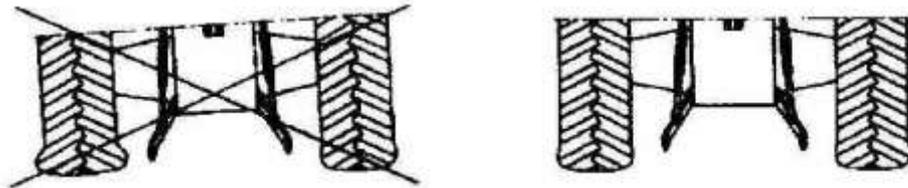


3. VORBEREITUNG AM TRAKTOR

3.1 Reifen

Der Luftdruck – insbesondere an den Traktorhinterreifen – muss gleich sein. Siehe Betriebsanleitung des Traktorherstellers!

Der Schlepper sollte mit extra breiter Bereifung ausgerüstet sein, um die schädlichen Bodenverdichtungen zu begrenzen. Wir empfehlen Zwillingsbereifung ö.ä. Sie sollten mit möglichst niedrigem Luftdruck arbeiten und Zusatzgewichte, z.B. Frontgewichte, vermeiden.



3.2 Hubstangen

Die Hubstangen des Traktor- Dreipunktgestänges sind mittels der Verstelleinrichtung auf gleiche Länge einzustellen.

3.3 Seitenstabilisatoren

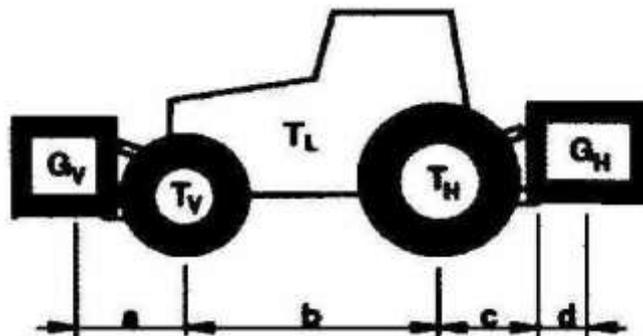
Die Stabilisatoren müssen so eingestellt sein, dass Sie während der Arbeit eine möglichst geringe Seitenbeweglichkeit der Unterlenker ermöglichen.

3.4 Achslasten

Der Anbau von Geräten im Front- und Heck –Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen.

Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mind. 20% des Traktorgewichtes belastet sein.

Wie die Mindestfrontballastierung und die Erhöhung der Hinterachslast ermittelt wird, ist nachfolgend beschrieben.



G_V = Gewicht Frontballast (Frontgerät)
 T_V = Vorderachslast des Traktors ohne Anbaugerät
 T_L = Leergewicht des Traktors
 T_H = Hinterachslast des Traktors ohne Anbaugerät
 G_H = Gerätegewicht

3.4.1 Berechnung der Mindestfrontballastierung G_V min:

$$G_{V \text{ min}} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

3.4.2 Berechnung der Erhöhung der Hinterachslast:

$$\text{Mindestachslasterhöhung} = G_H + \frac{G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Die Berechnung der erforderlichen Mindestfrontballastierung und der Erhöhung der Hinterachslast setzt voraus, dass alle oben angegebenen Maße und Gewichte bekannt sind. Wenn Ihnen diese Maße und Gewichte nicht bekannt sein sollten und auch für Sie nicht zu ermitteln sind, gibt es nur einen sicheren und genauen Weg, um Überlastungen zu vermeiden:

Bitte wiegen Sie Ihren Traktor mit angebautem und ausgehobenem Gerät, um im Vergleich mit den Vorder- und Hinterachslasten des Traktors ohne Anbaugerät die tatsächliche Hinterachsbelastung und Vorderachsbelastung des Traktors mit angebautem und ausgehobenem Gerät zu ermitteln!

3.5 Hydraulik

3.5.1 Erforderliche Steuergeräte / Schlauchkennzeichnungen

Für die hydraulischen Verbraucher der EROS müssen am Traktor folgende Steuergeräte vorhanden sein. Alle Schläuche sind mit Namensschildern gekennzeichnet.

| Verbraucher | einfach wirkendes Steuergerät | Doppelwirkendes Steuergerät |
|--|---|-----------------------------|
| Hydraulikmotor für Gebläse | <i>mit drucklosen Rücklaufanschluss (5/8'') Anschluss L/ BG 4</i> | - |
| Spuranreißerbetätigung | x (3/8'') | - |
| Hydr. Säschieneaushub + Doppel Kurzscheibeneggment | - | x (3/8'') |
| Klappung (EROS 4m, EROS 6m) | - | x (3/8'') |

Tabelle 1 Erforderliche Steuergeräte

3.5.2 Hydraulikmotor des Gebläses

Die Druckleitung des Hydraulikmotors muss an ein einfach bzw. Doppelwirkendes Steuergerät des Traktors und die Rücklaufleitung an einen drucklosen Rücklaufanschluss (mindestens Anschluss L Baugröße 4) angeschlossen werden. Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass der Rücklauf des Öles aus der Rücklaufleitung in allen Arbeitssituationen drucklos erfolgt.

3.6 Elektrik



Abbildung 1 ESC-Terminal

Für die elektronische Drillmaschinensteuerung ESC 1 (Müller Elektronik) wird eine Versorgungsspannung von 12 V benötigt. Über- und Unterspannungen führen zu Betriebsstörungen und können unter Umständen die ESC 1 zerstören. Für den Anschluss der ESC 1 Steuerung an die Schlepperelektronik dient der zum Lieferumfang gehörende Elektroanschluss mit Steckkupplung. Nach dem Anbau oder Aufbau des Gerätes wird die Steuerungsleitung mit dem

maschinenseitigen Stecker an das Bedienterminal gekoppelt. Nach dem Abbau müssen die Elektroleitungen abgekuppelt und auf die Drillmaschine vor Feuchtigkeit geschützt in den dafür vorgesehenen Steckplatz gesteckt werden. Das Bedienterminal verbleibt entweder in der Traktorkabine oder muss an einem trockenen Ort aufbewahrt werden.



Abbildung 2 RDS-PSI-Terminal

Als Option steht der elektrische Dosierantrieb zur Verfügung. Dieser benötigt eine Versorgungsspannung von 12V und muss direkt an der Batterie angeklemt werden. Das Bedienterminal RDS-PSI wird mit der Versorgungsleitung von der Drillmaschine angeschlossen und benötigt keinen zusätzlichen Elektroanschluss. Nach dem Abbau der Drille müssen die Elektroleitungen abgekuppelt und mit den dafür vorgesehenen Blindkappen verschlossen werden um Sie vor Feuchtigkeit zu schützen. Das Terminal verbleibt entweder in der Schlepperkabine oder muss an einem trockenem Ort aufbewahrt werden.

3.7 Erforderliche Stromsteckdosen

Für die elektrischen Verbraucher an der EROS müssen am Traktor folgende Stromquellen vorhanden sein.

| Verbraucher | Volt | Direktanschluss an die Traktorbatterie | Stromsteckdose |
|---------------------------------------|------|--|-------------------|
| Elektronische Drillmaschinensteuerung | 12 | x | - |
| Beleuchtungsanlage | 12 | - | nach DIN-ISO 1724 |
| Säterminal ESC 1 | 12 | - | nach DIN 9680 |
| RDS Drillmaschinensteuerung | 12 | x | - |

Tabelle 2 Erforderliche Stromsteckdosen

3.8 Druckluftanlage

Eine Montage und Bedienungsanleitung der eingebauten Druckluftanlage liegt bei.

4. ERSTEINSATZ

Vor dem Ersteinsatz muss die EROS gemäß Checkliste überprüft werden.

- Einscheibenschare und Druckrolle

Die Schartiefenverstellung muss bei abgesenktem Zustand über die links und rechts an der Maschine angebrachten Spindeln stufenlos möglich sein. Achten Sie stets auf ausreichende Schmierung der Gewindespindeln.

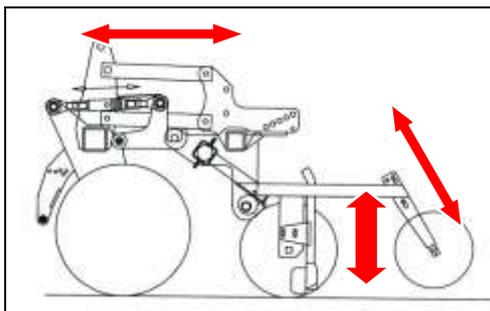


Abbildung 3 Verstellung Särschiene

- Druckbelastung auf Scheibenschare und Druckrollen

Die Druckbelastung auf die Scheibenschare und Druckrollen muss auf allen Säreihen gleich eingestellt werden, d.h. beide Spindeln müssen vom Lochbild her gleich eingestellt sein.

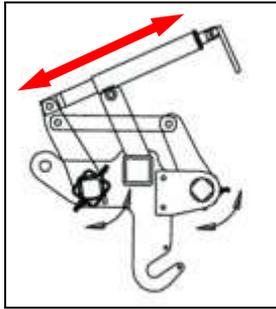


Abbildung 4 Verstellung Schardruck

- Grundeinstellung der Höhe über die Unterlenker

Der Hauptrahmen der Sämaschine muss mit Hilfe des Unterlenkers vom Schlepper, so in der Höhe verstellt werden, dass der Rahmen zum Untergrund parallel ist. Dabei beträgt der Abstand von Mitte Unterlenkerbolzen zum Boden zwischen 60-65cm.

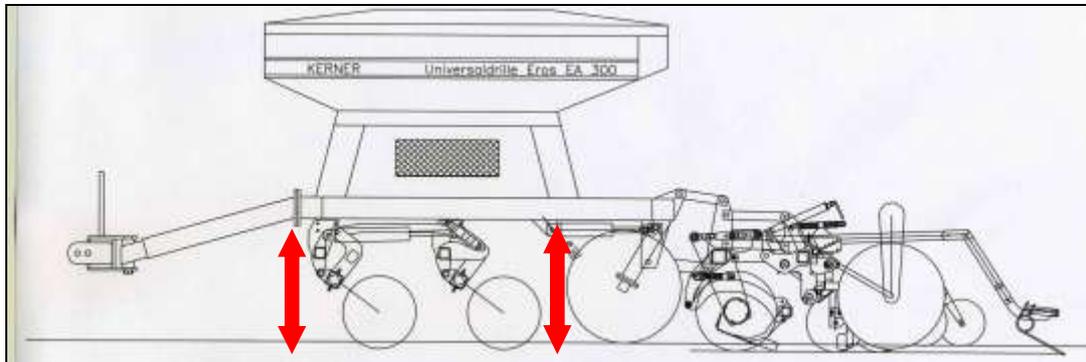


Abbildung 5 Grundeinstellung Unterlenkerhöhe

- Impulsrad

Das Impuls/ Sporenrad muss bei ausgehobener Säschiene 10-15 cm tiefer stehen als die Druckrollen bzw. die Einscheibenschare.

- Entleerungsschieber am Saattank

Der Entleerungsschieber am Saattank (Fahrtrichtung rechts) muss vor und beim Säbetrieb geschlossen sein. Sicherung mit Federstecker beachten!

- Säwelle

Die Säwelle muss an allen Verbindungsstücken vom Dossiergerät zum Impuls/ Sporenrad verbunden sein. Überprüfen Sie dabei alle Federstecker auf korrekten Sitz.

- Spuranreißer

Die Spuranreißer müssen auf die Mitte der Traktorspur eingestellt werden.

(Siehe: Abschnitt 10/ Seite 21)

- Sensoren

Alle an der Maschine befindlichen Sensoren müssen auf ihre Funktion überprüft werden.

(Siehe: Abschnitt 14/ Seite 29)

- Fahrgassenbreite

Fahrgassenbreite auf die Spurbreite des Schleppers einstellen

(Siehe: Abschnitt 12/ Seite 24)

- Gebläse



Der Ansaugschutz vom Gebläse muss immer frei von Ernterückständen (Stroh, Erde) sein, um ein ungehindertes Ansaugen des Gebläses zu gewährleisten. Die Gebläsedrehzahl muss mit Hilfe des Stromregelventils des Traktors auf die erforderliche Drehzahl eingestellt werden. Alternativ dazu kann diese Einstellung auch am Stromregelventil der Sämaschine vorgenommen werden.

(Siehe: Abschnitt 17/ Seite 45)

Abbildung 6 Ansaugschutz Gebläse

- ESC -Elektronische Drillmaschinensteuerung
(Siehe: Abschnitt 15/ Seite 34)

5. AN- UND ABKUPPELN

5.1 Ankuppeln

Die Eros mit Fahrwerk und Deichsel darf nur an den Unterlenkern des Schleppers gekoppelt werden. Die Koppelpunkte der Zugschiene sind für die Kategorie II und III ausgelegt. Zur Anpassung an den Schlepper kann die ausziehbare Deichsel in mehreren Positionen arretiert werden. Somit ist eine extreme Wendigkeit um mehr als 90° vom Schlepper zur Drille gewährleistet. Die Abstellstützen sind an der Zugschiene angeordnet, und per Lochbild und Steckbolzen in der Höhe zu verstellen.



Abbildung 7 Anbaubock

- Mit dem Traktor so an die Eros heranfahren, dass die Unterlenker direkt vor den beiden Unterlenkerlaschen stehen.
- Hydraulik- und Elektroleitungen anschließen. Siehe Abschnitt „Hydraulik“ und „Elektrik“
- Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen, muss die Beleuchtungsanlage mit Warntafeln angebaut und angeschlossen sein.
- Nach dem Ankuppeln, mit Sicherungen im Unterlenker sichern.
- Deichsel ausheben (Heckbedienung Schlepper), um die Anstellstützen zu entlasten.
- Abstellstützen hochschieben und mit Bolzen sichern.

5.2 Abkuppeln

- Die Eros mit Fahrwerk und Deichsel darf nur mit abgesenkter Säschiene/ Kurzscheibenegge abgekuppelt werden, und zwar nur auf festen und ebenen Boden.
- Vor dem Abkuppeln muss der Saatgutbehälter entleert werden.
- Abstellstützen nach absenken der Säschiene nach unten herausziehen und sichern. Sie müssen tiefer stehen als die Unterkante der zweireihigen Kurzscheibenegge.
- Sämaschine soweit absenken (Heckbedienung Schlepper), bis die Abstellstützen den Boden berühren. (eventuell Höhe nachjustieren)
- Sicherungen an den Unterlenkern entsichern und weiter ablassen.
- Hydraulik- und Elektroleitungen abkuppeln. Siehe Abschnitt „Hydraulik“ und „Elektrik“!



- Allgemeine Sicherheitshinweise sowie Sicherheitshinweise „Angebaute Geräte“ lesen und beachten!

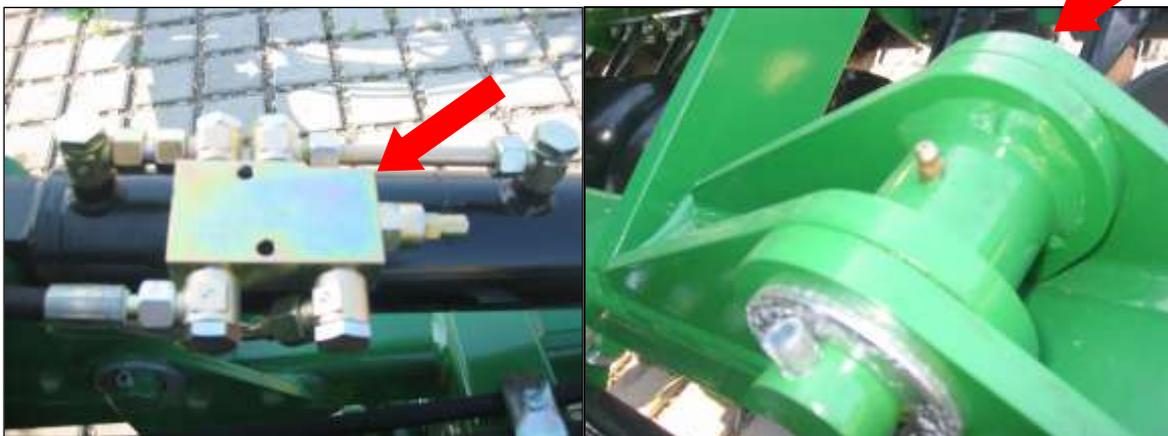
5.3 EIN- UND AUSKLAPPEN DER SÄSCHIENE

Die Drillmaschine Eros EA 400 und EA 600 sind mit hydraulisch einklappbaren Säschiene und Kurzscheibeneggensegmenten ausgerüstet.

Die Hydraulikschläuche für Klappung müssen an ein doppelt wirkendes Traktorsteuergerät angeschlossen werden.

Durch Betätigen des entsprechenden Traktorsteuergerätes wird die Säschiene bzw. Kurzscheibenegge ein oder ausgeklappt. Über einen Sperrblock direkt am Hydraulikzylinder wird die Säschiene bzw. Kurzscheibenegge vor unbeabsichtigten ein -und ausklappen gesichert. Beachten Sie die Abschmierintervalle an der Klappung der Säschiene. (Siehe auch Kapitel 17.1)

Abbildung 8 Hydrauliksperrblock
Abbildung 9 Schmiernippel Klappung



6. KURZSCHEIBENEGGENSEGMENT

Die glatten Scheiben mit 500 mm Durchmesser sind mit Gummielementen am Vierkantholm angelenkt und gegenüber der Fahrtrichtung um 16° angestellt. Alternativ dazu kann die Drille auch ohne Bodenbearbeitungswerkzeuge oder mit einer Federzinkenegge geliefert werden. Die Arbeitstiefe der Kurzscheibenegge vs. Federzinkenegge wird auf der linken Maschinenseite über eine Anschlag eingestellt, bei dem Distanzhülsen auf einem Bolzen umgesteckt werden. (Version 3m) Bei den 4 und 6 m Varianten wird über einen Steckbolzen (Pro Segment 1x) die Arbeitstiefe eingestellt. Per doppelwirkenden Steuergerät (Abschnitt 3.5 Hydraulik) werden die Scheiben am Vorgewende durch Verdrehen der Vierkantholme komplett ausgehoben bzw. bis zum eingestellten Anschlag abgesenkt. Eine Damm- und Furchbildung zwischen den Anschlussstellen wird durch zusätzliche Wurfbegrenzungsbleche vermieden. Die Wurfbegrenzer lassen sich für den Straßentransport einfach einschwenken.

Abbildung 10 Kurzscheibenegge

Abbildung 11 Grundeinstellung Kurzscheibenegge

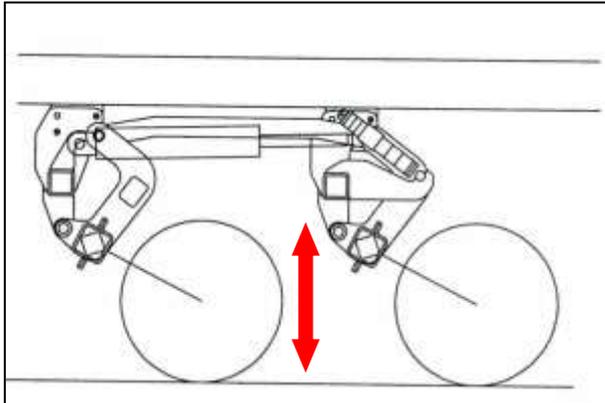


Abbildung 12 Randblech



7a. MULTIFUNKTIONSAHNRWERK

Das Fahrwerk besteht aus sechs Rädern mit unterschiedlichen Reifengrößen (siehe Tabelle Seite 53).

Diese Räder sind gleichmäßig mit 25 cm Abstand zueinander über die 3 m Arbeitsbreite verteilt. Für weniger Verschmutzung und ein besseres Fahrverhalten werden bei Straßenfahrt die beiden mittleren Räder über Federn angehoben. Der Hydraulikzylinder ist mit dem Ölkreislauf des Gebläseantriebs gekoppelt, so dass der Öldruck die beiden Räder während der Arbeit nach unten drückt. Nach Abstellen des Gebläses heben die Federn die Räder an.

Das Fahrwerk kann je nach Bodenbedingungen und gewünschter Vorverdichtung einen Teil des Drillmaschinengewichts übernehmen.

Bei dem Multifunktionsfahrwerk der EA 300 – 600 wird die Höhe der Räder über Clipse eingestellt. Es stehen je 2 Clipse mit den Maßen 17 mm und 22mm zur Verfügung.

Bei einlegen beider Clipse läuft das Fahrwerk auf gleicher Höhe wie die Walze:

| Clip | Verstellung Räderwerk |
|-------|-----------------------|
| 22 mm | Ca. 70 mm über Boden |
| 17 mm | Ca. 50 mm über Boden |



Abbildung 13 Fahrwerk



Abbildung 15 Multifunktionsfahrwerk

8. CRACKERWALZE (CW 550 und 600)

Die Crackerwalzen \varnothing 550mm bzw. \varnothing 600mm ist ein Hauptbestandteil zur exakten Tiefenführung, gezielten Nachzerkleinerung von verbleibenden Schollen und zur optimalen Rückverfestigung des Bodens bzw. Schaffung eines optimalen Saatbettes. Besonderheit der Crackerwalze ist hierbei die detailgenaue vertikale Vorbereitung des Saatbettes was mit Hilfe der im 12,5 cm Abstand angeordneten Scheiben erreicht wird, welche genau vor den Säscharen laufen. Somit wird die Särille vertikal und horizontal vorgeprägt, und im Anschluss ein gleichmäßiger Auflauf garantiert.

8.1 Einstellung der Messerschiene an der Crackerwalze

Die Arbeitstiefe der Messer kann über einen hebel verstellt werden:



9. SÄSCHIENE

Die Säschiene ist mit 400 mm Ø gezackten Einscheibensäscharen ausgestattet. Dabei sind die gleich langen Schargrindel abwechselnd auf zwei Schienen angeordnet, die im Scharschritt um 30 cm versetzt stehen. Durch die 13 cm breite Anlenkung, können Seitenkräfte abgefangen, Scharndruck übertragen und das Schar durch Fremdkörper gesichert werden.

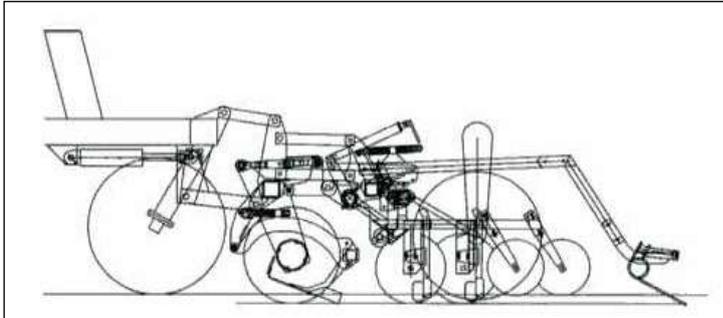


Abbildung 16 Säschiene

9.1 Ablagetiefe

Jedes Schar wird von einer Walkgummi- Druckrolle in der Tiefe geführt, die 6,5 cm breit und im Durchmesser 32 cm groß ist. Die Saattiefe kann von 2 bis 8 cm eingestellt werden.

Bei übermäßigen Verschleiß oder besonderen Saattiefen (z.B. Bohnen) lassen sich die Druckrollen mittels 2 Schrauben versetzen.

Mit den beiden seitlich an der Sämaschine angebrachten Spindeln(A) wird die Sätiefe eingestellt. Es ist darauf zu achten das beide Spindeln jeweils um den gleichen Betrag verstellt werden. Dabei beträgt die Entfernung von einem Teilstrich auf der Skala (B) 1 Zentimeter Sätiefenverstellung. Bei den Drillen EA 400, 450, 600 ist die Verstellung der Ablagetiefe an der Spindel in dem Parallelogramm vorzunehmen. Siehe dazu Bild 25/26

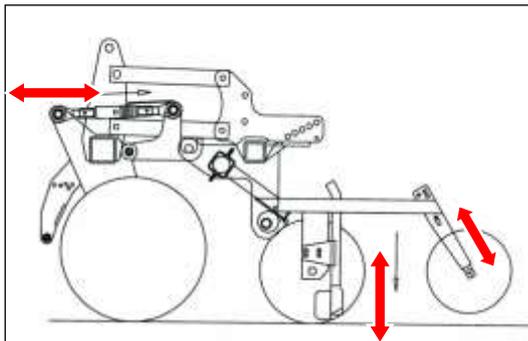


Abbildung 17 Verstellung Ablagetiefe
Abbildung 18 Verstellung Ablagetiefe



Abbildung 19 Verstellung Ablagetiefe

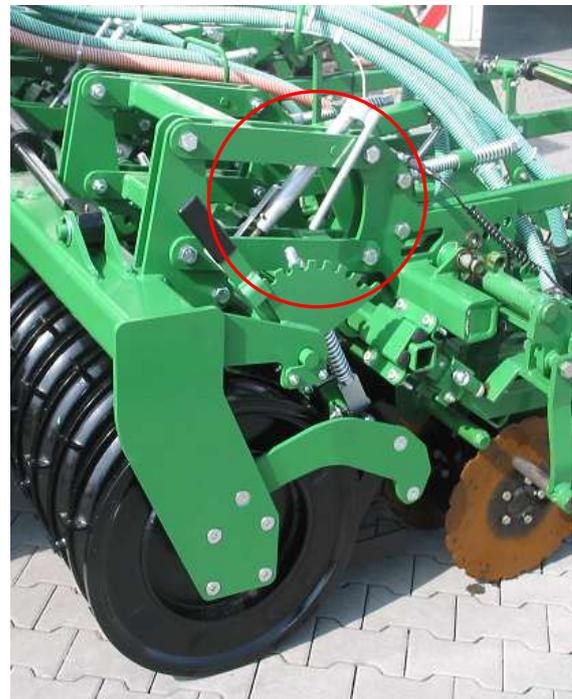


Abbildung 20 Verstellung Ablagetiefe

9.2 Schardruckverstellung

Die Schardruckverstellung wird über 2 Spindeln in der Maschinenmitte realisiert, wobei durch die Vorspannung der Gummielemente das Verdrehen der Scharschiene und damit die Druckverstellung realisiert wird. Dabei wird über ein Lochbild am Ende der Spindel die gleichmäßige Verstellung des Schardruckes sichergestellt. Aufgrund der baulichen Geometrie wird die Druckrolle mit nur 50% des Säscharldrucks beauftragt. Bei Verschleiß der Säescheiben können die Druckrollen nachkorrigiert werden.

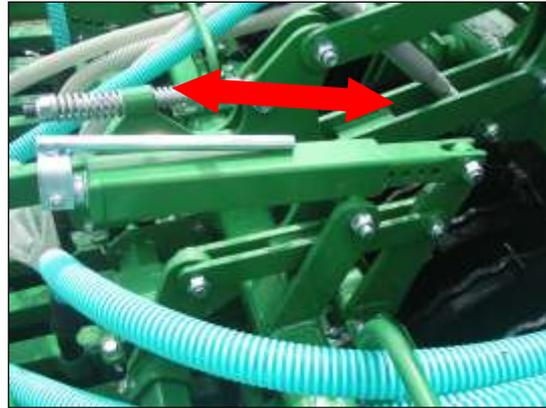
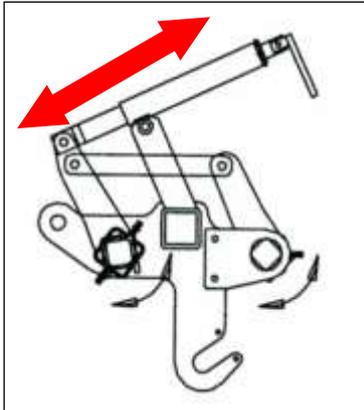


Abbildung 21 Verstellung Schardruck
Abbildung 22 Verstellung Schardruck

10. SPURANREIßER

10.1 Spuranreißer einstellen

Dafür ist die Arbeitsbreite der Drillmaschine (A), die Spurweite an den Vorderrädern des Traktors (S) und die Reihenweite (R) notwendig. Die Länge der Spuranreißer wird für Anriss in der Schlepperspur wie folgt berechnet:

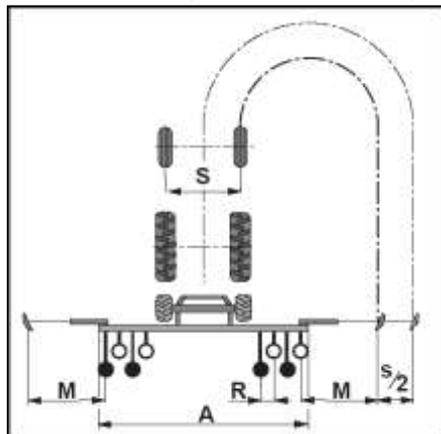
$$\text{Länge der Spuranreißer } M = (A - S + R) / 2$$

Beispiel: 3,00 m EROS mit 24 Scharen:

Arbeitsbreite (A) = 300 cm; Traktorspurweite (S) = 180 cm

Reihenweite (R) = 12,5 cm

Dann ist $M = (300 - 180 + 12,5) / 2 = 66,25$ cm.



Die Spuranreißer auf das ermittelte Maß einstellen. Bei einer Vorwärtsfahrt mit abgesenktem Spuranreißer die Einstellung überprüfen. Bei Mittelanriss die Länge des Spuranreißers (M) um die Hälfte der Traktorspur (S/2) verlängern.

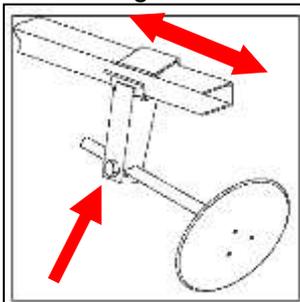
Abbildung 23 Einstellung Spuranreißer

Bevor die Spurreißer betätigt werden, muss die Einstellung überprüft werden.



Abbildung 24 Spurreißer

Nach Lösen der Klemmschraube kann die Länge der Spuranreißerarme und der Angriffswinkel der Spuranreißerscheiben eingestellt werden. Sie erreichen auch bei schweren Böden eine ausreichend tiefe Spur durch mehr oder minder starkes Schrägstellen der Spuranreißerscheiben und durch Verwendung von Zusatzgewichten. Nach der Einstellung müssen die jeweiligen Klemmschrauben wieder äußerst fest angezogen werden.



Für den Transport müssen die Spurreißerarme mittels Hydraulikzylinder eingeklappt und gesichert werden. Die Spurreißer sind durch Abscherschrauben vor Überlastung geschützt.

Abbildung 25 Einstellung Spurreißer



- Allgemeine Sicherheitshinweise sowie Sicherheitshinweise ``Hydraulikanlage`` lesen und beachten!
- Die Maschine ist mit langen Spurreiserarmen für Mittelanriss ausgestattet. Kurze Spurreiserarme für Radanriss ist Sonderausstattung.

11. ABDREHEN

- Das Abdrehen des **elektrischen Dosiersystems** ist auf der mitgelieferten Bedienungsanleitung beschrieben.

Die in der Einstelltabelle (Siehe Saatkasten in Fahrtrichtung rechts) angegebenen Werte sind nur Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Korngröße des Saatgutes oft unterschiedlich sind. Den richtigen Einstellwert müssen Sie durch eine Abdrehprobe ermitteln. Die dabei gemessene Menge wird (bei gleichem Saatgut und gleicher Sorte) dann immer konstant ausgebracht.

Bei Drillmaschinen mit zwei Dosiergeräten muss jedes Dosiergerät die gewünschte Saatmenge (kg/ha) ausbringen. Der mechanische Hektarzähler zeigt die Fläche der halben Maschinenbreite an.

Wenn die gewünschte Saatmenge mit dem größten Einstellwert nicht erreicht wird (z. B. bei Dinkel), kann das Übersetzungsverhältnis vom Kundendienst angepasst werden.

11.1 Saatmenge abdrehen

Beachten Sie folgende Hinweise, bevor Sie mit dem Abdrehen beginnen:

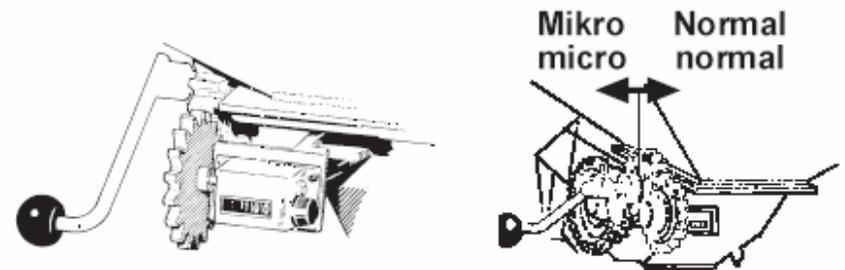
- Für die Aussaat von geringen Saatsmengen benutzen Sie die Mikrodosierung, siehe Einstelltabelle auf **Seite 23**. Das Einschalten der Mikrodosierung ist ab **S. 27** beschrieben.
- Lesen Sie das Kapitel zur Elektronischen Sämaschinen Kontrolle, wenn Sie mit der Dosiergeräteüberwachung der ESC abdrehen.



- Drillmaschinen nur im abgesenkten, feststehenden Zustand abdrehen. Traktor und eventuelle Zapfwelle sind abgeschaltet.

Abbildung 28 Einstellwerte (Richtwerte) für die Pneumatic –Drillmaschine

| Saatgut | Weizen | Roggen | Gerste | Hafer | Ackerbohnen | Erbsen | Lupinen | Wicken | Mais | Gras | Saatgut | Raps | Rotklee | Gras | Stoppelrüben | | | | |
|--------------|------------------------------------|--------|--------|-------|-------------|--------|---------|--------|------|------|--|-----------------------------------|----------------------|------|--------------|------|-----|------|-------|
| | Spez. Gewicht [Kg/l] | 0,77 | 0,74 | 0,68 | 0,5 | 0,85 | 0,81 | 0,76 | 0,83 | 0,79 | | 0,36 | Spez. Gewicht [Kg/l] | 0,65 | 0,77 | 0,39 | 0,7 | | |
| Einstellwert | Normalsaat kg/ha (Drosselklappe N) | | | | | | | | | | Einstellwert | Feinsaats kg/ha (Drosselklappe F) | | | | | | | |
| 10* | 34 | 33 | 32 | 24 | 23 | 21 | 28 | 32 | 8 | - | 2,5 | 2,2 | 1,1 | 2,3 | 1,15 | - | - | 2,5 | 1,25 |
| 15* | 51 | 49 | 48 | 35 | 42 | 40 | 45 | 51 | 24 | 18 | 5 | 4,6 | 2,3 | 5,3 | 2,65 | - | - | 5 | 2,5 |
| 20* | 69 | 66 | 64 | 47 | 61 | 59 | 62 | 70 | 47 | 26 | 7,5 | 6,8 | 3,4 | 8,6 | 4,3 | 2,8 | 1,4 | 7,5 | 3,75 |
| 25* | 86 | 83 | 79 | 59 | 79 | 78 | 79 | 89 | 70 | 34 | 10 | 9,1 | 4,55 | 12 | 6 | 5,2 | 2,6 | 10 | 5 |
| 30 | 104 | 100 | 95 | 71 | 98 | 97 | 96 | 108 | 92 | 42 | 12,5 | 11,4 | 5,7 | 15,3 | 7,65 | 7,2 | 3,6 | 12,5 | 6,25 |
| 35 | 122 | 117 | 111 | 82 | 116 | 117 | 113 | 127 | 115 | 50 | 15 | 13,7 | 6,85 | 18 | 9 | 9,2 | 4,6 | 15 | 7,5 |
| 40 | 140 | 134 | 127 | 94 | 135 | 136 | 130 | 146 | 137 | - | 17,5 | 15,9 | 7,95 | 21,3 | 10,65 | 11,2 | 5,6 | 17,5 | 8,75 |
| 45 | 157 | 151 | 143 | 106 | 154 | 155 | 147 | 165 | 156 | - | 20 | 18,2 | 9,1 | 24 | 12 | 13,2 | 6,6 | 20 | 10 |
| 50 | 174 | 168 | 159 | 118 | 172 | 174 | 164 | 184 | 175 | - | 22,5 | 20,5 | 10,25 | 26,6 | 13,3 | 15 | 7,5 | 21,5 | 10,75 |
| 55 | 192 | 184 | 174 | 130 | 191 | 194 | 181 | 203 | 194 | - | 25 | 22,8 | 11,4 | 27,5 | 13,75 | 16,2 | 8,1 | 23 | 11,5 |
| 60 | 210 | 200 | 190 | 141 | 209 | 213 | 198 | 222 | 212 | - | | N | M | N | M | N | M | N | M |
| 65 | 228 | 217 | 206 | 153 | 228 | 232 | 216 | 241 | 231 | - | N = Normaldrehzahl, M = Mikrodosierung | | | | | | | | |
| 70 | 246 | 235 | 222 | 165 | 246 | 251 | 234 | 260 | 249 | - | | | | | | | | | |
| 75 | 264 | 252 | 238 | 177 | 265 | 270 | 251 | 279 | 267 | - | | | | | | | | | |
| 80 | 281 | 269 | 253 | 189 | 283 | 289 | 268 | 298 | 285 | - | | | | | | | | | |
| 85 | 298 | 286 | 268 | 200 | 302 | 309 | 285 | 317 | 304 | - | | | | | | | | | |
| 90 | 316 | 302 | 284 | 212 | 320 | 328 | 302 | 336 | 323 | - | | | | | | | | | |
| 95 | 335 | 319 | 300 | 224 | 338 | 347 | 320 | 355 | 342 | - | | | | | | | | | |
| 100 | 352 | 337 | 316 | 236 | 356 | 366 | 337 | 374 | 361 | - | | | | | | | | | |
| 105 | 370 | 354 | 332 | 248 | 374 | 385 | 354 | 393 | 380 | - | | | | | | | | | |
| 110 | 387 | 371 | 348 | 260 | 393 | 404 | 371 | 412 | 398 | - | | | | | | | | | |



- Bei geringeren Ausbringungsmengen (Zellenbreite <25mm) kann durch Einschalten der Mikrodosierung auch im Normalsaatbereich (Getreide und Grobsaaten) eventuell eine gleichmäßigere Aussaat erreicht werden.

Drehen Sie jetzt die gewünschte Saatmenge ab:

1. Wollen Sie Normalsaat oder Feinsaat abdrehen? Angaben dazu finden Sie in der Einstelltabelle auf S. 19.
- 2a **Bei Normalsaaten:**
 - Roten Umschalter am Dosiergerät (3; Abb. 4-7) auf „N“ stellen
 - Luftdrosselklappe einstellen:
 - Federbügel der Luftdrosselklappe (8) auf Position N stellen;
- 2b



Das Dosiergerät kann beschädigt werden. Nur bei sich drehendem Dosiergerät oder bei leerem Saatguttank auf kleinere Saatmengen verstellen.

Bei Feinsaat:

- Spindel (4) drehen, bis die Dosierskala (2) auf 0 steht.
 - Roten Umschalter (3) nach rechts drehen, bis er in die Nut der Sechskantwelle einrastet. Der Buchstabe F auf dem roten Umschalter ist sichtbar.
 - je nach Gebläsetyp: Federbügel der Luftdrosselklappe (8) auf Position F stellen
3. In der Einstelltabelle zu der gewünschten Saatmenge den Einstellwert ablesen.
 4. Die Dosierskala (2) zeigt die Einstellwerte von 0 bis 110 (bei Feinsaat nur bis 25). An der Spindel (4) drehen, bis Ihr Einstellwert an der Gehäusekante sichtbar wird. Ist Ihre Maschine mit einer elektrischen Saatmengenverstellung ausgerüstet, beträgt der maximale Einstellwert für Normalsaat 90 - 95. Bitte lesen Sie dazu die Seite 21-23.

- 1 Gehäuse
- 2 Dosierskala
- 3 Roter Umschalter
N = Normalsaat
F = Feinsaat
- 4 Spindel
- 5 Entleerungsklappe
- 6 drehbarer Schieber
(nicht bei allen Typen)
- 7 Krümmer
- 8 Federbügel der Luftdrosselklappe
F = Feinsaat
N = Normalsaat

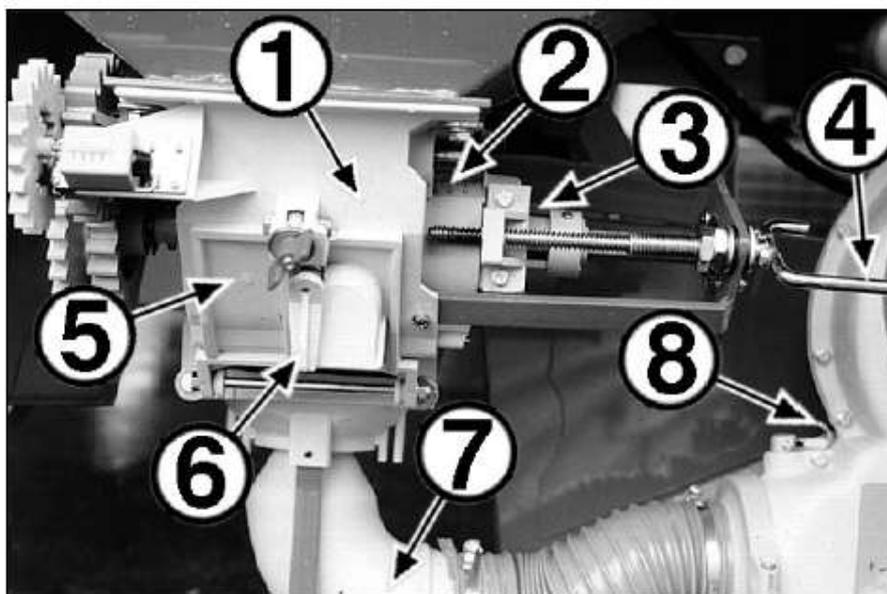


Abbildung 26 Dosiergerät



Abbildung 27 Elektrischer Dosiergeräteantrieb

5. Die Entleerungsklappe (5) schließen.



Vergewissern Sie sich, dass sich keine Fremdkörper im Saatguttank befinden!

6. Saatgut in den Saatguttank einfüllen.
7. Öffnen Sie die Injektorschleuse:
 - bei **waagerechter** Injektorschleuse, Abb. 30: Schutzbügel ziehen und Klappe öffnen.

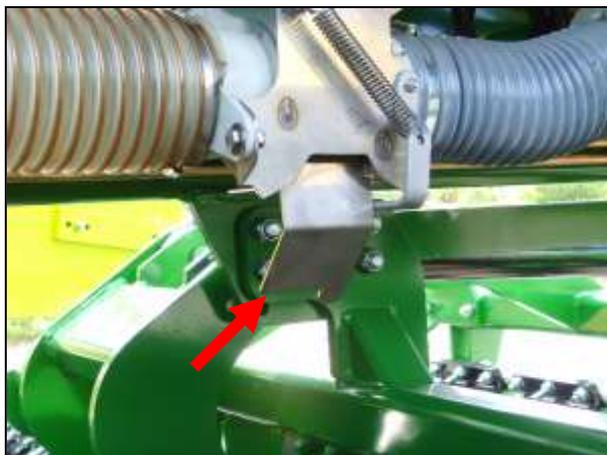


Abbildung 28 Injektorschleuse geöffnet

8. Die Abdrehwanne unter die Öffnung der Injektorschleuse stellen, um das abgedrehte Saatgut aufzufangen (Abb. 31).



Abbildung 29 Drehrichtung beim Abdrehen

9. Den Federstecker der Antriebswelle lösen, um sie auseinander zu ziehen.
Nun die Abdrehkurbel auf die Antriebswelle stecken.

10. Die Abdrehkurbel 85mal in Pfeilrichtung drehen, ca. eine Umdrehung pro Sekunde. Dann zeigt der mechanische Hektarzähler (Sonderausrüstung) 100 an. Sie haben für 1/10 ha Saatgut (in die Abdrehwanne) abgedreht (siehe Beispiel). Bei Drillmaschinen mit zwei Dosiergeräten muss jedes Dosiergerät die Aussaatmenge für 1/10 ha dosiert haben.

11. Wiegen Sie die aufgefangenen Saatmengen.

12. Korrigieren Sie evtl. die Einstellung der Dosiergeräte, **s. Beispiel.**

13. Anschließend den Deckel am Injektor (7) wieder schließen

14. Zuletzt die Antriebswelle wieder zusammenstecken und mit dem Federstecker sichern.

Die Drillmaschine ist jetzt abgedreht.

Beispiel:

Sie wollen Weizen mit einer Saatmenge von 210 kg/ha drillen:

- Normalsaat
- Einstellwert nach der Einstelltabelle = 60
- die erste Abdrehprobe ergibt z. B. 19 kg pro 1/10 ha
- das sind rund 10% weniger als der Richtwert von 21 kg pro 1/10 ha
- den Einstellwert auch um 10% auf 66 erhöhen
- die zweite Abdrehprobe ergibt dann 21 kg pro 1/10 ha.

11.2 Mit der Mikrodosierung abdrehen

Mit der Mikrodosierung können Feinsaat und geringste Saatgutmengen pro ha ausgebracht werden. Der Vorteil der Mikrodosierung gegenüber der Normaldrehzahl bei Feinsaat besteht darin, dass bei gleicher Aussaatmenge die Zellenbreite doppelt so groß ist. Dadurch entsteht ein höherer Selbstreinigungseffekt der Zellen. Das rote Zahnrad herausziehen, bis es in Stellung **A** einrastet, siehe Abb. 30. Die Mikrodosierung ist eingeschaltet. Der Einstellwert muss aus der Einstelltabelle für Feinsaat mit **Mikrodosierung M** abgelesen werden.

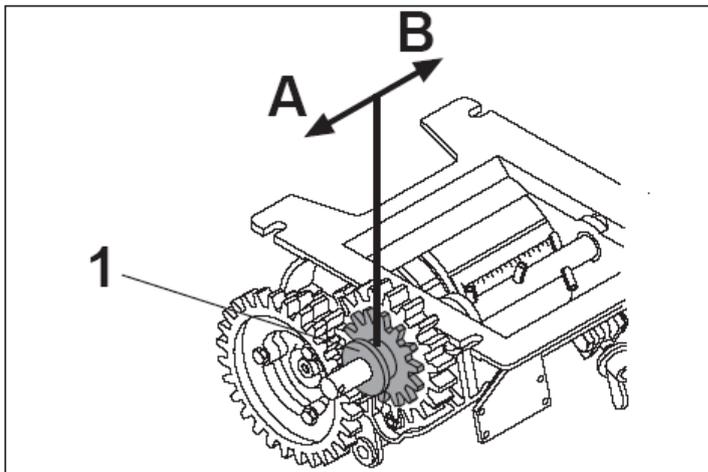


Abbildung 30 Mikrodosierung

- 1 Rotes Zahnrad
- A: Mikrodosierung
- B: Normaldrehzahl

An der Innenseite des Dosiergerätegehäuses ist eine Reinigungsbürste für die Feinsaatzellen angebracht. Sie verhindert z. B. ein Zubacken der Zellen bei klebrigen Beizen. Sie befindet sich unter dem Abdeckblech an der Injektorschleuse hinter den Zahnrädern (Abb. 31).



Vor der Aussaat von Feinsaat die Funktion der Reinigungsbürste überprüfen.

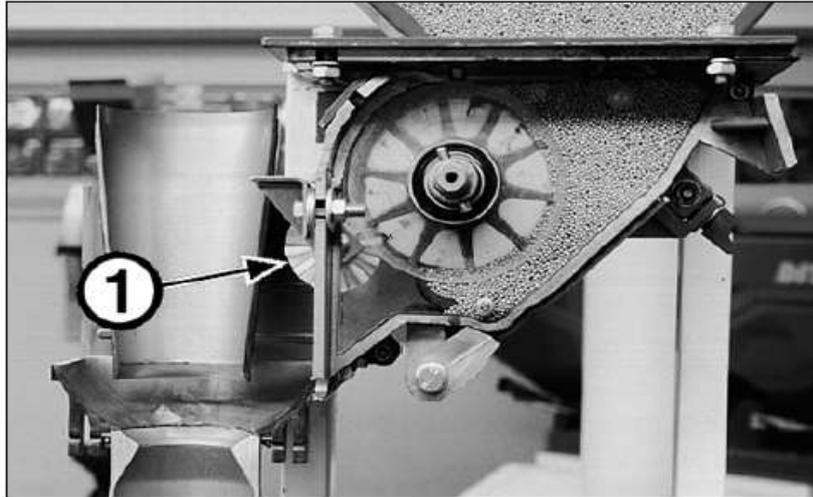
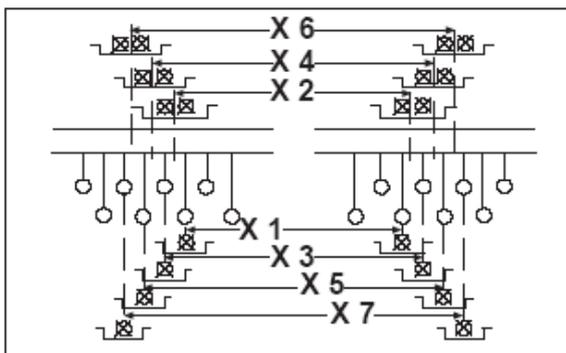


Abbildung 31 Reinigungsbürste (1)

Der mechanische Hektarzähler zeigt auch bei Mikrodosierung die gedrillte Fläche an; bei Drillmaschinen mit zwei Dosiergeräten jedoch die Fläche der halben Maschinenbreite.

12. Fahrgassen einstellen

Fahrgassen können automatisch mit der Elektronischen Sämaschinen Kontrolle (ESC) angelegt werden. Zum Anlegen von Fahrgassen ist das Schließen der entsprechenden Magnetklappen in den Säscläuchen notwendig. Welche Schare geschlossen werden müssen, bestimmt die Spurweite des Traktors, der zur Düngung und Spritzarbit verwendet wird



| Reihenweite [cm] | Drillmaschine m (Schare) | Spurweite des Pflegeschleppers [m] | | | | | | |
|------------------|--|------------------------------------|------|------|------|------|------|----|
| | | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 |
| 12,5 | 2,5 (20); 3 (24); 4 (32); 5 (40); 6 (48); 8 (64) | 1,38 | 1,50 | 1,63 | 1,75 | 1,88 | 2,00 | |

Tabelle 3 Spurweiten des Pflegeschleppers in Abhängigkeit von der Reihenweite

Bei breiter Bereifung sind mehrere nebeneinander liegende Schare zu schließen.

Wann Fahrgassen auf dem Feld angelegt werden, bestimmt ein Rhythmus:

$$\frac{\text{Arbeitsbreite der Pflegemaschine}}{\text{Arbeitsbreite der Drillmaschine}} = \text{Rhythmus für die Fahrgasse}$$

- Beispiel: Arbeitsbreite der Feldspritze: 20 m
Arbeitsbreite der Drillmaschine: 4 m

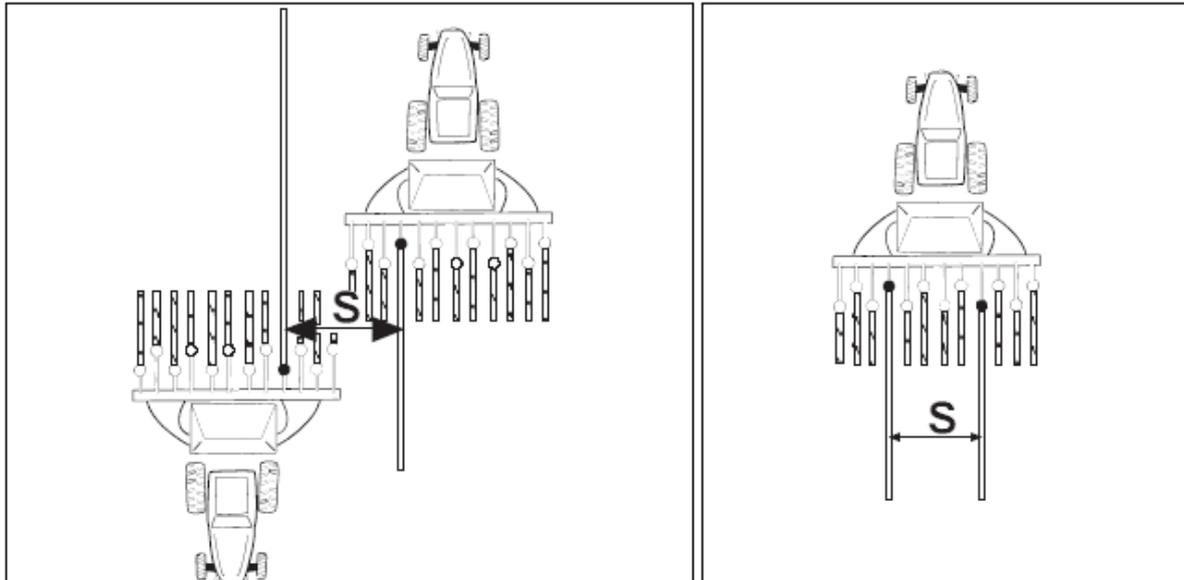
$$\frac{20 \text{ m}}{4 \text{ m}} = 5 = \text{Rhythmus für die Fahrgasse}$$

Die häufigsten Kombinationen beim Anlegen von Fahrgassen finden Sie in folgender Tabelle:

| | | Arbeitsbreite der Drillmaschine [m] | | | | | | | |
|--|----|-------------------------------------|------|------|------|---|------|------|----|
| | | 2,5 | 3 | 4 | 4,5 | 5 | 6 | 8 | 9 |
| Arbeitsbreite der Pflegemaschine z. B. Feldspritze, Düngerstreuer [m] | 9 | - | 3 | - | 2* | - | - | - | - |
| | 10 | 4 | 3,3* | - | | - | - | - | - |
| | 12 | - | 4 | 3 | - | - | 2* | - | - |
| | 15 | 6 | 5 | - | - | 3 | 2,5* | - | - |
| | 16 | - | - | 4 | - | - | - | 2* | - |
| | 18 | - | 6 | 4,5* | 4 | - | 3 | - | 2* |
| | 20 | 8 | - | 5 | - | 4 | 3,3* | 2,5* | - |
| | 21 | - | 7 | - | - | - | 3,5* | - | - |
| | 24 | - | 8 | 6 | 5,3* | - | 4 | 3 | - |
| | 27 | - | 9 | - | 6 | - | 4,5* | - | 3 |
| | 28 | - | - | 7 | - | - | - | 3,5* | - |
| | 30 | 12* | 10* | 7,5* | - | 6 | 5 | - | - |
| | 32 | - | - | 8 | - | - | - | 4 | - |
| 36 | - | 12* | 9 | 8 | - | 6 | - | 4 | |

Tabelle 4 Fahrgassenrhythmen

Der Rhythmus kann gerade, ungerade oder mit Rest sein, s. Abb 32. Der Unterschied hat Auswirkung auf die Anlage der Fahrgassen.



gerader Rhythmus

ungerader Rhythmus

Abbildung 32 gerader und ungerader Rhythmus

Gerade Rhythmen legen die Fahrgassen in zwei Fahrten an. In einer Fahrt angelegte Fahrgassen sind jedoch genauer angelegt, als in zwei Fahrten angelegte Fahrgassen. Sie können die Fahrgassen deshalb durch die Verwendung der geraden "S-Rhythmen" (z. B. 4S, 6S usw.) auch in einer Fahrt anlegen lassen, Abb. 33. Dann muss bei der ersten Fahrt mit der halben Arbeitsbreite der Drillmaschine gesät werden oder die entsprechende Teilbreite der Spritze oder des Düngerstreuers ist ab zuschalten. Danach fahren Sie fort wie bei einem ungeraden Rhythmus.

Ungerade Rhythmen (z. B. 3, 5, 7 usw.) legen die Fahrgassen in einer Fahrt an.

Die Rhythmen 2, 10, 12 oder einen Rhythmus mit Rest können Sie nur mit der ESC anlegen.



Überprüfen

Sie vor dem ersten Einsatz, ob die Fahrgassen in der gewünschten Spurweite angelegt werden! Die Schare der Fahrgasse dürfen beim Anlegen der Fahrgasse kein Saatgut führen.

A Säen
B Düngen / Spritzen

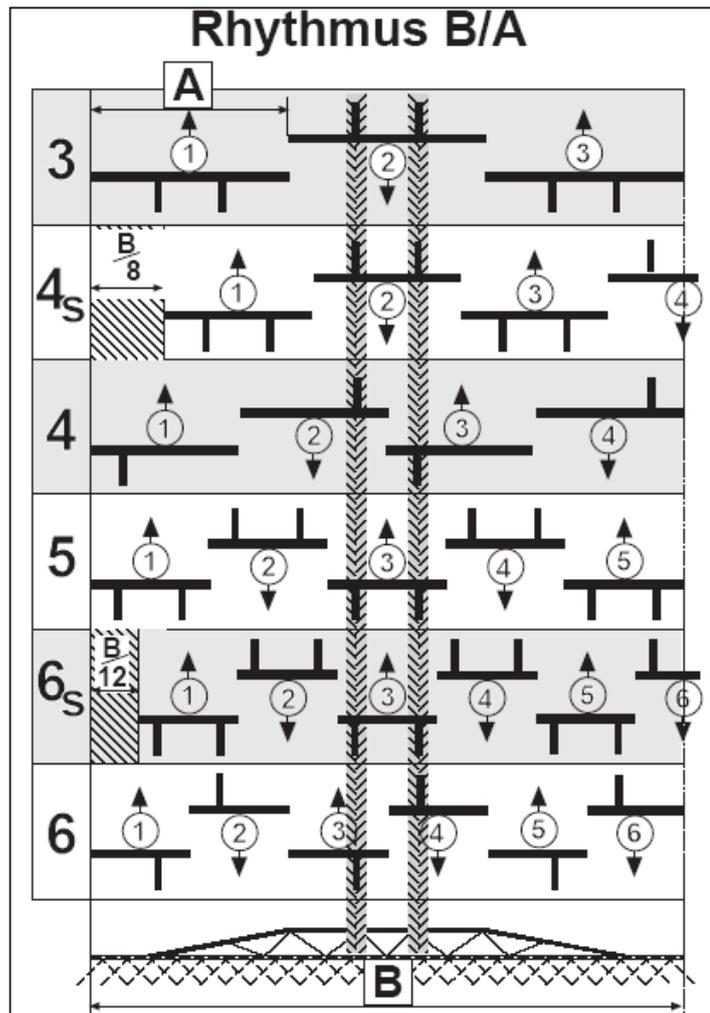


Abbildung 33 mögliche Fahrgassenrhythmen

13. Drillmaschine kontrollieren

Bevor Sie mit der Drillmaschine vom Hof auf das Feld fahren, sollten Sie folgendes kontrollieren:

- die vorschriftsmäßige Transportstellung sowie Kenntlichmachung der Drillmaschine durch Warntafeln und Beleuchtungseinrichtung
 - den Anbau der Drillmaschine am Traktor
 - den Verschluss der Injektorschleuse: vorschriftsmäßiger Sitz des Injektors und geschlossene bzw. gesicherte Klappe
 - die Einstellung der Fahrgassen (Rhythmus)
 - das Öffnen und Schließen der Magnetklappen durch ESC
 - die ESC beim Spuranreißerwechsel
-
- die Aussaat aller Schare:
 1. bei ausgeschaltetem Traktor etwas Saatgut in den Saatguttank füllen.
 2. Bei aufgesetzten Drillmaschinen mit mechanischem Dosiergeräteantrieb müssen Sie aus Sicherheitsgründen folgendermaßen vorgehen:
 - Kombination bei ausgeschaltetem Gebläseantrieb anheben, bis das Antriebsrad nicht mehr den Boden berührt.

Nähern Sie sich der Maschine nur bei stehendem Motor, abgezogenem Zündschlüssel, gezogener Feststellbremse und folglich dann, wenn drehende Teile und die Gelenkwelle vollkommen still stehen.

- Das Antriebsrad ca. 1/2 Umdrehung drehen, um etwas Saatgut in den Krümmer zu fördern.
- Gebläse einschalten, kurz mit Nenndrehzahl laufen lassen und wieder ausschalten.



Es ist verboten, bei laufendem Motor vom Traktor abzusteigen.

- Prüfen Sie, ob jedes Schar Saatgut ausgebracht hat.

Prüfen Sie, ob jedes Schar Saatgut ausgebracht hat.

- die gewünschte Stellung des roten Umschalters am Dosiergerät und der Drosselklappe am Gebläse
- ist die Mikrodosierung ein- oder ausgeschaltet
- den Teilerdeckel im Hauptverteiler
- den Anbau der Antriebswelle
- den Verschluss der Entleerungsklappe
- das Einlegesieb im Saatguttank (Verstopfungen).
- Übersetzung im Kettenkasten kontrollieren (lt. Abziehbild)

14. Elektronische Sämaschinen Kontrolle

Sicherheitshinweise

Die ESC darf bestimmungsgemäß nur bei den Drillmaschinen KERNER Typ: EROS verwendet werden. Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt nicht als bestimmungsgemäß.

Beachten Sie Kapitel 2 – Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Aufbau ESC

Die ESC besteht im Wesentlichen aus Rechner, Signalverteiler, Sensoren und Aktoren, Siehe Abb. 36.

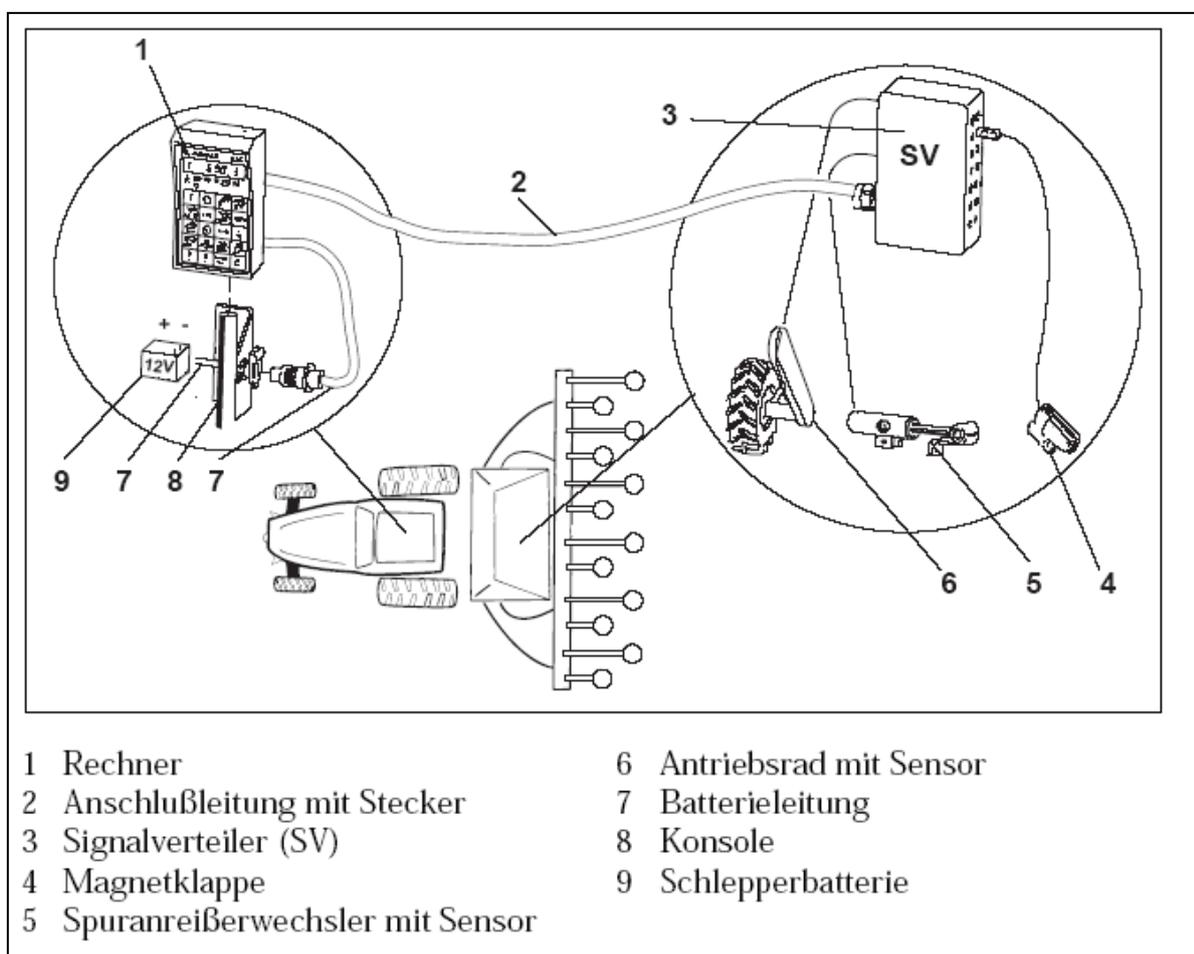


Abbildung 34 Grundsätzlicher Aufbau der ESC mit ausgewählten Sensoren und Aktoren

Technische Daten

Die ESC gestattet den Anschluß folgender Sensoren und Aktoren:

- 2 Tankreservemelder
- 1 Gebläsedrehzahlmesser
- 1 Fahrgassenschaltung mit / ohne Spuranreißerwechsler
- 1 Antriebsradüberwachung
- 2 Dosiergerätüberwachungen
- 8 Magnetklappen
- 2 Fahrgassenmarkierer
- 1 Stopabschaltung
- 1 Halbseitenabschaltung
- 1 Saatmengenverstellung

- Versorgungsspannung 12 Volt (unter 10,5 Volt keine Anzeige).
- Sicherung 16 Ampere
- Temperaturbereich: minus 10 °C bis plus 60 °C.
- Eingegebene Werte bleiben bis zur nächsten Löschung gespeichert.



Für die korrekte Anzeige ist eine Arbeitsgeschwindigkeit von **mindestens 3 km/h** (für Maschinen mit **2,5 oder 5 m Arbeitsbreite: 3,5 km/h**) erforderlich.

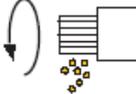
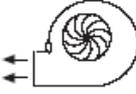
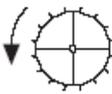
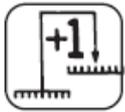
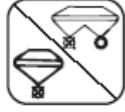
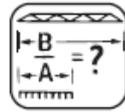
Funktion

Rechner

Der mit einem Mikroprozessor ausgestattete Rechner verarbeitet die vom Benutzer eingegebenen Maschinendaten und die von den Sensoren gelieferten Signale. Er wandelt diese Informationen in

- **Steuersignale** zum Betätigen der Aktoren (Magnetklappen, Magnet-schalter der Stop/Halbseitenabschaltung, Motor zur Saatmengenverstellung),
- **Alarmsignale** bei Störungen der überwachten Funktion (Dosiergerät- und Gebläsedrehzahl, Reserve im Saatguttank) und

- **Informationen** über Betriebszustände (z. B. aktuelle Fahrgassenstellung) und Betriebsdaten (z. B. Flächenleistung), die an einem Display angezeigt werden.

| Alarmfunktionen | Steuerfunktionen |
|---|--|
|  Tankreserve-melder ¹⁾  Dosiergerät-Überwachung ¹⁾  Gebläse-drehzahl ¹⁾ 1/min  Antriebsrad ²⁾ Versorgungsspannung |  Magnetklappen/ Fahrgassenkorrektur  Stop/Halbseiten- abschaltung  + % Saatmengenverstellung  programmierte Fahr- gassenrhythmen: 0; 2; 3; 4 ...14; 2S ... 12S 10m/3m 18m/4m 30m/4m 24m/4,5m 15m/6m 20m/6m 21m/6m 27m/6m 20m/8m 28m/8m 18m/12m |
| Informationsfunktionen | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bearbeitete Fläche • Gesamtfläche • Flächenleistung pro Stunde • Arbeitsgeschwindigkeit • Betriebsstunden • momentane Gebläse-drehzahl | <ul style="list-style-type: none"> • eingegebener Fahrgassenrhythmus • Aktivität: Halbseiten/Stopabschaltung • Aktivität: Saatmengenverstellung • Tankinhalt / Reserve • Betriebszustand |

1) nicht serienmäßig;

2) Sensor serienmäßig

Der Rechner besitzt eine Folientastatur, über die Maschinendaten eingegeben, Betriebsdaten abgefragt und Steuerkommandos an die Drillmaschine gesendet werden können.

Signalverteiler und Signalsammler

Der Signalverteiler dient zum Anschluß der einzelnen Sensoren (z.B. Antriebsrad, Dosiergerätüberwachung) und Aktoren (z.B. Magnetklappen, Saatsmengenverstellung). Er wird über eine Anschlußleitung mit zentralem Stecker mit dem Rechner in der Schlepperkabine verbunden.

Montage



Der Rechner mit Konsole und Batterieanschlußleitung ist im Tank verpackt. Die Anschlußleitung zum Rechner ist um den Signalverteiler (SV) gewickelt.

Die Konsole für den Rechner im Sicht- und Handhabungsbereich am Kabinenholm elektrisch leitend befestigt, Abb. 37. Mit dem dreipoligen Normstecker die Stromversorgung herstellen. Der Abstand zu Funkgeräten und –Antennen soll mind. 1m betragen.



- Ist die Kabine gegenüber dem Traktorrahmen isoliert, die Kabine (nicht die Konsole) leitend mit dem Rahmen verbinden. Verwenden Sie ein Kabel mit 2,5 mm² Querschnitt



Abbildung 35 Rechner in der Schlepperkabine

Mitgelieferte 12V- Dauerstromsteckdose zur Stromversorgung der ESC direkt an die Schlepperbatterie anschließen.



Steckdose immer über die 16A-Sicherung im Leitungsverbinder der braunen Leitung mit dem Pluspol der Batterie verbinden. Kein weiteres Gerät gleichzeitig an diese Steckdose anschließen. Der Minuspol der Batterie muß immer an Masse (Rahmen, Chassis) liegen.

Farbe der Leitungen : **braun + 12 Volt; blau - Masse**



Bevor der Deckel vom SV geöffnet wird, müssen Tank und Abdeckplane von innen sauber und staubfrei sein. Den Rechner von der Spannungsversorgung trennen.

Leitungen im Signalverteiler anschließen

Der Belegungs- u. Anschlußplan der Klemmleiste ist auf der Innenseite des Signalverteilerdeckels und auf der Platine aufgedruckt.



Das 2-adrige Sensorkabel vom Spuranreißerwechsler an der Klemmleiste des SV so anschließen, daß der mit „br“ bezeichnete Anschluß unbelegt bleibt. Bei hydraulisch klappbaren Spuranreißern mit zwei Sensoren die beiden blauen Leitungen miteinander verbinden.

Den Verschlußstopfen in der Gehäusewand des SV durch eine Leitungsver-schraubung ersetzen. Dazu den Dichtring vom Verschlußstopfen verwenden. Leitung durchführen und die farbigen Kabelenden in die entsprechenden Stellen der Klemmleiste einstecken und verschrauben.



Leitungsver-schraubungen und Verschlußstopfen im Signalverteilerkasten müssen fest (zur Zugentlastung) und dicht (Schutz vor Staub und Feuchtigkeit) verschraubt sein.

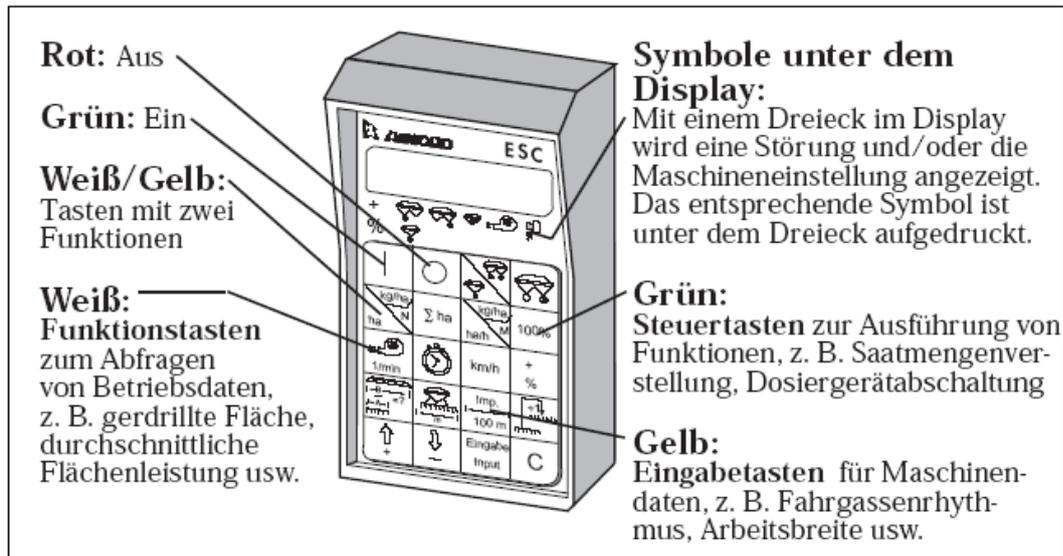
Deckel sorgfältig wieder aufsetzen und Schrauben anziehen.

15. ESC Bedienung

Bedienung und Tastaturbeschreibung

Allgemeines zur Tastatur

Die Folientastatur des ESC-Rechners ist zur besseren Bedienbarkeit in farbige Bereiche unterteilt, Abb. 21-10:



Alarmsignale

- Tankreserve unterschritten: ein kurzer Hupton, ca. 2s lang, im Display blinkt ein Dreieck über dem Symbol "Tankreservemelder".
- Gebläsedrehzahl um >10% unterschritten: Intervallhupton ca. jede Sekunde. Dreieck blinkt über Symbol "Gebläse".
- Dosiergeräteantrieb unterbrochen: Intervallhupton ca. alle 5s, im Display blinkt ein Dreieck über dem Symbol "Dosiergerät".

Inbetriebnahme



Der Rechner wird über die Taste "I" ein- und über "O" ausgeschaltet.



Jede Betätigung einer Taste wird durch einen kurzen Hupton bestätigt.

Geben Sie vor der ersten Inbetriebnahme folgende Maschinendaten ein:

- Arbeitsbreite der Drillmaschine,
- Impulse des Antriebsrades pro 100 m Fahrstrecke,
- Fahrgassen - Rhythmus,
- bei vorhandener Gebläsedrehzahlüberwachung: Gebläsenendrehzahl

Eingabe und Ändern von Daten



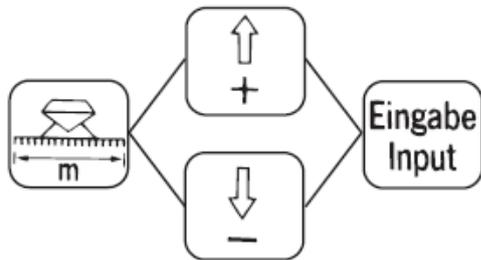
Stelltasten "+/-"

Mit dem ersten Tastendruck auf die "+" oder "-" Taste springt die Anzeige um einen Wert in die gewünschte Richtung.

Drückt man erneut auf die Taste, läuft die Anzeige bis zum Loslassen kontinuierlich weiter.

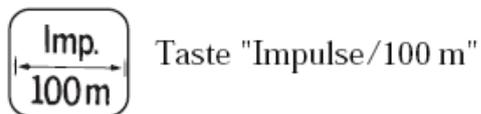
Der neue Wert wird mit der Taste "Eingabe/Input" gespeichert.

Arbeitsbreite



Tastenfolge zur Einstellung der Arbeitsbreite.

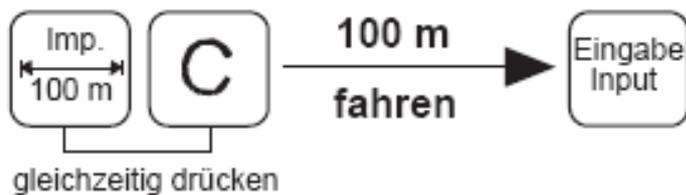
Impulse/100 m am Antriebsrad



Durch Drücken dieser Taste erscheint die gespeicherte Anzahl Impulse, die der Antriebsradsensor pro 100 m Fahrtstrecke an den Rechner abgibt. Eine Korrektur dieses Wertes ist nur erforderlich, wenn große Abweichungen der tatsächlich bearbeiteten zur angezeigten Fläche auftreten.

Bei allen KERNER Sämaschinen müssen auf 100m 42 Impulse eingegeben werden.

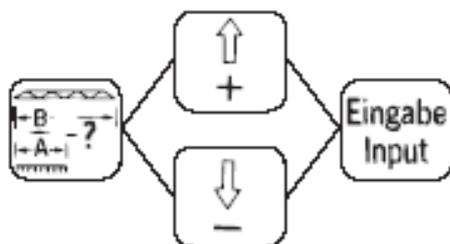
Die Eichung der Impulszahl bei großen Abweichungen nehmen Sie wie folgt vor:



Im Display erscheint zunächst die bisher gespeicherte Impulsanzahl. Nachdem die Meßstrecke von 100 m gefahren wurde, zeigt der Rechner den neuen Wert an, der mit der Taste "Eingabe" zu sichern ist.

Zur Korrektur der Impulsanzahl können Sie die Tasten "+" und "-" ebenfalls verwenden.

Fahrgassen - Rhythmus



Tastenfolge zur Einstellung des Fahrgassen - Rhythmus

Den Fahrgassen- Rhythmen sind die in Tabelle 3 aufgeführten Nummern zugeordnet, die mit der "+" oder "-" Taste angewählt werden. Während der Drillarbeit erscheint auf der rechten Seite im Display automatisch die Anzeige der aktuellen Stellung innerhalb des gewählten Rhythmus. Wird die Fahrgasse angelegt (d.h. die Magnetklappe ist geschlossen), blinkt diese Anzeige als zusätzlicher Optischer Hinweis.

Die Anzeige erfolgt nicht, wenn eine der Funktionen "ha"; "Σha"; oder "Zeit" aufgerufen ist.

| Nr. | Rhythmus | Nr. | Rhythmus | Nr. | Rhythmus |
|-------------------|--------------------|-----|----------------------|--------|----------|
| 0 | keine Fahrg. | 8 | 8 | 2 - 5 | 2-S |
| 2 | 2 | 9 | 9 | 4 - 5 | 4-S |
| 3 | 3 | 10 | 10 | 6 - 5 | 6-S |
| 4 | 4 | 11 | 11 | 8 - 5 | 8-S |
| 5 | 5 | 12 | 12 | 10 - 5 | 10-S |
| 6 | 6 | 14 | 14 | 12 - 5 | 12-S |
| 7 | 7 | | | | |
| Rhythmen mit Rest | | | | | |
| 15 | 15m/6m und 20m/8m | | von rechts beginnend | | |
| 16 | 15m/6m und 20m/8m | | von links beginnend | | |
| 18 | 18m/4m | | von links beginnend | | |
| 19 | 18m/4m | | von rechts beginnend | | |
| 20 | 20m/6m und 10m/3m* | | von links beginnend | | |
| 21 | 20m/6m und 10m/3m* | | von rechts beginnend | | |
| 22 ^{*3} | 18m / 12m | | von links beginnend | | |
| 23 ^{*3} | 18m / 12m | | von rechts beginnend | | |
| 24 ^{*3} | 24m / 4,5m | | von links beginnend | | |
| 25 ^{*3} | 24m / 4,5m | | von rechts beginnend | | |
| 26 ^{*2} | 27m/6m | | von links beginnend | | |
| 27 ^{*2} | 27m/6m | | von rechts beginnend | | |
| 28 ^{*2} | 28m/8m und 21m/6m | | von links beginnend | | |
| 29 ^{*2} | 28m/8m und 21m/6m | | von rechts beginnend | | |
| 30 ^{*4} | 30m/4m | | von links beginnend | | |
| 31 ^{*4} | 30m/4m | | von rechts beginnend | | |

Tabelle 5 Zuordnung der Fahrgassen – Rhythmen zu den Nummern in der ESC



Die Nummern für gerade S - Rhythmen (2 - 5; 4 - 5 usw.) sind im Anschluß an die Nummern für Rhythmen mit Rest gespeichert.



- In der Praxis werden auch die geraden Rhythmen (z.B. 2; 4; 6; usw.) in einer Fahrt angelegt. Dazu müssen Sie zwingend die geraden Rhythmen mit -5 wählen. z.B. Fahrgasse 18m; Sämaschine 3m; Rhythmus 6-5 wählen.

Fahrgassen – Rhythmus von Hand weiterschalten



Mit dieser Taste kann die aktuelle Stellung innerhalb des gewählten Fahrgassenrhythmus um einen Schritt weiterschaltet werden.

Fahrgassen anlegen

1. Am Feldanfang Spuranreißer betätigen, so daß er an der richtigen Seite abgelassen ist.
2. Fahrgassen-Rhythmus einstellen.
3. Fahrten mit der Taste "+1" durchschalten, bis die "1" rechts im Display erscheint.

Bei S- Rhythmen die Fahrgasse erst bei der ersten Fahrt mit voller Drillmaschinenbreite auf "1" schalten.

Überprüfen Sie vor dem ersten Einsatz:



- Die gewünschte Spurbreite der Fahrgassen (Siehe Seite)
- Die Funktion der Magnetklappen (Luftzug unter jedem Schar fühlen, hörbares Schaltgeräusch der Magnetklappen)

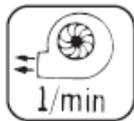


Maximal zulässige Gebläsedrehzahl: 5000 U/min!

Nachdem Sie die Zapfwelldrehzahl oder den Ölstrom genau eingestellt haben muss sich eine Gebläsedrehzahl von 4150 U/min ergeben.

Die Eingabe wird folgendermaßen vorgenommen:

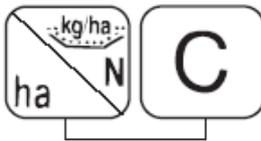
1. Maschine mit Nenn-Zapfwellendrehzahl 1000 oder 540 U/min antreiben.
2. Taste "1/min" drücken. Die momentane Gebläsedrehzahl wird angezeigt.
3. Taste "Eingabe" drücken. Der zu diesem Zeitpunkt angezeigte Wert ist als Nenndrehzahl gespeichert.



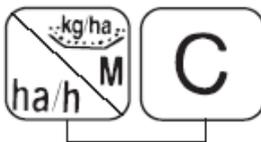
Tastenfolge zur Eingabe der Gebläsenenndrehzahl

Sinkt die Gebläsedrehzahl um mehr als 10% vom gespeicherten Wert, gibt der Rechner Huptöne in kurzen Intervallen ab. Im Display blinkt ein Dreieck über dem Symbol "Gebläse".

Abdrehen mit der ESC (nur mit Dosiergerätüberwachung)



Durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten wird der Abdrehvorgang für 1/10 ha bei **Normal** - Dosierung vorbereitet.



Durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten wird der Abdrehvorgang für 1/10 ha bei **Mikro** - Dosierung vorbereitet.

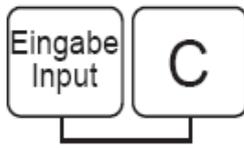
Nach 85 Umdrehungen mit der Abdrehkurbel am Dosiergerät ertönt ein ca. 5 s langer Hupton im Rechner. **Bei der Mikro-Dosierung jetzt noch eine Umdrehung weiter drehen.** Die abgedrehte Saatgutmenge entspricht der Menge für 1/10 ha.

Dosiergerätüberwachung

Mit dieser Zusatzausrüstung wird über Sensoren die Drehzahl jedes Zellenrades überwacht. Jede Antriebsunterbrechung eines Dosiergerätes z. B. durch Reißen der Antriebskette, wird durch einen Intervallhupton vom Rechner angezeigt. Zusätzlich blinkt im Display ein Dreieck oberhalb des Symbols "Dosiergerät".

Weitere Funktionen

Startfunktion



Vor Arbeitsbeginn wird die "Start"-Funktion durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "Eingabe/Input" und "C" ausgeführt.

Dadurch werden die Speicher für "ha" (Einzelfläche) und "Arbeitszeit" auf Null gesetzt. Die Stellung der Fahrgasse wird durch die Startfunktion nicht verändert.



Bei einem neuen Schlag ist die Fahrgasse auf die Anfangsstellung "1" zu schalten, s. „Fahrgassen anlegen“ auf S. 21-16.

Taste "Fläche (ha)"



Hiermit wird die Fläche in Hektar angezeigt, die nach Betätigen der Startfunktion bearbeitet wurde. Die Messung wird unterbrochen, sobald der Rechner keine Wegimpulse mehr erhält.

Taste "Momentane Flächenleistung"



Hiermit wird die momentane Flächenleistung in ha/h angezeigt.

Taste "Gesamtfläche"



Hiermit läßt sich die Gesamtfläche einer Saison ermitteln. Vor Saisonbeginn wird durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "Gesamtfläche" und "C" die Gesamtfläche auf 0 gesetzt.

Taste "Zeit"



Durch Drücken dieser Taste wird die Arbeitszeit angezeigt, die nach Ausführung der Startfunktion (siehe S. 21-20) vergangen ist.

Wird der Traktor abgestellt und der Rechner ist ohne Spannungsversorgung, ist die Zeiterfassung gestoppt. Nach Einschalten des Rechners wird sie wieder gestartet. Die Uhr läßt sich auch während des Arbeitsvorganges stoppen. Nachdem die Taste «Zeit» gedrückt wurde, kann durch nochmaliges Drücken die Uhr gestoppt werden. Der Neustart erfolgt, indem man noch einmal auf die Taste «Zeit» drückt.

Taste "Geschwindigkeit"



Nach Drücken dieser Taste wird die momentan gefahrene Arbeitsgeschwindigkeit in km/h angezeigt.

Tasten "Alle Speicher löschen"



Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "0" und "C" werden alle Speicher gelöscht, einschließlich der Impulszahl/100m sowie des Fahrgassenrhythmus.

Steuertasten

Taste "Stopabschaltung / linkes Dosiergerät"



Mit dieser Taste wird das Dosiergerät abwechselnd zu- und abgeschaltet. Sind zwei Dosiergeräte vorhanden, wird das linke Dosiergerät geschaltet (Halbseitenabschaltung). Das Abschalten wird durch ein Dreieck im Display angezeigt, vgl. S. 21-25. Die Hektarzählung wird entsprechend unterbrochen.



Wird der Dosiergeräteantrieb bei aktivierter Stop- und/oder Halbseitenabschaltung länger als ca. 5 s unterbrochen (z.B. am Feldende), ertönen nach Wiederbeginn der Arbeit 5 Huptöne. Gleichzeitig blinkt das Dreieck oberhalb des jeweiligen Symbols. Die Schaltung wird jedoch nicht selbständig verändert.

Taste "Halbseitenabschaltung rechts"



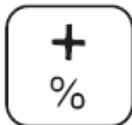
Das rechte Dosiergerät wird durch Drücken dieser Taste im Wechsel zu- und abgeschaltet. Diese Funktion ist nur bei vorhandener Halbseitenabschaltung möglich. Ist nur ein Dosiergerät vorhanden (DL, DA, DA-S, DE-S, DF1), hat diese Taste keine Funktion.

Mit der elektrischen Saatmengenverstellung können Sie auf Feldern mit wechselnden Bodenverhältnissen vom Schleppersitz aus die Aussaatmenge verändern.

Dazu wird über die entsprechenden Tasten am ESC-Rechner ein Elektromotor am Dosiergerät angesteuert, der die Zellenbreite bis zu einem bestimmten Wert (abhängig von einem einstellbaren Anschlag) vergrößert und wieder zurückstellt.



Der Einsatz der elektrischen Saatmengenverstellung bei der Aussaat von Feinsaaten ist nicht vorgesehen.



Mit der Taste "+%" wird die Saatmenge um einen vorher einzustellenden Betrag vergrößert. Dieser Zustand wird durch ein Dreieck im Display angezeigt, s. S. 21-25.



Durch Drücken dieser Taste wird die Saatmengenverstellung wieder auf 100% zurückgefahren. Dies funktioniert **nur bei sich drehendem Antriebsrad!**



Zwischen der Vergrößerung der Saatmenge (Taste "+%") und der darauffolgenden Rückstellung (Taste "100%") müssen **mindestens 10 Sekunden** liegen.

Einstellung der Mehrmenge

Die Zellenbreite für die Grundaussaatmenge (Einstellung s. S. 4-10) kann durch die Saatmengenverstellung um maximal 20 mm erweitert werden. Dabei darf die Maximalzellenbreite von 110 mm bei Normalsaat nicht überschritten werden:

Grundeinstellung + Mehreinstellung ≤ Maximalzellenbreite

- Vor dem Füllen des Saatguttanks Taste "100%" drücken. Die ESC ist jetzt auf Grundmenge geschaltet.
- Grundmenge am Dosiergerät einstellen und abdrehen (S. 4-10).

16. REIFEN

Der zulässige minimale und maximale Betriebsdruck der Reifen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.



- **DER LUFTDRUCK MUSS REGELMÄSSIG ÜBERPRÜFT WERDEN!**

| Bezeichnung | Profil | Ply-rating (PR) | min. zulässiger Luftdruck (bar) | max. zulässiger Luftdruck |
|------------------|--------|-----------------|---------------------------------|---------------------------|
| 10.0 / 75 - 15.3 | AS | 6 | 2,0 | 2,9 |
| 11.5/ 80 – 15.3 | AS | 6 | 2,0 | 2,9 |
| 12.5/ 80 – 15.3 | AS | 6 | 2,0 | 2,9 |

Tabelle 6 Reifenbezeichnungen