

Betriebsanleitung



Universaldrillmaschine

Eros EA 300

Eros EA 400

Eros EA 450

Eros EA 600

Stand September 2020

1	EINLEITUNG	4
2	SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN	5
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
2.2	Angebaute Geräte.....	6
2.3	Aufgebaute Geräte.....	6
2.4	Angehängte Geräte.....	6
2.5	Hydraulikanlage	6
2.6	Reifen	7
2.7	Wartung.....	7
2.8	Drillmaschine	7
3	BESCHREIBUNG DER MASCHINE	8
4	VORBEREITUNG AM TRAKTOR	9
4.1	Reifen	9
4.2	Hubstangen.....	9
4.3	Seitenstabilisatoren.....	9
4.4	Achslasten	9
4.5	Hydraulik	10
4.6	Elektrik	10
5	AN- UND ABKUPPELN	11
5.1	Ankuppeln	11
5.2	Abkuppeln	13
5.3	Ein- und Ausklappen der Drillmaschine.....	13
5.4	Hinweise für das Fahren auf öffentlichen Straßen	14
6	VORBEREITUNG AN DER MASCHINE.....	15
7	ARBEITEN MIT DER MASCHINE.....	16
7.1	Kurzscheibeneggensegment	16
7.2	Multifunktionsfahrwerk	17
7.3	Crackerwalze (CW 650).....	17
7.4	Särschiene.....	18
7.5	Abschlussstriegel.....	20
7.6	Spuranreißer	20
7.7	Saatgutdosierung	23
7.8	Saatgutverteilung	28
7.9	Drillmaschine kontrollieren.....	30

8	TECHNISCHE DATEN	30
9	WARTUNG	31
9.1	Abschmierplan.....	31
9.2	Reifen	31
10	LÄRM, LUFTSCHALL.....	32
11	ENTSORGUNG	32
12	ANMERKUNGEN; TECHNISCHE VERBESSERUNGEN	32

1 EINLEITUNG

Sehr geehrter Kunde!

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 zufriedenstellen 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 Bedienterminal RDS PSI
- 1 x Batterieleitung RDS
- 1 x Befestigungsvorrichtung RDS –Bedienterminal

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!

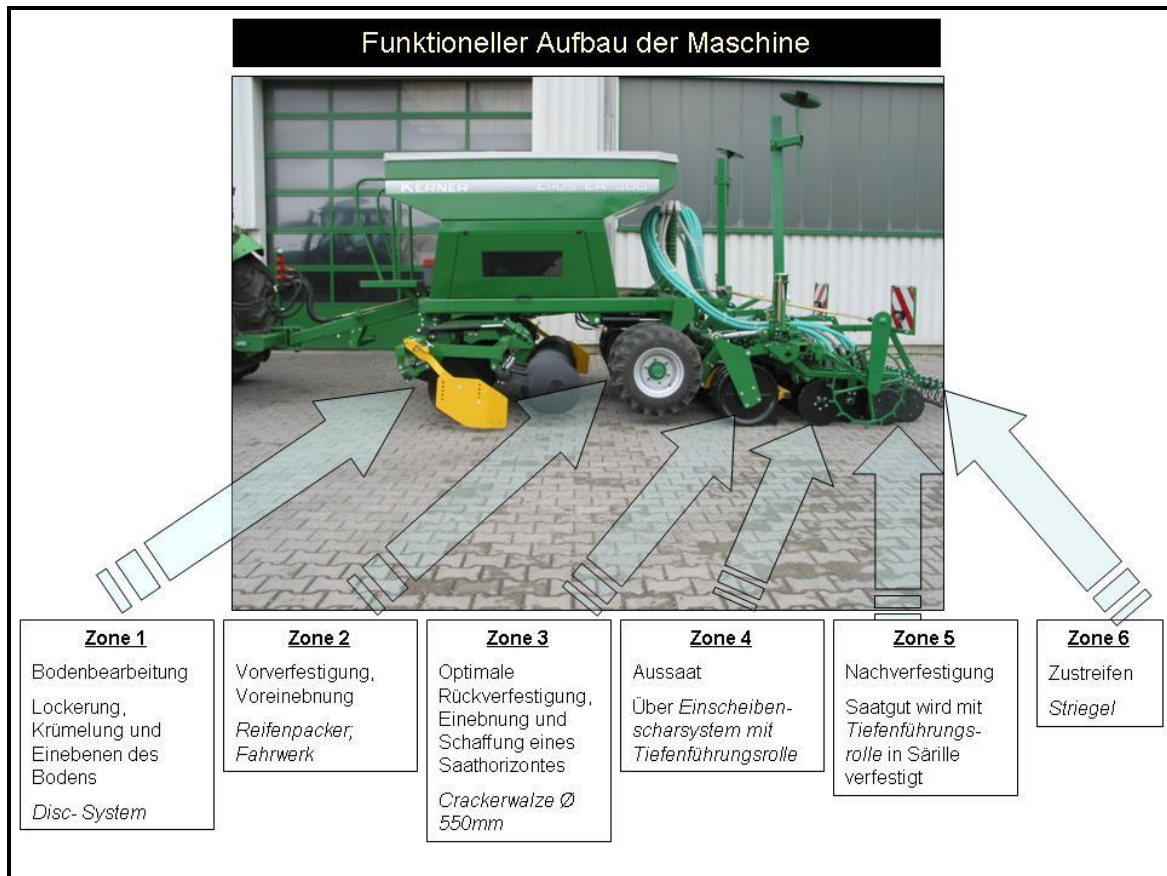
2.7 Wartung

- 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!
- Trittpläche nur beim Befüllen nutzen, während des Betriebes ist das Mitfahren verboten!
- Beim Befüllen des Saatkastens Hinweise des Geräteherstellers beachten!
- In Transportstellung verriegeln!
- Zulässige Füllmenge beachten!

3 Beschreibung der Maschine

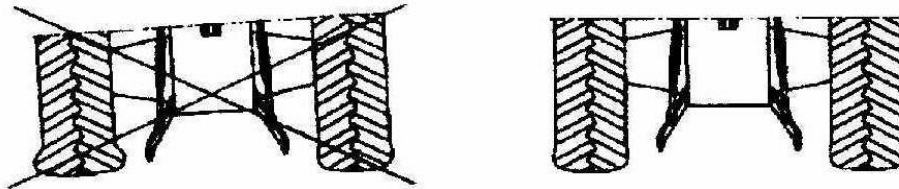


4 VORBEREITUNG AM TRAKTOR

4.1 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.



4.2 Hubstangen

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

4.3 Seitenstabilisatoren

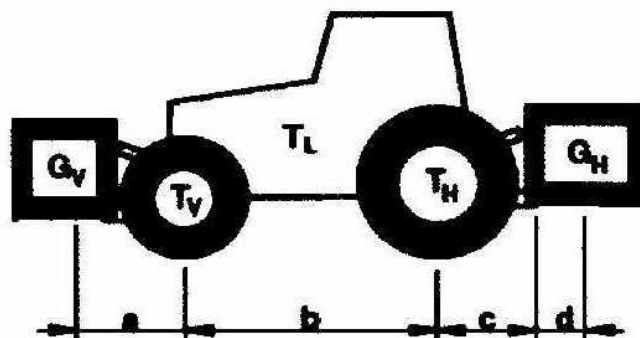
Die Stabilisatoren müssen so eingestellt sein, dass sie während der Arbeit eine möglichst geringe Seitenbeweglichkeit der Unterlenker ermöglichen.

4.4 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 werden, 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

Berechnung der Mindestfrontballastierung G_V min:

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

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!

4.5 Hydraulik

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. Säschienenaushub + Kurzscheibeneggensegment	-	x (3/8")
Klappung (EROS 4m, 4,5m, 6m)	-	x (3/8")

Tabelle: Erforderliche Steuergeräte

4.6 Elektrik

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

Verbraucher	Volt	Direktanschluss an die Traktorbatterie	Stromsteckdose
Beleuchtungsanlage	12	-	nach DIN-ISO 1724
RDS Drillmaschinensteuerung	12	x	-

Tabelle: Erforderliche Stromsteckdosen

Als Grundausrüstung steht der elektrische Dosierradantrieb zur Verfügung. Dieser benötigt eine Versorgungsspannung von 12V und muss direkt an der Batterie angeklemmt werden. Das Bedienterminal RDS-PSI wird mit der Versorgungsleitung von der Drillmaschine angeschlossen und benötigt keinen zusätzlichen Elektroanschluss.



Abbildung RDS-PSI-Terminal

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 III ausgelegt. Die Abstellstützen sind an der Zugschiene angeordnet, und per Lochbild und Steckbolzen in der Höhe zu verstellen.



Abbildung Anbaubock

- Mit dem Traktor so an die EROS heranzufahren, dass die Unterlenker direkt vor den beiden Unterlenkerbolzen 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.
- Achten Sie darauf, dass die Unterlenkerstabilisatoren gesperrt sind.

Hydraulikmotor des Gebläses

Die Druckleitung des Hydraulikmotors muss an ein einfach- bzw. doppeltwirkendes 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. An dem Gebläse ist ein Steuerblock verbaut. An diesem kann zwischen Druckumlauf und LS umgestellt werden. Zum LS-Betrieb muss die Rändelschraube ganz eingedreht sein (Uhrzeigersinn), für Druckumlauf muss diese ganz ausgedreht sein.



Abbildung: Steuerblock Gebläseantrieb

Optional kann die Versorgung des Gebläseantriebes über eine Zapfwellenpumpe erfolgen. Diese versorgt den Hydraulikmotor des Gebläses mit Öl aus einem auf der Deichsel aufgebauten Hydrauliköltank. Die maximal zulässige Zapfwellendrehzahl beträgt 540 U/min. Am Hydrauliktank ist ein Schauglas angebracht, an dem der Ölstand und die Öltemperatur überwacht werden kann. Diese sollte 80°C nicht überschreiten.

Der Steuerblock am Hydraulikmotor unterscheidet sich nicht von der direkten Schlepperversorgung, wobei er auf „Druckumlauf“ einzustellen ist. Die Gebläsedrehzahl wird sowohl von der Zapfwellendrehzahl als auch der Einstellung am Steuerblock bestimmt. Dabei gibt die Einstellschraube am Steuerblock die maximale Drehzahl vor, die auch bei einer kurzfristigen Überschreitung der Zapfwellendrehzahl nicht überschritten wird.



Abbildung: Zapfwellenpumpe



Abbildung: Hydrauliköltank

5.2 Abkuppeln

- Die EROS mit Fahrwerk und Deichsel darf nur mit abgesenkter Säschiene / Kurzscheibenegge abgekuppelt werden, und zwar nur auf festem und ebenem 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.

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 trockenen Ort aufbewahrt werden.

⚠ W A R N U N G

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

5.3 Ein- und Ausklappen der Drillmaschine

Die Drillmaschinen EROS EA 400, EA 450 und EA 600 sind mit hydraulisch klappbaren Seitenteilen ausgerüstet.

Die Hydraulikschläuche für Klappung müssen an ein doppelt wirkendes Traktorsteuergerät angeschlossen werden. Durch Betätigen des entsprechenden Traktorsteuergerätes werden die Seitenteile ein- oder ausgeklappt. Über einen Sperrblock direkt am Hydraulikzylinder werden die Seitenteile vor Leitungsbruch gesichert. Beachten Sie die Abschmierintervalle an der Klappung der Säschiene.

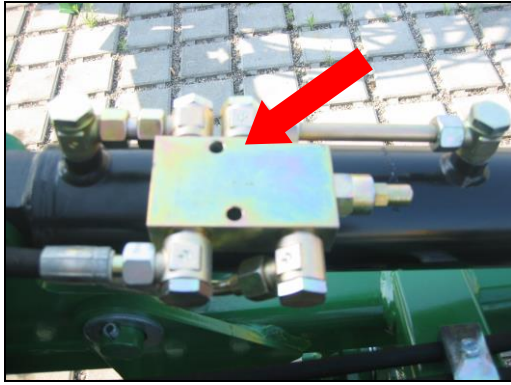


Abbildung: Hydrauliksperrblock



Abbildung: Schmiernippel Klappung

5.4 Hinweise für das Fahren auf öffentlichen Straßen

Die zulässige Transporthöhe – und breite ist einzuhalten. Weitere Anforderungen für das Fahren auf öffentlichen Straßen sind der Straßenverkehrszulassungsordnung – StVZO – zu entnehmen. Die Beleuchtungsanlage mit Warntafeln muss vor jeder Transportfahrt die über öffentliche Straßen führt, angebaut sein und hinsichtlich Funktion geprüft werden.

Vor Antritt der Transportfahrt muss überprüft werden, ob sich die hydraulische Ausklappverriegelung des Kurzscheibenegensegmentes und der Säschiene in Verriegelungsstellung befindet und alle Schutzvorrichtungen angebaut sind.

6 VORBEREITUNG AN DER MASCHINE

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.

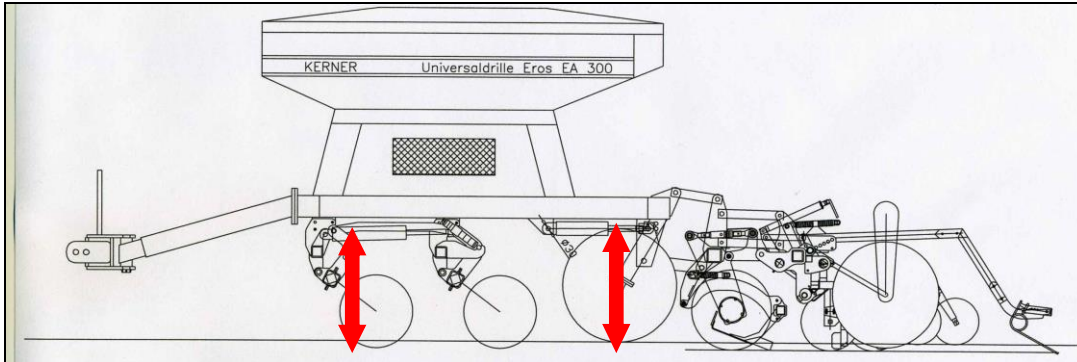


Abbildung: Grundeinstellung Unterlenkerhöhe

Entleerungsschieber am Saattank

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

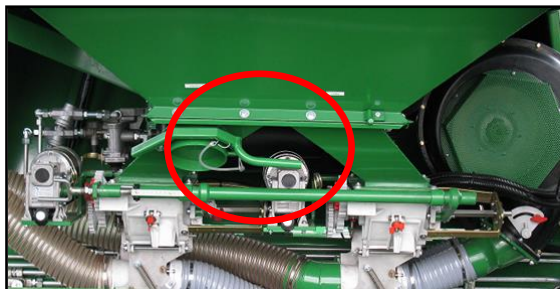


Abbildung: Entleerungsschieber

Säwelle

Die Säwelle muss an allen Verbindungsstellen vom Dosiergerät zum Antriebsmotor verbunden sein. Überprüfen Sie dabei alle Federstecker auf korrekten Sitz.

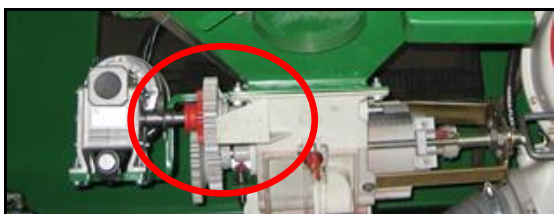


Abbildung: Säwelle

7 ARBEITEN MIT DER MASCHINE

7.1 Kurzscheibenegensegment

Die glatten Scheiben mit 500 mm Durchmesser sind mit Gummielementen am Vierkantholm angelenkt und gegenüber der Fahrtrichtung schräg angestellt. Die Arbeitstiefe der Kurzscheibenegge wird auf der linken Maschinenseite über einen Steckbolzen eingestellt. Durch Drehen des Anschlages kann man ein halbes Lochbild verstellen (Version 3m). Bei den 4m-, 4,5m- und 6m-Varianten wird über einen Steckbolzen je Arbeitssegment die Arbeitstiefe eingestellt. Per doppelt wirkendem Steuergerät werden die Scheiben am Vorgewende durch Verdrehen der Vierkantholme komplett ausgehoben bzw. bis zum eingestellten Anschlag abgesenkt. Eine Damm- und Furchenbildung zwischen den Anschlussstellen wird durch zusätzliche Wurfbegrenzungsbleche vermieden. Diese können in der Tiefe eingestellt werden. Die Wurfbegrenzer lassen sich für den Straßentransport einfach einschwenken (Version 3m).



Abbildung: Grundeinstellung Kurzscheibenegge

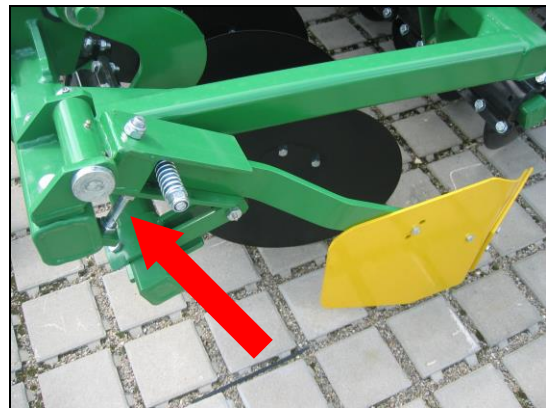


Abbildung: Wurfbegrenzungsblech

Über zwei einstellbare Drosseln lässt sich die Geschwindigkeit des Aushebens und Absenkens einstellen. Da sich das Scheibensegment ein Steuergerät mit dem Säschieneaushub teilt, ermöglichen die Drosseln so, den Einsetzzeitpunkt der beiden Arbeitseinheiten aufeinander abzustimmen.

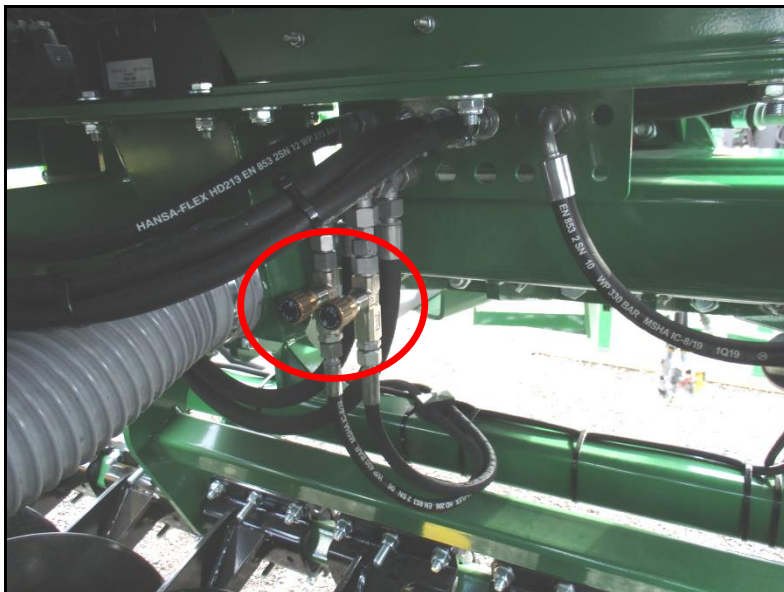


Abbildung: Drosseln Scheibensegment

7.2 Multifunktionsfahrwerk

Das Fahrwerk besteht aus sechs Rädern mit unterschiedlichen Reifengrößen.

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 Clips eingestellt. Es stehen je 2 Clips mit den Maßen 17 mm und 22 mm zur Verfügung.

Bei Einlegen beider Clips 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: Mittenfahrwerk



Abbildung: Multifunktionsfahrwerk

7.3 Crackerwalze (CW 650)

Die Crackerwalzen $\varnothing$ 650 mm 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. Die Absenk- und Aushubgeschwindigkeit der Crackerwalze mit Säschiene kann über je eine einstellbare Drossel eingestellt werden.



Abbildung: Drosseln Crackerwalze mit Säschiene

Einstellung der Messerschiene an der Crackerwalze

Die Arbeitstiefe der Messer kann über einen Hebel verstellt werden:

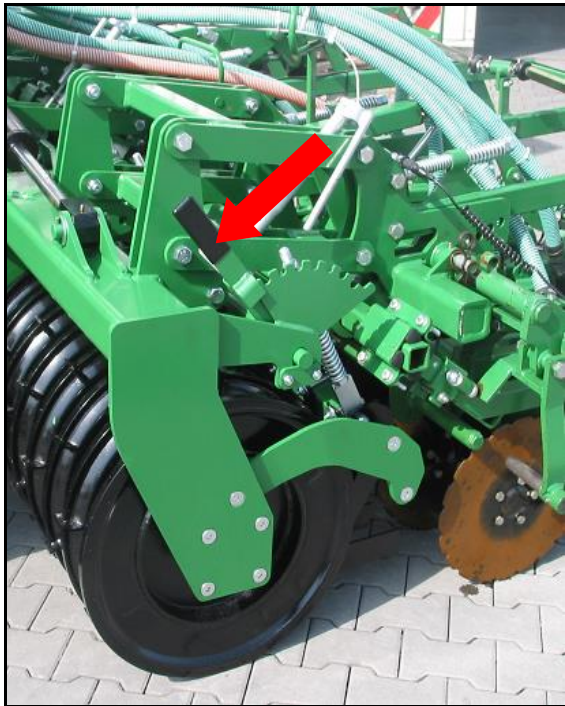


Abbildung: Einstellung Messerschiene Crackerwalze

7.4 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 breiten Anlenkungen können Seitenkräfte abgefangen, Scharndruck übertragen und das Schar vor Fremdkörpern geschützt werden.

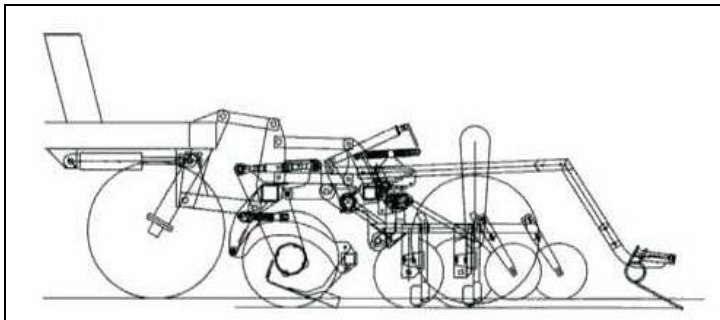


Abbildung Säschiene

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

Die Säschiene ist über ein Parallelogramm am Rahmen der Walze befestigt. Die Einstellung der Ablagetiefe erfolgt über die integrierten Spindeln. Dabei beträgt die Entfernung von einem Teilstrich auf der Skala ca. 1 cm Sättiefenverstellung. Es ist darauf zu achten, dass beide Spindeln jeweils um das gleiche Maß verstellt werden.



Abbildungen: Verstellung Ablagetiefe

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 beaufschlagt. Bei Verschleiß der Säscheiben können die Druckrollen nachkorrigiert werden.

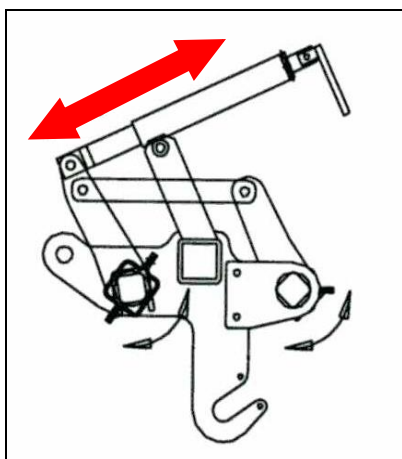


Abbildung: Verstellung Schardruck

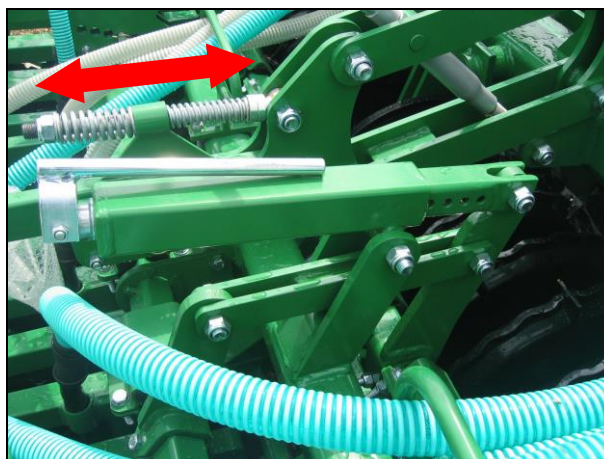


Abbildung: Verstellung Schardruck

7.5 Abschlusstriegel

Der Abschlusstriegel kann in der Höhe und in der Neigung eingestellt werden. Einstellung der Tiefe erfolgt durch Verstecken des Bolzens.

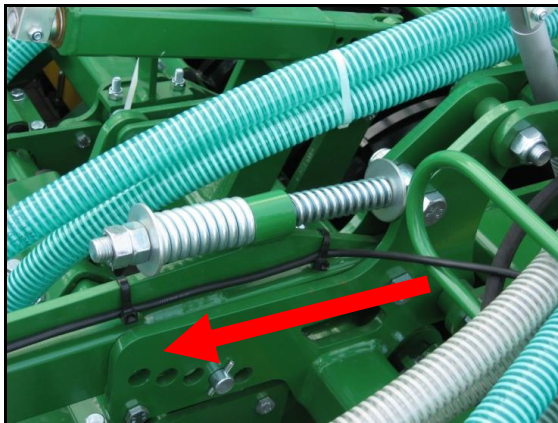


Abbildung: Höheneinstellung



Abbildung: Winkeleinstellung

7.6 Spuranreißer

EA300

Die Spuranreißer werden mittels einfachwirkender Zylinder ausgehoben, die über ein Wechselventil angesteuert werden. Bevor die Spuranreißer betätigt werden, müssen sie entsichert und eingestellt werden. Zum Entsichern den Klappstecker vom Arretierstift am Spuranreißerarm entfernen, das Arretierblech abziehen und nach innen klappen.

Zur Betätigung der Spuranreißer ist das entsprechende Schleppersteuergerät so lange auf Schwimmstellung zu schalten, bis sich einer der beiden Spuranreißer vollständig abgesenkt hat. Wird am Vorgewende das Steuergerät betätigt, wird der Spuranreißer wieder ausgehoben und das Wechselventil schaltet selbsttätig um. Bei erneutem Schalten von „Senken“ senkt sich der jeweils andere Spuranreißer ab. Durch das verbaute Drosselventil in der Versorgungsleitung der Spuranreißer lässt sich deren Aushubgeschwindigkeit einstellen. Die Absenkgeschwindigkeit wird von einer Drosselbohrung im Hydraulikzylinder begrenzt.

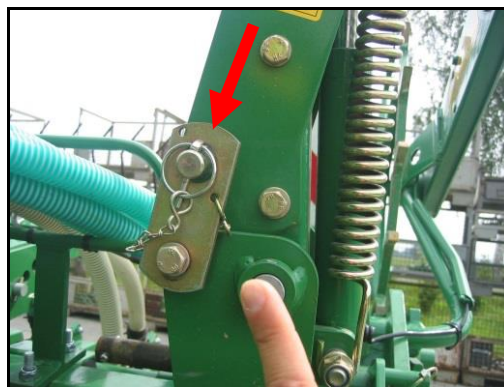


Abbildung: Spuranreißer entsichert und gesichert

EA 400 / EA 450 / EA600

Das Aus- und Einklappen der Spuranreißer erfolgt über je einen doppelt wirkenden Zylinder. Beim Betätigen des Steuergeräts schwenkt einer der beiden Spuranreißer aus; beim Betätigen in die andere Richtung wieder ein. Daraufhin schaltet das eingebaute Wechselventil um. Beim nächsten Betätigen des Steuergeräts wird nun der Spurreißer auf der gegenüberliegenden Seite angesteuert. Die Schwenkgeschwindigkeit der Spurreißer kann über eine Drossel auf dem Zylinder angepasst werden.



Abbildung: Spuranreißer

Spuranreißer einstellen

Dafür sind 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:

Länge der $M = (A - S + R) / 2$

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.

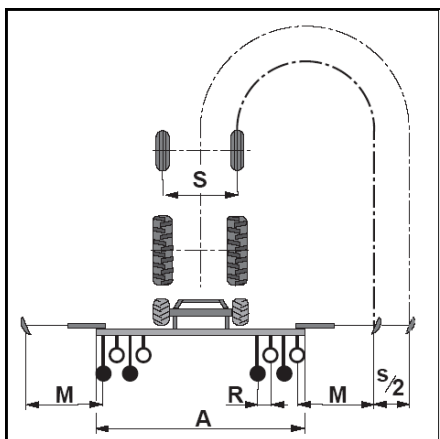


Abbildung: Einstellung Spuranreißer

Die Spuranreißer auf das ermittelte Maß einstellen. 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.

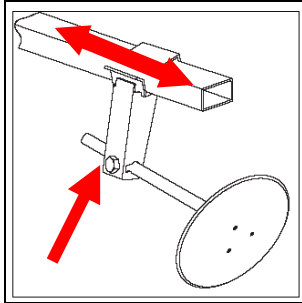


Abbildung Einstellung Spuranreißer

Bei einer Vorwärtsfahrt mit abgesenktem Spuranreißern die Einstellung überprüfen.
Bei Mittelanriss die Länge des Spuranreißers (M) um die Hälfte der Traktorspur (S/2) verlängern.

Für den Transport müssen die Spuranreißerarme mittels Hydraulikzylinder eingeklappt und gesichert werden.

Die sind durch Abscherschrauben vor Überlastung geschützt.



W A R N U N G

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

7.7 Saatgutdosierung

Dosiergerät

Das elektrisch angetriebene Dosiergerät fördert das Saatgut in der für die gewünschte Aussaatstärke erforderlichen Menge vom Saatgutbehälter in den Injektor. Je nach Arbeitsbreite und Reihenweite ist die EROS EA entweder mit einem oder zwei Dosiergeräten ausgestattet.

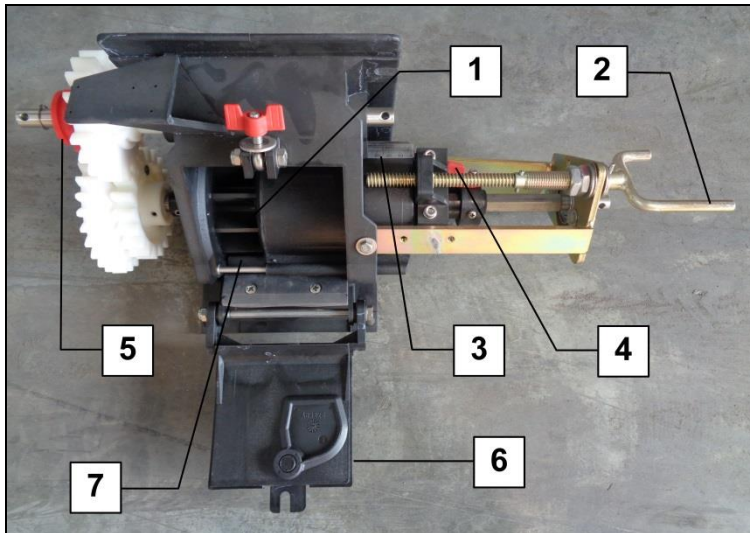


Abbildung: Bauteile Dosiergerät

- 1 Zellenrad
- 2 Kurbel
- 3 Skala
- 4 Umschalter Normalsaat / Feinsaart
- 5 Zahnrad Mikrodosierung
- 6 Entleerungsklappe
- 7 Dichtlippe

Die gewünschte Aussaatmenge wird durch Anpassung der Drehzahl sowie der genutzten Zellenbreite und -tiefe des Zellenrades erreicht. Die Drillmaschinensteuerung passt dabei zusätzlich die Drehzahl an die Fahrgeschwindigkeit an. Da die dosierte Menge außerdem vom spezifischen Gewicht und der Korngröße des Saatguts abhängig ist, muss das Dosiergerät vor jedem Einsatz durch Abdrehen kalibriert werden (siehe „Abdrehen“).

Die Einstellwerte für das Dosiergerät werden, je nach Saatgut, der Tabelle auf dem Tank entnommen (siehe auch Abbildung „Einstellwerte (Richtwerte) für die Drillmaschine“). Für die Zellentiefe wird zwischen den beiden Einstellungen für Normalsaatgut (Ø 4...10 mm) und Feinsaartgut (Ø 1,5...4 mm) unterschieden. An der Sechskantwelle des Dosiergeräts befindet sich der rote Umschalter für die Einstellungen Normalsaat und Feinsaart. Stellen Sie nun den Umschalter am Dosiergerät ein:

- Normalsaat = Roter Umschalter zeigt zum Dosiergerät
- Feinsaart = Roter Umschalter muss in die Nut der Sechskantwelle einrasten

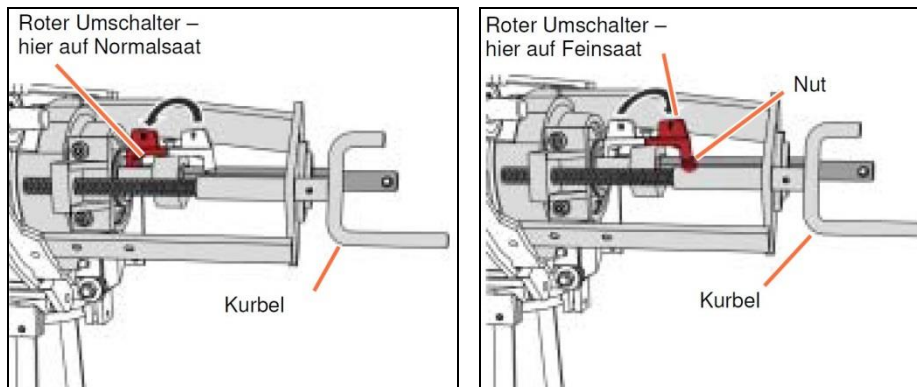


Abbildung: Umschalter bei Normalsaat und Feinsaat

Für die Grundeinstellung der Drehzahl sind zwei Zahnradabstufungen vorhanden: Die Normaleinstellung sowie die sog. Mikrodosierung. Die Mikrodosierung erlaubt das Ausbringen von geringen Saatgutmengen pro Hektar und wird daher v. a. im Feinsaatbereich eingesetzt. Es wird empfohlen, auch im Normalsaatbereich bis Einstellwert 25 die Mikrodosierung einzuschalten. Das Dosiergerät kann so das Saatgut in den meisten Fällen genauer dosieren. Verdoppeln Sie dann bitte den angegebenen Einstellwert am Dosiergerät. Zum Ausschalten der Mikrodosierung das rote Zahnrad in das dahinter liegende graue Zahnrad schieben, bis es einrastet. Zum Einschalten das rote Zahnrad herausziehen, bis es in das vordere Zahnrad einrastet.

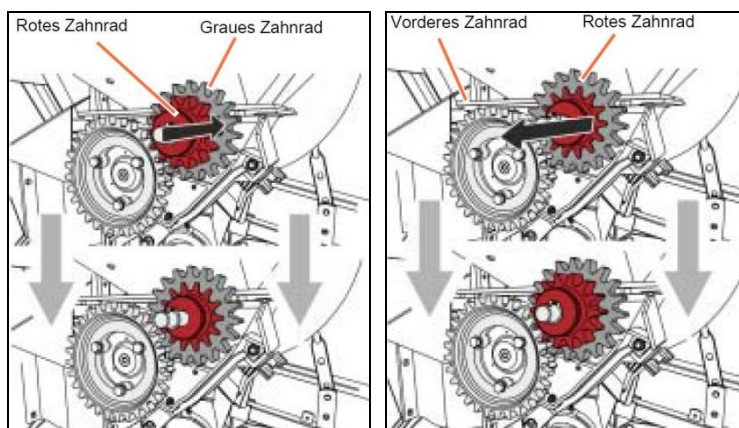


Abbildung: Aus- und Einschalten der Mikrodosierung

Nach der Einstellung des Saatbereichs und der Zahnradabstufung stellen Sie die Zellenbreite des Dosiergeräts ein. Am Dosiergerät sehen Sie eine Skala mit den Aufschriften „Normalsaat“ und „Feinsaat“.

Bei Verschleiß muss die Dichtlippe hinter der Entleerungsklappe ausgetauscht werden. An der Öffnung des Dosiergeräts zum Injektor hin ist eine Reinigungsbürste für die Feinsaatzellen angebracht. Sie verhindert z.B. ein Zubacken der Zellen bei klebrigen Beizen. Reinigungsbürste regelmäßig reinigen und während der Reinigung auf Beweglichkeit überprüfen. Verschlossene Reinigungsbürste an der Rückseite des Dosiergeräts abschrauben und austauschen.

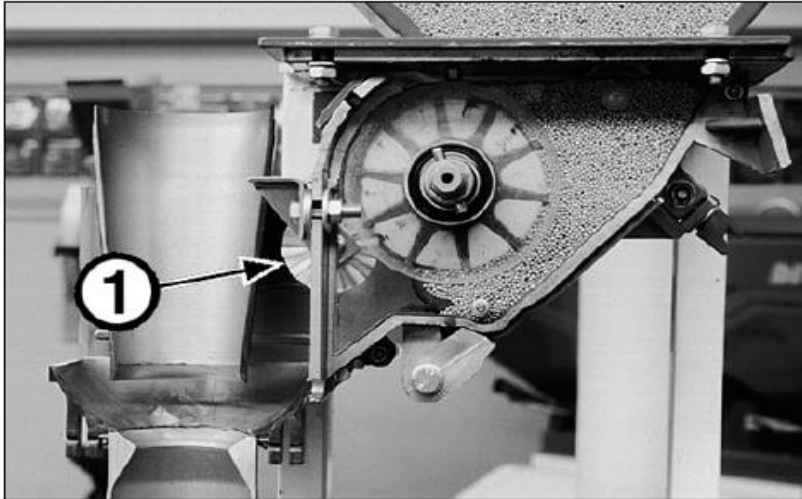


Abbildung: Reinigungsbürste



HINWEIS

Die Zahnräder müssen beim Einrücken oder Herausziehen so übereinander stehen, dass das rote Zahnrad sich leicht eindrücken oder herausziehen lässt.

Die Umstellung von Normalsaatgut auf Feinsaatgut nur bei leerem Tank vornehmen. Wird die Umstellung bei vollem Tank vorgenommen, kann das Dosiergerät zerstört werden.

Injektor

Im Injektor wird das Saatgut aus dem Dosiergerät in den Luftstrom vom Gebläse eingeleitet. Er verfügt über eine Abdreh- und eine Entleerungsklappe. Die Abdrehklappe ist bei der KERNER EROS ohne Funktion und soll daher grundsätzlich geschlossen bleiben. Das Abdrehen erfolgt über die Entleerungsklappe.

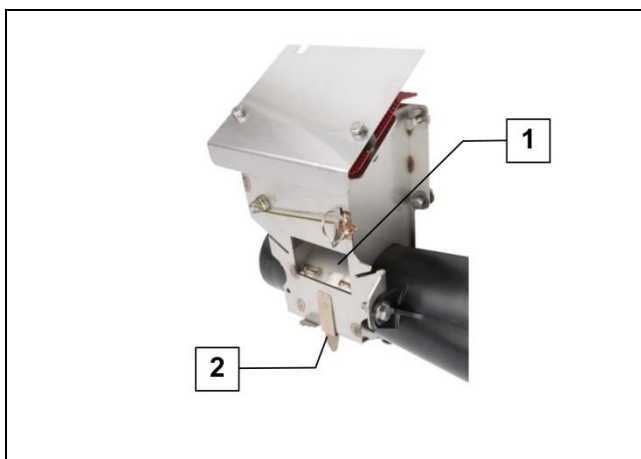


Abbildung 1: Bauteile Injektor

1 Abdrehklappe

2 Entleerungsklappe

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						
Einstellwert	Normalsaat kg/ha (Drosselklappe N)										Feinsaat kg/ha (Drosselklappe F)					
10*	34	33	32	24	23	21	28	32	8	-	2,5	2,2	1,1	2,3	1,15	-
15*	51	49	48	35	42	40	45	51	24	18	5	4,6	2,3	5,3	2,65	-
20*	69	66	64	47	61	59	62	70	47	26	7,5	6,8	3,4	8,6	4,3	2,8
25*	86	83	79	59	79	78	79	89	70	34	10	9,1	4,55	12	6	5,2
30	104	100	95	71	98	97	96	108	92	42	12,5	11,4	5,7	15,3	7,65	7,2
35	122	117	111	82	116	117	113	127	115	50	15	13,7	6,85	18	9	9,2
40	140	134	127	94	135	136	130	146	137	-	17,5	15,9	7,95	21,3	10,65	11,2
45	157	151	143	106	154	155	147	165	156	-	20	18,2	9,1	24	12	13,2
50	174	168	159	118	172	174	164	184	175	-	22,5	20,5	10,25	26,6	13,3	15
55	192	184	174	130	191	194	181	203	194	-	25	22,8	11,4	27,5	13,75	16,2
60	210	200	190	141	209	213	198	222	212	-		N	M	N	M	N
65	228	217	206	153	228	232	216	241	231	-	N = Normdrehzahl, 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	-						



Mikro **Normal**

micro **normal**

Abdrehen

In die Drillmaschinensteuerung ist ein Programm für den Abdrehvorgang integriert. Die Bedienung der Drillmaschinensteuerung bzw. des Bedienterminals sowie das Vorgehen zum Abdrehen der Maschine sind in der Bedienungsanleitung für die Drillmaschinensteuerung beschrieben.

Optional kann das Abdrehen wird bei der KERNER EROS über eine Schiebeweiche vorgenommen werden, mit der der Saatgutstrom vom Injektor zu einer Entnahmемündung umgeleitet werden kann. Somit entfällt die Platzierung einer Abdrehwanne unter dem Injektor. Das zu wiegende Saatgut wird stattdessen komfortabel an der Seite der Maschine entnommen. Anstelle der Platzierung der Abdrehwanne unter dem Injektor sind hier zum Abdrehen folgende Arbeitsschritte notwendig:

1. Entleerungsklappe am Dosiergerät, Abdrehklappe und Entleerungsklappe am Injektor schließen
2. Schiebeweiche in Abdrehposition schalten
3. Abdrehsack an der Mündung einhängen und mit Spannband fixieren
4. Gebläse einschalten
5. Abdrehvorgang über Druckknopf gemäß Bedienungsanleitung für die Drillmaschinensteuerung durchführen

Nach erfolgreichem Abdrehen die Schiebeweiche wieder in Arbeitsposition schieben.



Abbildung: Schiebeweiche



Abbildung: Mündung Schiebeweiche

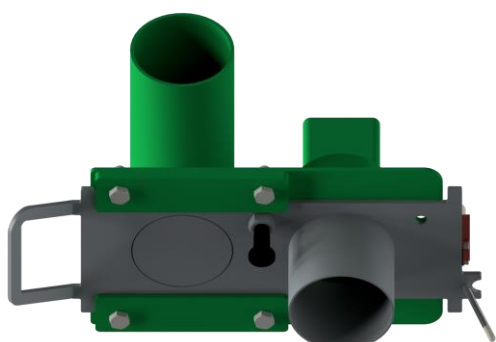


Abbildung: Stellung „Drillen“

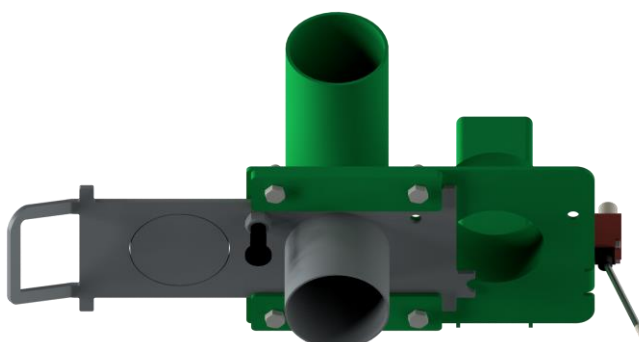


Abbildung Stellung: „Abdrehen“

W A R N U N G

Zum Starten des Abdrehvorgangs und solange Gebläse und Dosierung laufen, muss sich der Bediener in der geschlossenen Schlepperkabine befinden! In der unmittelbaren

Umgebung der Maschine ist der Aufenthalt von Personen verboten! Vergiftungsgefahr durch Beizstaub!

Zum Abdrehen nur den originalen KERNER-Abdrehsack verwenden.

Ein- und Ausschalten der Dosierung

Das Ein- und Ausschalten des Dosiergeräts am Vorgewende erfolgt automatisch mit dem Ausheben und Absenken der Säschiene. Dazu sind am Hubgestänge der Walze mit Säschiene zwei Federschalter angebracht, wobei einer das Einschalten und der andere das Ausschalten des Dosiergeräts steuert. Die Zuordnung lässt sich an den beiden Symbolen im Befestigungsblech der Schalter erkennen (► Schalter für Einschalten, ■ Schalter für Ausschalten).

Bei ausgehobener Säschiene ist der Schalter für das Einschalten (oben) betätigt. Sobald beim Absenken der Säschiene die Betätigung endet, schaltet das Dosiergerät ein. Ist die Säschiene ganz abgesenkt, wird der untere Schalter betätigt, was zunächst keine Auswirkung hat. Wird die untere Endlage nach einer gewissen Zeit nicht erreicht, wird der Dosiermotor wieder gestoppt. Wird die Säschiene am Vorgewende wieder ausgehoben, stoppt der Antrieb des Dosiergeräts, sobald das Gestänge den unteren Schalter verlassen hat.

Durch Verschieben der Schalter im Befestigungsblech können Ein- und Ausschaltzeitpunkt eingestellt werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Position des unteren Schalters angepasst werden muss, wenn die Anzahl der Clips im Fahrwerk verändert wird.



Abbildung: Federschalter

7.8 Saatgutverteilung

Gebläse

Das Gebläse erzeugt den Luftstrom, der für den Transport des Saatguts vom Injektor über den Verteilerkopf zu den Säscharen notwendig ist. Je nach Ausstattung erfolgt die Versorgung des Gebläses über ein Schleppersteuergerät oder über LoadSensing (siehe „Hydraulik“). Zum Einschalten des Gebläses bei Versorgung über ein Schleppersteuergerät muss dieses auf Dauerdruck gestellt werden. Bei der LoadSensing-Variante steht der erforderliche Ölstrom mit Starten des Schleppers zur Verfügung. Die Ölfördermenge muss in beiden Fällen ausreichend hoch sein, damit bei der Betätigung zusätzlicher Hydraulikfunktionen die Gebläsedrehzahl aufrechterhalten wird. Bei Versorgung mit Zapfwellenpumpe beginnt der Antrieb des Gebläses mit Einschalten der Zapfwelle.

Die Drehzahl des Gebläses wird über das Stromregelventil eingestellt, indem das Stellrad ein- oder herausgedreht wird. Je nach Saatgut und Anzahl der Reihen ist ein unterschiedlicher Luftstrom und somit eine unterschiedliche Gebläsedrehzahl für den Saatguttransport notwendig. Ist der Luftstrom zu hoch, besteht die Gefahr, dass das Saatgut aus der Saattrille geblasen wird. Bei zu geringem Luftstrom wird das Saatgut hingegen nicht vollständig zu den Säscharen befördert und bleibt in den Schlauchleitungen liegen. Die optimale Gebläsedrehzahl ist den jeweiligen Bedingungen anzupassen, darf aber **5000 U/min** nicht überschreiten. Die optimale Drehzahl liegt bei Getreide zwischen **4300 und 4500 U/min**.

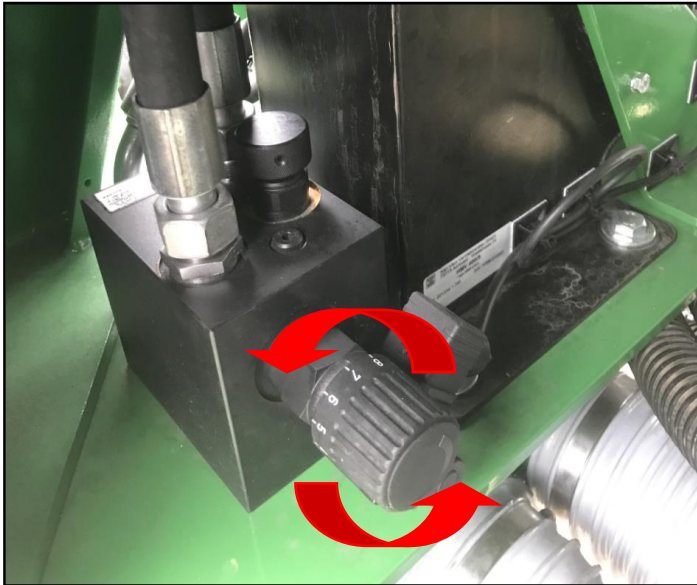


Abbildung Drehzahleinstellung Gebläse

Das Gebläse, insbesondere das Gitter über der Ansaugöffnung sowie die Lüfterflügel, müssen regelmäßig gereinigt werden.

Verteilerkopf mit Fahrgassenschaltung und Saatflussüberwachung

Im Verteilerkopf wird das Saatgut auf die einzelnen Säschare verteilt. Soll eine Fahrgasse angelegt werden, verschließen elektromagnetische Klappen die entsprechenden Sägossen. Die Drillmaschinensteuerung reduziert automatisch die Drehzahl des Dosiergeräts, um die Aussaatmenge der übrigen Säschare konstant zu halten. Die Einstellung des Fahrgassenrhythmus ist in der Bedienungsanleitung der Drillmaschinensteuerung beschrieben. Die Spurweite der Fahrgassen wird durch die Einbauposition der Magnetklappen vorgegeben und kann nur durch den KERNER Kundendienst geändert werden.

Ist die Maschine mit einer Saatflussüberwachung ausgestattet, sind in den Schlauchleitungen zwischen Verteilerkopf und Säscharen optische Saatflusssensoren verbaut. Beachten Sie die gesonderte Bedienungsanleitung für Saatflussüberwachung.



H I N W E I S

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

7.9 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
- das Öffnen und Schließen der Magnetklappen durch RDS Artemis
- den Spuranreißerwechsel
- die Aussaat aller Schare

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.

8 TECHNISCHE DATEN

Datenkompass KERNER EROS	EA 300 (starr)	EA 400 (hydr. Klappbar)	EA 600 (hydr. Klappbar)
Kurzscheibenegge:	24 Scheiben	32 Scheiben	48 Scheiben
Scheibendurchmesser:	50 cm	50 cm	50 cm
Scheibenanstellwinkel vertikal/ horizontal:	0/ 16°	0/ 16°	0/ 16°
Rückverfestigung:	Crackerwalze	Crackerwalze	Crackerwalze
Walzendurchmesser:	55 cm	55 cm	60 cm
Saatgutbehälter:	2500 l (500 l Aufsätze)	2500 l (500 l Aufsätze)	2500 l (500 l Aufsätze)
Einfüllöffnung:	2,60 x 1,40 m	2,60 x 1,40 m	2,60 x 1,40 m
Einfüllhöhe:	2,30 m	2,30 m	2,30 m
Saatgutdosierung:	Accord	Accord	Accord
Gebläseantrieb:	hydraulisch	hydraulisch	hydraulisch
Verteiler/ Ausläufer pro Verteiler:	1/ 24	1/ 32	1/ 48
Fahrgassenbreite:	25 / 37,5 / 50 cm	25 / 37,5 / 50 cm	25 / 37,5 / 50 cm
Säschare:	druckrollengeführte Einscheibenschare	druckrollengeführte Einscheibenschare	druckrollengeführte Einscheibenschare
Scharanzahl:	24 Scheiben	32 Scheiben	48 Scheiben
Reihenabstand:	12,5 cm	12,5 cm	12,5 cm
Schlepperkopplung:	aufgesattelt	aufgesattelt	aufgesattelt
Fahrwerk:	2 Räder mit 10.0/75-15.3 4 Räder mit 11.5/80-15,3	2 Räder mit 10.0/75-15.3 4 Räder mit 11.5/80-15,3	6 Räder mit 12.5/80-18
Arbeits-/ Transportbreite:	3,00 m	4,00 m/ 3,00 m	6,00 m/ 3,00 m
Gerätelänge mit Striegel:	6,80 m	6,80 m	7,20 m
Leergewicht:	4200 kg	Auf Anfrage	Auf Anfrage

Tabelle: Technische Daten: EROS mit Fahrgestell / in Grundausrüstung mit Einscheibenscharen / bei 12,5 cm Reihenabstand

9 WARTUNG

9.1 Abschmierplan

Alle Schmierstellen müssen gemäß Abschmierplan abgeschmiert werden:

Abschmierplan	Alle 50 Einsatzstunden	Alle 100 Einsatzstunden	Nach jeder Hochdruckreinigung	Vor der Winterpause	Nach der Winterpause
Gelenke der Vorauflaufmarkierung			x	x	
Klappgelenke der Säschiene		x	x	x	x
Klappgelenke der Kurzscheibenegge		x	x	x	x
Klappgelenke der	x		x	x	x
Lager der	x			x	
Aufhängung Säschiene			x	x	
Verbindung Hauptrahmen/Walzenrahmen		x	x	x	
Spindel Schardruckverstellung (2x)			x	x	
Spindel Schartiefenverstellung (2x)			x	x	
Randblech (2x)	x		x	x	
Deichsel	x		x	x	
Säwelle		x	x	x	
Crackerwalze (links, rechts)	x		x	x	

Tabelle: Abschmierplan

9.2 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 – 18	AS	6	2,0	2,9

Tabelle: Reifenbezeichnungen

Schrauben

Alle Schrauben und Muttern sind nach den ersten Einsatzstunden – spätestens nach 8 Einsatzstunden - nachzuziehen. Danach Schrauben alle 100 Betriebsstunden auf festen Sitz überprüfen und bei Bedarf nachziehen bzw. mit Loctite sichern.

Hydraulikschläuche

Hydraulikschläuche regelmäßig auf Beschädigungen und Porosität überprüfen. Poröse oder defekte Schläuche sofort austauschen. Die Hydraulikschläuche für Fahrwerk und Klappteile der Scheibenegge und Walze sind spätestens 6 Jahre nach dem auf den Schläuchen vermerkten Herstellungsdatum auszutauschen! Nur von KERNER zugelassene Hydraulikschläuche verwenden!

Särräder und Bodenklappe

Vor der Winterpause oder vor längeren Stillstandzeiten muss die EROS entleert, gereinigt und die Bodenklappe am Dosiergerät vollständig geöffnet werden, um Mäusefraß an den Särrädern und Bodenklappe zu vermeiden.

Scheibenschare und Druckrollen

Die blanken Flächen der Scheibenschare müssen für eine längere Einsatzpause mit einem umweltfreundlichen Fett eingefettet werden, um einer Rostbildung vorzubeugen. Verschlossene Scheibenschare und Abstreifer müssen rechtzeitig ausgetauscht werden. Nur original KERNER-Verschleißteile verwenden!

Reinigung mit dem Hochdruckreiniger

Bei Reinigungsarbeiten mit einem Hochdruckreiniger, muss sichergestellt werden, dass kein Wasser in die elektrischen und elektronischen Bauteile gelangt. Ebenfalls ist zu vermeiden, dass der Strahl des Hochdruckreinigers direkt auf die Lagerstellen der Kurzscheibenegge, der Scharschienen und Scheibenschare bzw. Druckrollen gehalten wird!

10 LÄRM, LUFTSCHALL

Der Lärmpegel der Drillmaschinen EROS liegt während der Arbeit zwischen 90 und 95 dBA. Während des Betriebes muss die Traktorkabine geschlossen sein oder Gehörschutz getragen werden.

11 ENTSORGUNG

Nach Ablauf der Nutzungsdauer des Gerätes muss es von einem Fachmann umweltfreundlich entsorgt werden.

12 ANMERKUNGEN; TECHNISCHE VERBESSERUNGEN

Die Fa. KERNER ist ständig bemüht, ihre Erzeugnisse zu verbessern. Wir behalten uns deshalb das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, die wir für zweckmäßig halten. Eine Verpflichtung, diese auf früher gelieferte Maschinen auszudehnen, ist damit jedoch nicht verbunden.

EG- Konformitätserklärung

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

Der Hersteller:

KERNER Maschinenbau GmbH
Gewerbestraße 3
D-89344 Aislingen

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

Typ: **Universaldrillmaschine Eros**

EA 300

EA 400

EA 450

EA 600

Masch. Nr: _____

- auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 89/392/EWG und deren Änderungen entspricht,
- Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:

EN 292-1; EN 292-2; EN 294; EN 349; EN 982

Aislingen, 01.02.2010

(Ort und Datum)

.....
(Technische Dokumentation: Hr. Kaltenstadler)

.....
Geschäftsführung: Fr. Kerner
.....
Geschäftsführung: Hr. Wimmers