

# Betriebsanleitung

# CE

# ZIEGLER

Ziegler GmbH  
Schrobenhausener Straße 74  
D-86554 Pöttmes

Tel. (+49) 82 53 / 99 97-0  
Fax. (+49) 82 53 / 99 97-47

[www.ziegler-gmbh.com](http://www.ziegler-gmbh.com)

## Rotorzettwender

### HR 905-GH

### HR 1055-GH

Diese Betriebsanleitung enthält wertvolle und wichtige Informationen. Lesen Sie diese Anleitung vor dem Einsatz des Gerätes und beachten Sie die gegebenen Hinweise für eine gute und sichere Arbeit.

Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf. Jeder Benutzer dieses Rotorzettwenders muss sich vor Arbeitsbeginn mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut machen.

**Füllen Sie bitte die Übergabeerklärung aus, und senden Sie diese an uns ausgefüllt zurück!**

### Inhaltsangabe:

1.	Lieferumfang	3
2.	Technische Daten	4
3.	Sicherheitshinweise	7
4.	Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten	15
5.	Anbau	18
6.	Inbetriebnahme	21
7.	Grundeinstellung und Einsatz	24
8.	Tipps zum Maschineneinsatz	28
9.	Straßentransport	29
10.	Option	30
11.	Wartung, Pflege Schmierplan	31

# ZIEGLER

EG-Konformitätserklärung  
EG-Declaration of Conformity  
Déclaration de conformité pour la CEE  
EG-Conformiteitsverklaring

Entsprechend der EG-Richtlinie 89 / 392 / EWG  
according to Derective 89 / 392 / EEC  
conforme à la directive de la CEE 89 / 392 / CEE  
overeenkomstig Richtlijn 89 / 392 / EEG

Wir / We / Nous / Wij

**Ziegler GmbH**  
Schrobenhausener Str. 74  
D-86554 Pöttmes

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

declare on our sole responsibility, that the product  
déclarons sous notre seule responsablilité que le produit  
verklaren in enig verantwoording, dat het produkt

Typ / type / Modèle / Typ:

**Rotorzettwender**  
**HR 905-GH**  
**HR 1055-GH**

Ab Seriennummer:  
above machine no / à partir de numéro / vanaf serienummer

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 89 / 392 / EWG entspricht.

to which these declaration relates corresponds to that relevant basic safety and health requirements of Directive 89 / 392 / EEC.

faisant l`objet de la declaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipules dans la directive de la CEE 89 / 392 / CEE.

Waarop deze verklaring betrekking heft, beantwoordt aan de van toepassing zijnde fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van den Richtlijn 89 / 392 / EEG.

# Allgemeines

## Angaben zur Betriebsanleitung

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine, ist die Kenntnis der grundlegenden **Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften**.

Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben. Sie muss stets am **Einsatzort verfügbar** sein.

Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen **Personen** zu beachten, die an und mit der Maschine arbeiten (z.B. Wartungspersonal, Bediener).

Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden **Gesetze, Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung** zu beachten.

Die in der Betriebsanleitung angewandten Strukturelemente haben folgendes Aussehen mit nachfolgender Bedeutung:



### Vorsicht

Der Text nach dem Signalwort **VORSICHT** enthält Informationen, die beachtet werden müssen, um den Benutzer vor Schaden zu bewahren.



### Achtung

Der Text nach dem Signalwort **ACHTUNG** enthält Informationen, die beachtet werden müssen, um Schaden an der Maschine zu verhindern.



### Wichtige Sachverhalte und Hinweise



### Angabe von Wartungszyklen und Wartungsvorgaben

## Maschinenschild, Kundendienst

Jede Maschine ist mit einem Maschinenschild versehen (siehe Abbildung 1 und 2). Diese Angaben müssen für jeden Kundendienstfall oder für die Nachbestellung von Ersatzteilen mitgeteilt werden.

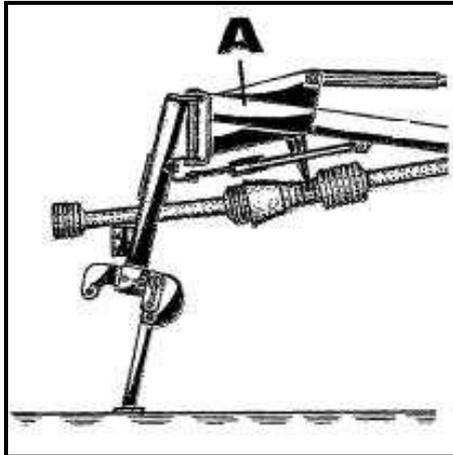


Abbildung 1

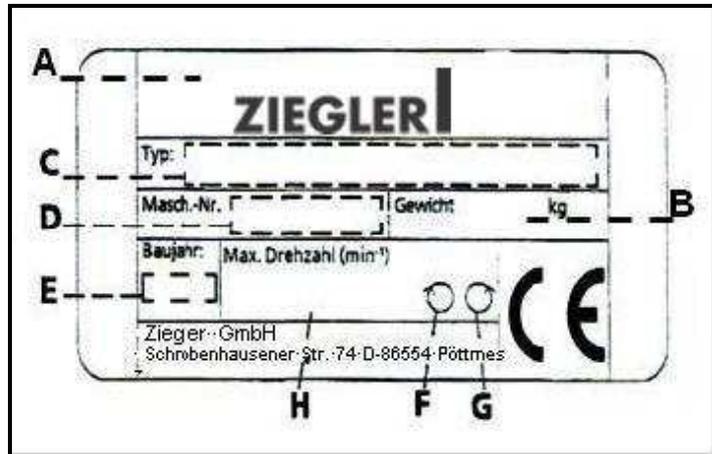


Abbildung 2

- (A) Maschinenschild
- (B) Gesamtgewicht, insbesondere beim Anheben durch Hebewerkzeuge beachten. Durch Zusatzteile kann sich das Gesamtgewicht erhöhen.
- (C) Maschinentyp
- (D) Maschinenummer
- (E) Baujahr
- (F) Angabe der Drehrichtung der Geräte-Zapfwelle in Fahrtrichtung (F = rechtsdrehend im Uhrzeigersinn).
- (G) G = linksdrehend  
Die nicht angekreuzte Drehzahl und Drehrichtung ist zutreffend.
- (H) Maximale Antriebszahl, **darf nicht überschritten werden!**



Halten Sie diese Angaben im Kundendienstfall oder bei Nachbestellungen bitte bereit

**Hinweis:** Jedem Gerät wird bei Auslieferung eine Betriebsanleitung und eine Konformitätserklärung beigelegt.

# 1. Lieferumfang

## **Rotorzettwender HR 905-GH / HR 1055-GH**

- 1 Betriebsanleitung
- 1 Konformitätserklärung
- 1 Ersatzteilliste

## 2. Technische Daten

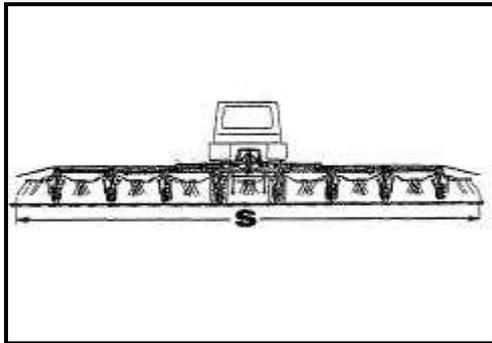


Abbildung 3

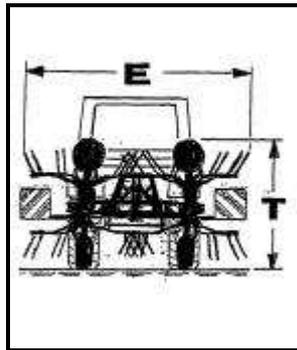


Abbildung 4

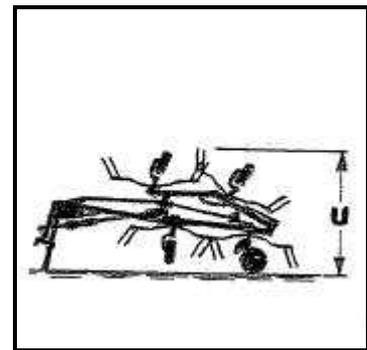


Abbildung 5

Rotorzettwender	HR 905-GH	HR-1055-GH
* Gewicht [kg]	1560	1690
Max zuläss. Antriebsdrehzahl [U/min] Eingangsdrehzahl Zapfwelle)	540	540
Arbeitsbreite [m] (siehe Abb. 3, Pos. S)	9,00	10,50
Transportbreite ca. [m], (siehe Abb. 4, Pos. E)	2,70	2,95
Transporthöhe ca. m (siehe Abb.: 4, Pos. T)	2,35	2,35
Abstellhöhe ca. (Abb. 4, Pos. U)	2,20	2,20
Max. hydraulischer Systemdruck [bar]	210	210
Geräuschemission L <sub>PA</sub> [db(A)]	<85	<85
Etwaige Flächenleistung ca. ha/h		
Wenden	8,8	10,3
Streuen	5,3	6,1
<b>Traktor</b>		
Antriebsleistung ab [ca. KW(PS)] (Motorenleistung)	38(50)	49(65)
Frontdreipunktanbau Kategorie (nach ISO 730 bzw. DIN 9674)	2	2
Zapfwellen-Nenn Drehzahl [U/min] (nach ISO 8759 bzw. DIN 9612)	540	540
Zapfwellen-Drehrichtung (nach ISO 500 bzw. DIN 9611)	rechts	rechts
Hydraulischer Systemdruck [bar] Dauerarbeitsdruck nach DIN 9679	160	160
Stromversorgung	12 V (Sicherheits- Universalsteckdose)	12 V (Sicherheits- Universalsteckdose)

\* Die angegebenen Gewichte können sich durch die Verwendung von Zusatzteilen erhöhen.  
Hinweis: Alleangaben zur Typenspezifischen Flächenleistung beruhen auf einer theoretischen Berechnung, die bei unterschiedlichen Einsatzbedingungen stark variieren können.

### 3.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

	<p><b>In dieser Betriebsanleitung haben wir alle Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit diesem Hinweiszeichen. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer versehen. weiter.</b></p>
---	---

Der Rotorzettwender darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden (gemähtes, am Boden liegendes Halmgut bearbeiten). Andernfalls entfällt jegliche Haftung für daraus resultierende Schäden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wie z.B. das Wenden von Hölzern, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebsbedingungen, die Durchführung der Pflege- und Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Intervallen sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen.

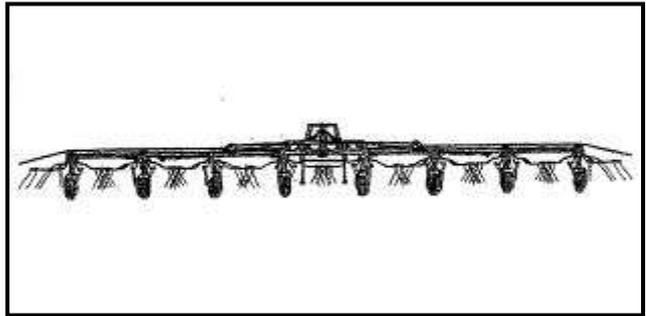


Abbildung 6

Der Rotorzettwender darf nur von Personen benutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten. Das gesetzlich vorgeschriebene Mindestalter der Bedienungsperson ist zu beachten.

Nach der geltenden Straßenverkehrsordnung müssen alle Maschinen beim Transport auf öffentlichen Wegen und Straßen mit Beleuchtungseinrichtungen und zusätzlich mit rot/weiß gestreiften Warntafeln versehen sein. Die Warntafeln mit Beleuchtungseinrichtung gehören zum Serienumfang der Geräte.

Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften Kap. 3 lesen und beachten.



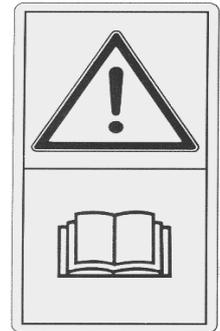
Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet insbesondere auch, dass sich während des Betriebs keine Personen im Gefahrenbereich des Mähers aufhalten. Gefahr durch fort geschleuderte Fremdkörper.

Gefahr durch sich bewegende Maschinenteile (siehe Warnbildzeichen)





Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten (siehe Warnbildzeichen Pos. C). Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit. überprüfen.



## 3. Sicherheitshinweise

### 3.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut worden. Dennoch können bei ihrer Verwendung **Gefahren** für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Sachschäden an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen. Folgende Sicherheitsmaßnahmen unbedingt einhalten:

Maschine bestimmungsgemäß einsetzen (siehe Kapitel ) Maschine nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand einschalten.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind sofort zu beseitigen.

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise **unbedingt lesen und stets einhalten**:

1. Vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit prüfen!
2. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
3. Die an der Maschine angebrachten Warnsymbole und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise über den gefahrlosen Einsatz der Maschine, die Beachtung dient Ihrer Sicherheit. Machen Sie sich vorher mit der Bedeutung der Warnsymbole vertraut.
4. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweils vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen beachten!
5. Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät!
6. Eng anliegende Arbeitskleidung bevorzugen (Aufwickel-, Einzugsgefahr)!
7. Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine stets sauber halten!
8. Vor der Inbetriebnahme Innenraum und Nahbereich stets kontrollieren (spielende Kinder, Personen). Stets auf ausreichende Sicht achten!
9. Das Mitfahren während der Feldarbeit und bei der Transportfahrt auf der Maschine ist nicht gestattet!
10. Maschine vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen und sichern!
11. Zum Gewährleisten der Standsicherheit die Stützeinrichtungen in die jeweilige vorgeschriebene Stellung bringen!
12. Beim An- und Abbauen der Maschine an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht notwendig!
13. Ballastgewichte stets vorschriftsmäßig an die dafür vorgesehenen Befestigungspunkte anbringen!
14. Zulässige Achslasten und Gesamtgewichte beachten!
15. Zulässige Transportabmessungen beachten!
16. Transportausrüstung wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
17. Betätigungseinrichtungen (Seile, Ketten, Gestänge usw.) fern betätigter Einrichtungen müssen so verlegt sein, dass sie in allen Transport- und Arbeitsstellungen nicht unbeabsichtigte Bewegungen auslösen!
18. Transportfahrzeug für Straßenfahrt in vorgeschriebenen Zustand bringen und nach Vorschrift des Herstellers verriegeln!

19. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
20. Geschwindigkeit stets den Umgebungsverhältnissen anpassen! Bei Berg- und Talfahrt und Querfahrten zum Hang plötzliches Kurven fahren vermeiden!
21. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Maschinen oder Ballastgewichte beeinflusst! Stets auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
22. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
23. Maschine nur dann in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden sind und in Schutzstellung stehen!
24. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!
25. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine aufhalten!
26. Im Bereich fremd betätigter Teile (hydraulisch) besteht Quetsch- und Schergefahr insbesondere für die Gliedmaßen!
27. Vor dem Verlassen des Traktors Maschine sichern! Anbaugeräte ganz absenken! Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen!
28. Zwischen Traktor und Maschine dürfen sich solange keine Personen aufhalten, bis das Fahrzeug gegen Wegrollen durch Feststellbremse und/oder Unterlegkeil gesichert wurde!
29. Sofern bei Anbaugeräten im Frontanbau das Vorbaumaß von 3,50 m (gemessen von Lenkradmitte bis zum vorderen Maschinenpunkt) überschritten wird, müssen vom Betreiber geeignete betriebliche Maßnahmen getroffen werden, damit die an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und Kreuzungen auftretenden Sichtfeldeinschränkungen ausgeglichen werden (Sichtspiegel, Begleitpersonen, Einweiser).
30. Maschinen mit einer Achslast von mehr als 3 t ohne eigene Bremse sind nicht für Fahrten auf öffentlichen Wegen und Straßen zugelassen!

### 3.2. Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal

Insbesondere für das **Bedienpersonal** gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

1. Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar, bzw. dem Bedien-, Wartungs- und Servicepersonal zugänglich sein.
2. Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen-, sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten.
3. Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten. Deren Kenntnis ist unerlässlich und zwingend vorgeschrieben.
4. Nur ausreichend geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten. Das Bedienpersonal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
5. In regelmäßigen Zeitabständen (z.B. monatlich) muss das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung überprüft werden.
6. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.
7. Das Arbeiten an der Maschine ist nur Personen über 18 Jahren gestattet.

## Persönliche Schutzausrüstung

Für den allgemeinen Betrieb sind keine speziellen Schutzausrüstungen vorgesehen, das Tragen eines **Gehörschutzes** wird empfohlen. Bei Reinigungs-, Einstell- und Reparaturarbeiten sind den Arbeiten entsprechende Schutzausrüstungen (Handschuhe, Schutzbrille) anzuwenden.

### 3.3. Angebaute Geräte

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

### 3.4. Sicherheit angehängte Maschinen

Für **angehängte Maschinen** gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

1. Maschinen stets gegen Wegrollen sichern!
2. Maximal zulässige Stützlast der Anhängerkupplung, Zugpendel oder Hitch beachten!
3. Bei Deichselanhängung ist auf genügend Beweglichkeit am Anhängepunkt zu achten!

### 3.5. Sicherheit Gelenkwellenbetrieb

1. Bei Maschinen, die über **Gelenkwellen** angetrieben werden, sind folgende Sicherheitshinweis einzuhalten:
2. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
3. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
4. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellungen achten!
5. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
6. Bei Verwendung von Gelenkwellen mit Überlast- oder Freilaufkupplungen, die nicht durch die Schutzeinrichtungen am Traktor abgedeckt werden, sind Überlast- bzw. Freilaufkupplungen geräteseitig anzubringen!
7. Stets auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
8. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette gegen Mitlaufen sichern!

9. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, dass die gewählte Drehzahl und Drehrichtung der Zapfwelle des Traktors mit der zulässigen Drehzahl und Drehrichtung der Maschine übereinstimmt. Angaben darüber finden Sie auf dem Maschinenschild!
10. Vor dem Einschalten der Zapfwelle stets darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich aufhält!
11. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten!
12. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- und Gelenkwelle aufhalten!
13. Zapfwelle stets abschalten, wenn zu große Winkel zur Zapfwelle bzw. zum Abtrieb auftreten oder aber diese nicht benötigt wird!
14. Nach dem Abschalten der Zapfwelle besteht Gefahr durch nachlaufende Schwungmassen! Gefahrenbereich erst dann betreten, wenn alle Teile vollkommen stillstehen!
15. Reinigungs-, Einstell- und Wartungsarbeiten an der zapfwellengetriebenen Maschine nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
16. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
17. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
18. Eventuelle Schäden sofort beseitigen, bevor mit der Maschinen gearbeitet wird!

### 3.6. Sicherheit Hydraulik

An den hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen **Kenntnissen und Erfahrungen in der Fluidtechnik** arbeiten.

Unter **hohem Druck austretende Flüssigkeiten** können die Haut und Kleidungsstücke durchdringen und **schwere Verletzungen** verursachen.

Bei **Maschinen mit hydraulischen Komponenten** unbedingt folgende Sicherheitshinweise einhalten:

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern ist auf den korrekten Anschluss der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Maschine müssen Kupplungsmuffen und Stecker eindeutig gekennzeichnet werden, so dass Fehlbedienungen ausgeschlossen sind! Ein Vertauschen von Anschlüssen (Heben - Senken / Senken - Heben) birgt Unfallgefahr!
5. Hydraulikschläuche regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die ausgetauschten Schläuche müssen den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen! Hydraulikschläuche nicht länger als 6 Jahre (einschließlich Lagerzeit von höchstens 2 Jahren) verwenden. Schlauchleitungen stets vor der ersten Inbetriebnahme und anschließend mindestens einmal jährlich auf ihren arbeitssicheren Zustand durch einen Sachkundigen überprüfen!

6. Bei der Suche nach Leckstellen geeignete Schutzmaßnahmen aufgrund der Verletzungsgefahr treffen (Schutzbrille, Handschuhe, Schutzkleidung)!
7. Unter hohe Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut sowie Kleidung durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen, Infektionsgefahr!
8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Maschinen/Geräte absenken, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

### 3.7. Sicherheit - Reifen

Hinsichtlich Bereifung unbedingt folgende Sicherheitsvorschriften einhalten:

1. Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, dass die Maschine sicher abgestellt ist und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile)!
2. Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßige Montagewerkzeuge voraus!
3. Reparaturarbeiten an Reifen und Rädern dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal mit dafür geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
4. Luftdruck regelmäßig prüfen, vorgeschriebenen Luftdruck beachten!

### 3.8. Sicherheit - Wartung, Reinigung, Störungsbeseitigung

Insbesondere bei Arbeiten zur **Wartung, Reinigung und Störungsbeseitigung** folgende Sicherheitshinweise befolgen:

1. Reparaturen, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie Tätigkeiten zur Störungsbeseitigung grundsätzlich nur bei abgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen!  
Zündschlüssel stets abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen!
3. Bei Arbeiten an der angehobenen Maschine stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Bei Arbeiten am Mähbalken besteht Gefahr durch Verbrennung insofern der Mäher vorher in Betrieb war!
5. Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten im abgestellten Zustand muss der Mäher auf ebenem - und festem Boden stehen und über die Abstellstütze bzw. die Stützfüße gesichert werden!
6. Beim Wechsel von Arbeitswerkzeugen geeignetes Werkzeug und Schutzhandschuhe verwenden!
7. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
8. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
9. Unterliegen Schutzeinrichtungen einem Verschleiß sind sie regelmäßig zu kontrollieren und rechtzeitig auszutauschen!
10. Ersatzteile müssen mindestens den von Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist durch Originalersatzteile gegeben!
11. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und den angebauten Geräten, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!

### 3.9. Sicherheit - Reinigung und Entsorgung

Die zur Reinigung verwendeten Stoffe und Materialien sind sachgerecht zu handhaben und zu entsorgen, insbesondere:

bei Arbeiten an Schmiersystemen und -einrichtungen,

beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

Die nationalen und internationalen Umweltschutzbestimmungen sind zu beachten!

### 3.10. Lärm und Emissionen

Übersteigt der Schalldruckpegel am Ohr des Fahrers einen Wert von **80 dB(A)** (siehe technische Daten) so ist ein Gehörschutz zu tragen.

### 3.11. Sicherheit Heuwerkzeuge

1. Das Heuwerkzeug ist dazu geeignet und vorgesehen, gemähtes am Boden liegendes Halmgut zu bearbeiten!
2. Beim Umschwenken der Deichsel von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt entstehen Quetsch- und Scherstellen. Beim Umschwenken ist besondere Vorsicht geboten!
3. Reparaturen an vorgespannten Energiespeichern (Federn, Druckspeicher etc.) setzen ausreichende Kenntnis und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus und dürfen nur in Fachwerkstätten vorgenommen werden!

### 3.12. Warnbildzeichen (Piktogramme)

Abgefallene und unleserlich gewordene Warnbildzeichen sind vom Benutzer zu ersetzen.  
 Nach der neben den Warnbildzeichen stehenden Id.-Nr. können diese nachbestellt werden.  
 Gerade Endzahl (z.B. 646404) = Hochformat. Ungerade Endzahl (z.B. 646405) = Querformat.

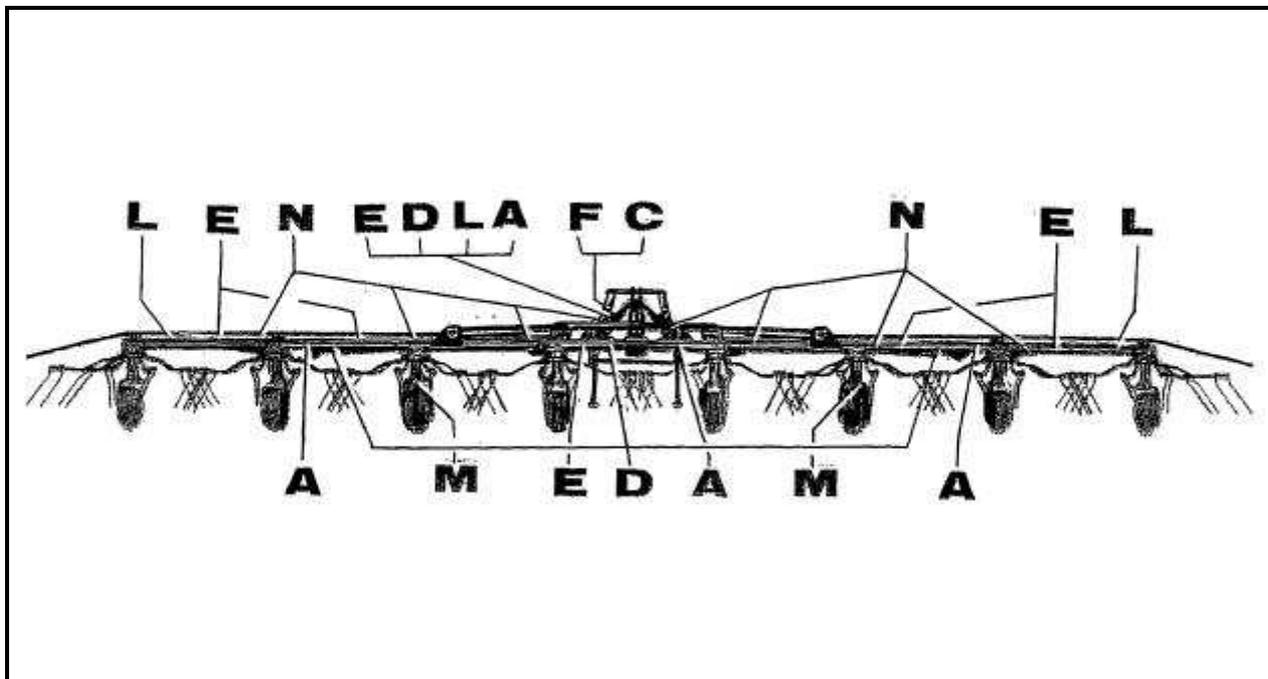


Abbildung 7

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
646405 646404	646407 646406	646409 646408	646411 646410	646413 646412

Bei laufendem Motor  
Abstand halten.

Vor Inbetriebnahme  
die Betriebsanleitung  
und  
Sicherheitshinweise  
beachten.

Ausreichenden  
Sicherheitsabstand  
zum Schwenk-  
bereich des Gerätes  
einhalten.

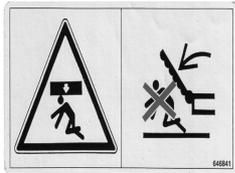
Keine sich  
bewegenden  
Maschinenteile  
berühren. Abwarten,  
bis sie voll zum  
Stillstand gekommen  
sind.

Vor Wartungs- und  
Reparaturarbeiten  
Motor abstellen und  
Schlüssel abziehen.

**L**

**M**

**N**



646840  
646841

Sich nicht im  
Schwenkbereich von  
Geräten aufhalten



646836  
646837

Druckspeicher steht  
unter Gas- und  
Öldruck. Ausbau und  
Reparatur nur nach  
Anweisung im  
technischen  
Handbuch



646415  
646414

Niemals in den  
Quetsch-  
Gefahrenbereich  
fassen, solange sich  
dort Teile bewegen.

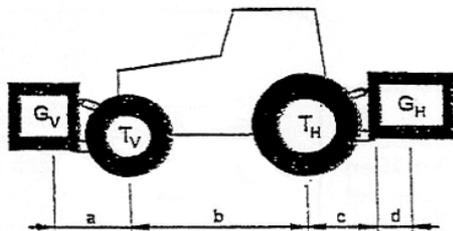
## 4. Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten



### Achtung

Der Anbau von Geräten im Front- und Heck-Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichts, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen. Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20 % des Leergewichts des Traktors belastet sein. Überzeugen Sie sich vor dem Kauf der Maschine, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind, indem Sie folgende Berechnungen durchführen oder die Traktor-Maschinenkombination wiegen.

### Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten, Reifentragfähigkeit und der erforderlichen Mindestballastierung



Für die Berechnungen benötigen Sie folgende Daten:

<b>T<sub>L</sub></b> [kg]	Leergewicht des Traktors	1	<b>a [m]</b>	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugerät / Frontballast und Mitte Vorderachse	1 2 3
<b>T<sub>V</sub></b> [kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	1			
<b>T<sub>H</sub></b> [kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	1	<b>b [m]</b>	Radstand des Traktors	1 3
<b>G<sub>H</sub></b> [kg]	Gesamtgewicht Heckenbaugerät / Heckballast	2	<b>c [m]</b>	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel	1 3
<b>G<sub>V</sub></b> [kg]	Gesamtgewicht Frontanbaugerät / Frontballast	2	<b>d [m]</b>	Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckenbaugerät / Heckballast	2

1 - Siehe Betriebsanleitung Traktor

2 - Siehe Preisliste und / oder Betriebsanleitung der Maschine / des Gerätes

3 - Abmessen

### Heckenbaugerät bzw. Front-Heckkombinationen

#### 1. Berechnung der Mindestballastierung Front $G_{V \min}$

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

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die frontseitig benötigt wird in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

### Frontanbaugerät

#### 2. Berechnung der Mindestballastierung Heck $G_{H \min}$

$$G_{H \min} = \frac{G_V * a - T_H * b + 0,45 * T_L * b}{b + c + d}$$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die im Heck des Traktors benötigt wird in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

**Wichtige Zusatzinformation**

Kombination von Traktor und Anbaugerät

**3. Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast  $T_{V\text{tat}}$**

Wird mit dem Frontanbaugerät ( $G_V$ ) die erforderliche Mindestballastierung Front ( $G_{V\text{min}}$ ) nicht erreicht, muss das Gewicht des Frontanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Front erhöht werden!

$$G_{V\text{tat}} = \frac{G_V * (a + b) + T_V * b - G_H * (c + d)}{b}$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche Mindestballastierung und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

**4. Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichts  $G_{\text{tat}}$**

Wird mit dem Heckanbaugerät ( $G_H$ ) die erforderliche Mindestballastierung Heck ( $G_{H\text{min}}$ ) nicht erreicht, muss das Gewicht des Heckanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung erhöht werden!

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche Mindestballastierung und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

**5. Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast  $T_{H\text{tat}}$**

$$T_{H\text{tat}} = G_{\text{tat}} - V_{\text{tat}}$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche Mindestballastierung und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

**6. Reifentragfähigkeit**

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

<b>Tabelle</b>	Tatsächlicher Wert laut Berechnung	Zulässiger Wert laut Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindestballastierung Front / Heck	kg	---	---

Gesamtgewicht	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg	---
Vorderachslast	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg
Hinterachslast	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg

Die Mindestballastierung muss als Anbaugerät oder Ballastgewicht an den Traktor montiert werden!

Die berechneten Werte müssen kleiner / gleich ( $\leq$ ) den zulässigen Werten sein!

## 5. Anbau

Vor dem Anbau des Gerätes Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.



Im Bereich des Dreipunktgestänges und an allen hydraulisch betätigten Teilen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen. Daher ist beim An- und Abkuppeln des Gerätes an den Traktor besondere Vorsicht nötig. Die hydraulische Rotoraushebung darf nur betätigt werden, wenn sich keine Person im Arbeitsbereich des Gerätes befindet (siehe Warnbildzeichen Pos. N).

Die Hydraulikanlage steht meist unter hohem Druck. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage ist diese drucklos zu machen und der Traktormotor ist abzustellen.

Hydraulikleitungen sollen regelmäßig kontrolliert und bei Beschädigung oder Alterung ausgetauscht werden (siehe auch Kap. 3.6 'Sicherheit Hydraulik').

Beim Anschließen von Hydraulikzylindern ist auf den vorgeschriebenen Anschluss der Hydraulikschläuche zu achten.

An allen hydraulisch betätigten Teilen befinden sich Scher- und Quetschstellen (siehe Warnbildzeichen Pos. N).

Arbeiten an der Hydraulikanlage nur vom Fachmann ausführen lassen.

Es muss darauf geachtet werden, dass die Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der vorgegebenen Maschinendrehzahl (s. Typenschild) übereinstimmt.

Nie die zulässige Höchstdrehzahl des Gerätes überschreiten.

Zum Transport muss der Antrieb des Rotorzettwenders ausgeschaltet sein und die Rotoren still stehen.

Der Traktor muss mit einem doppelt wirkenden Hydraulikanschluss ausgerüstet sein.

Um immer eine gleiche Bedienung am Steuerhebel zu erreichen, müssen auch die Hydraulikschläuche an den Steckkupplungen gleich angeschlossen sein.

Serienmäßig ist der Rotorzettwender mit einer Zapfwellendrehzahl von 540 U/min ausgerüstet.

Rotorzettwender an die Unterlenker des Traktors anbauen, arretieren und etwas anheben.



Abstellstützen erst nach dem Anbau hochschwenken und einrasten lassen (Pos. A).

Vorderachsentslastung beachten, Restbelastung mindestens 20 % des Traktorgewichtes.

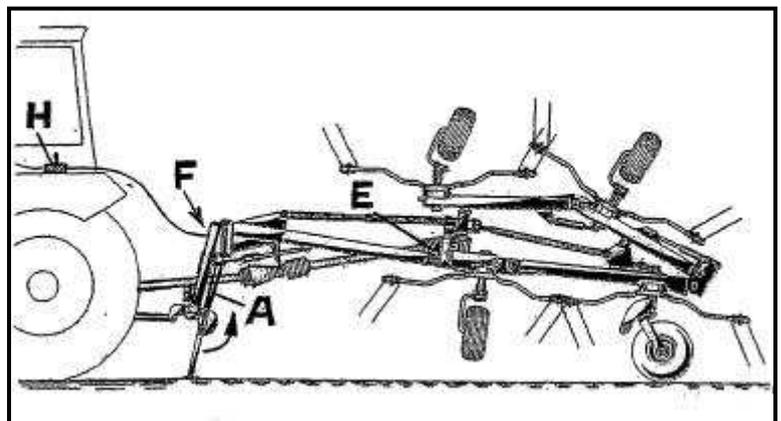


Abbildung 8

Hydraulikschläuche und Gelenkwelle an den Traktor ankuppeln.

Elektrische Steuerbox mit Kabelstecker am Rotorzettwender anschließen (Pos. E und F).  
Steuerbox mit Joystick im Traktor-Führerstand an praktischer und handlicher Stelle mit  
Klettstreifen befestigen (Pos. H) und die Stromversorgung durch den Sicherheits-  
Universalstecker vom Traktor zum Gerät herstellen.

Die Bedienung des Joysticks darf nur im Stillstand erfolgen.

# 5.1. Technische Beschreibung Hydraulikplan

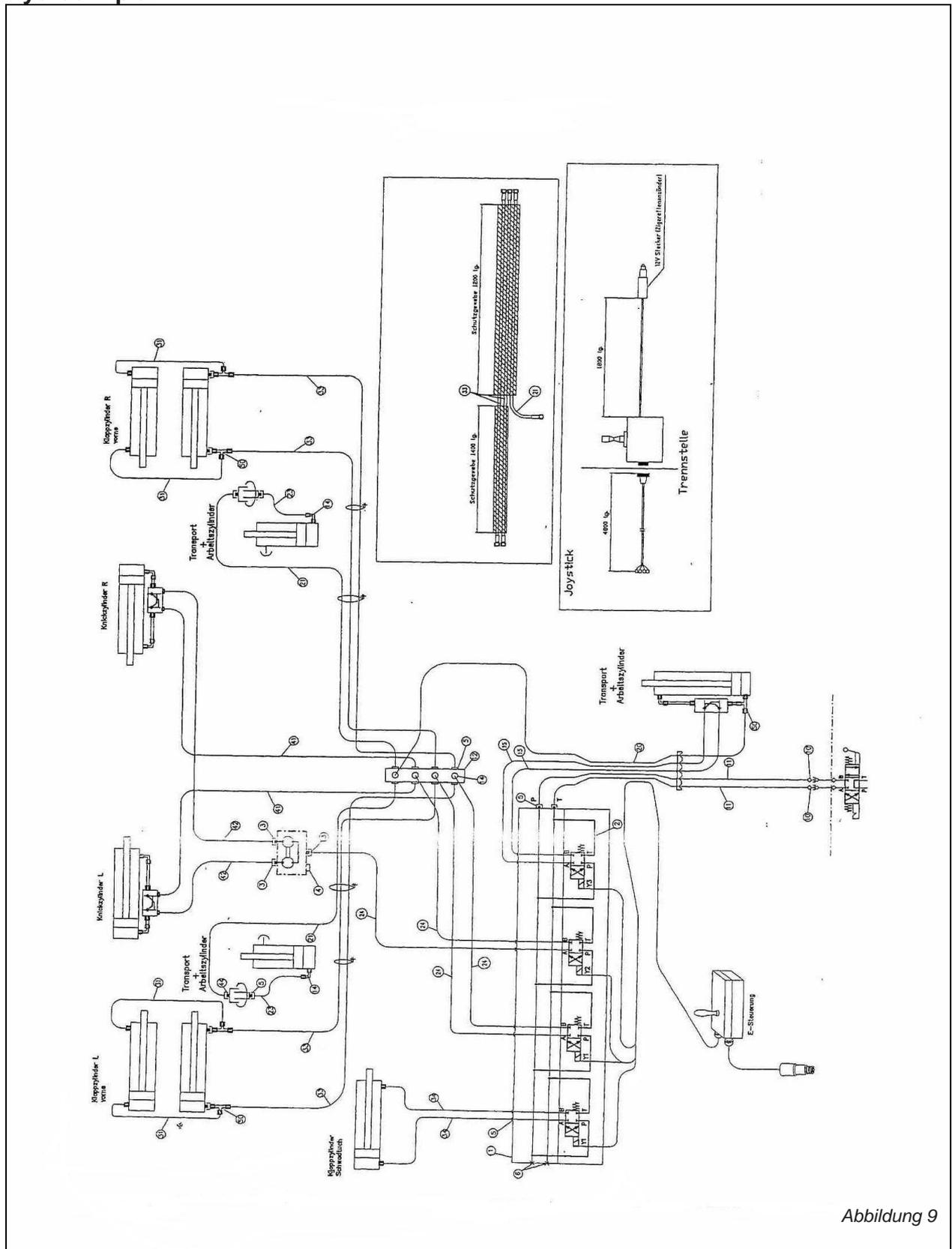


Abbildung 9

## 6. Inbetriebnahme

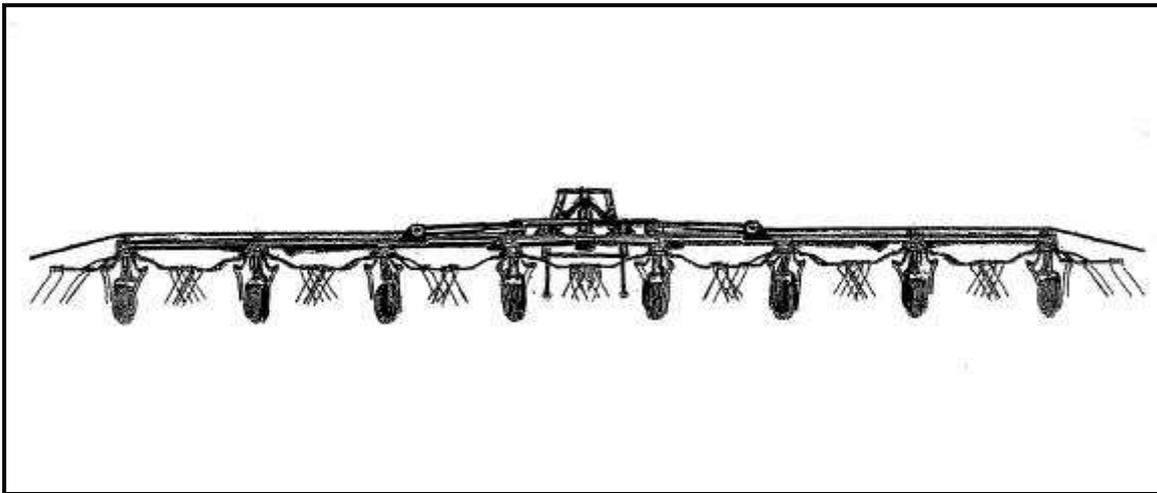


Abbildung 10

1. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen einhalten. Die ordnungsgemäße Anbringung und die Sauberkeit der Warntafeln mit Beleuchtungseinrichtung muss gewährleistet sein.
2. Drehende Teile am Rotorzettwender arbeiten mit hohen Drehzahlen. Das sollten Sie immer bedenken und alle Lager und beweglichen Teile nach dem Wartungs- und Schmierplan pflegen. Die Funktion und die Lebensdauer des Rotorzettwenders sind unmittelbar abhängig von einer guten Schmierung und Wartung.
3. Personen sind aus dem Gefahrenbereich zu verweisen, da Gefährdung durch fort geschleuderte Fremdkörper besteht (siehe Warnbildzeichen Pos. A). Besondere Vorsicht ist an Straßen und Wegen geboten.
4. Der Aufenthalt im Kreisbereich des Gerätes ist verboten (siehe Warnbildzeichen Pos. E). Bei allen Arbeiten am Gerät Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Kap. 3.12, Pos. F).
5. Vorsicht! Achten Sie darauf, dass sich keine Personen im Schwenk- und Klappbereich des Gerätes befinden (siehe Warnbildzeichen Pos D und L) bzw. dass die Maschine nicht an Hindernisse anschlägt.
6. Die nachfolgenden Angaben dieser Betriebsanleitung sind genau einzuhalten, um ein menschliches Fehlverhalten auszuschließen.
7. Abgefallene und unleserlich gewordene Warnbildzeichen sind vom Benutzer zu ersetzen.

	<b>Verwenden Sie nur ORIGINAL-ZIEGLER-ERSATZTEILE. Der Einbau von Fremdfabrikaten kann schwere Schäden verursachen und führt zum Verlust unserer Gewährleistung.</b>
	<b>Nachgebaute Teile, z. B. Zinken usw. entsprechen selten den gestellten Anforderungen, und die Materialqualität kann man nicht optisch prüfen.</b>
	<b>Darum immer nur ORIGINAL-ZIEGLER-Ersatzteile verwenden!</b>

## 6.1. Montage der Gelenkwelle

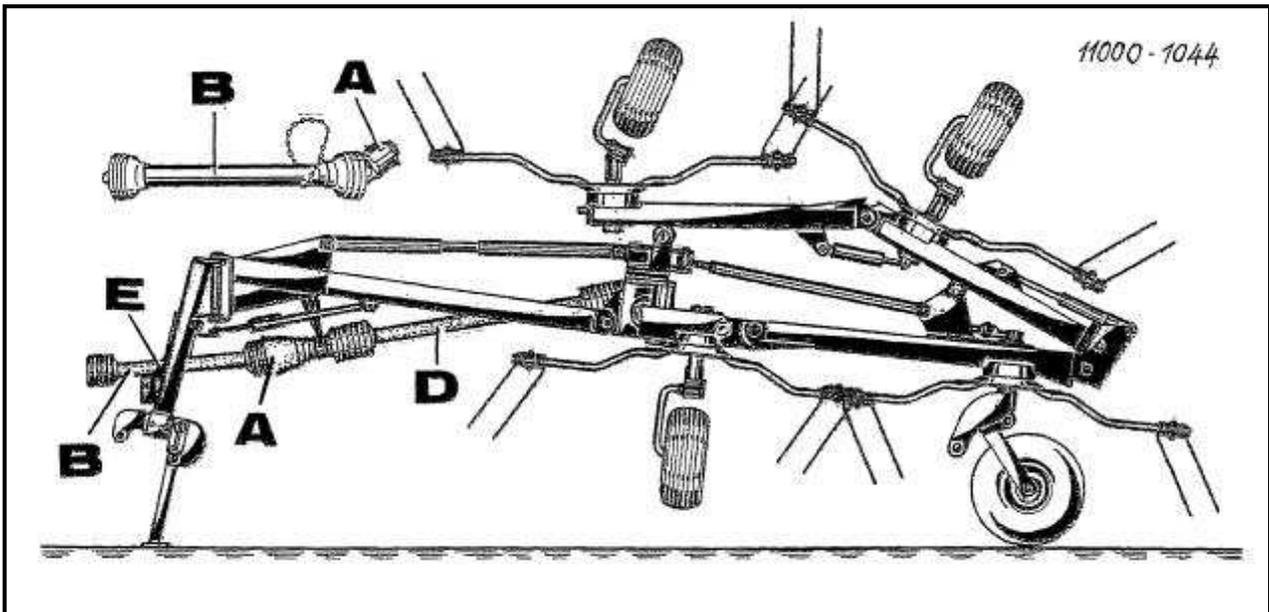


Abbildung 11

Die beigelegte Gelenkwelle verbindet den Traktor mit dem Rotorzettwender (Abb. 11, Pos. B).

Diese Gelenkwelle ist serienmäßig mit einer Überlastsicherung ausgerüstet, die grundsätzlich an die Geräteseite montiert wird (Pos. A).

Beim Abstellen des Rotorzettwenders wird die Gelenkwelle auf die vorher umgeschwenkte Stütze am Tragbock abgelegt (Pos. E).

Die maschinenseitige Gelenkwelle ist passend zugeschnitten und montiert (Pos. D).



Vor dem Einsatz ist die Länge der Gelenkwelle (Pos. B) zu überprüfen. Besonders bei Kurvenfahrten und beim Ausheben mit der Traktorhydraulik schiebt sich die Gelenkwelle so ineinander, dass eine zu lange Gelenkwelle Schäden verursachen würde. Daher ist die Gelenkwelle gegebenenfalls zu kürzen.



Maßnahmen zum Kürzen der Gelenkwelle sind in der Gelenkwellen-Betriebsanleitung beschrieben.

Zum Kürzen einer Gelenkwelle sind die Schieberohre aus Kunststoff mit einer Eissäge abzusägen. Trennschleifer oder dergleichen würden wegen der auftretenden Hitzeeinwirkung die Schieberohre beschädigen. Nach dem Kürzungsvorgang sind der Trenngrad und die Späne gründlich zu entfernen.

**Schmierung:** Nach dem Kürzen der Gelenkwelle und während der Einsatzzeit ist das äußere Metallschieberohr regelmäßig von innen einzufetten.

Die Gelenkwelle darf weder "auf Block" voreinander sitzen, noch darf sie zu kurz sein: Die Metallrohre müssen mindestens 400 mm ineinander fassen. **ACHTUNG!** Sonst besteht Bruchgefahr der Gelenkwelle.

Zum Schutz gegen Unfälle müssen die Außenschutzrohre der Gelenkwelle durch Ketten unbedingt am Gestell befestigt werden.

In der **Betriebsanleitung für die Gelenkwelle** gibt der Hersteller wichtige Hinweise und Tipps zum Gebrauch der Gelenkwelle.

## 7. Grundeinstellung und Einsatz

Hydraulisches Umklappen und Einschwenken in Arbeitsstellung (nach Möglichkeit auf ebener Fläche)



Das hydraulische Umschwenken des Rotorzettwenders muss behutsam vorgenommen werden, um eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden.

1. Hydraulischen Steuerhebel nach vorn bzw. zurück betätigen und festhalten (Steuerhebelstellung: je nach Anschluss des Kupplungssteckers).
2. Joystick nach Bild auf der Schaltbox (Abb. 12) in Pos. A bringen. Rotoren werden umgeklappt (Abb. 13, A).
3. Weiterhin Joystick in Pos. B bringen. Kreisel schwenkt in Arbeitsstellung (Abb. 14, B).
4. Nun Pos. C wählen. Rotorzettwender neigt sich nach vorn (Abb. 15, C).
5. Rotorzettwender mit der Dreipunkthydraulik auf ca. 50 cm anheben (siehe Abb. 11, Pos. N). Hierbei wird die grobe Zinkeneinstellung zum Boden erreicht.
6. Beim Freirechen von linken Randstreifen ist der Joystick in Pos. D zu bringen (Abb. 12). Schwadttuch wird in Arbeitsposition geschwenkt (Abb. 16, D).
7. Zapfwelle nun einschalten und der Einsatz kann beginnen.
8. Mit dem Unterlenker wird die Tiefeneinstellung der Zinken zum Boden korrigiert. Der vordere Zinken sollte gerade Bodenberührung haben.

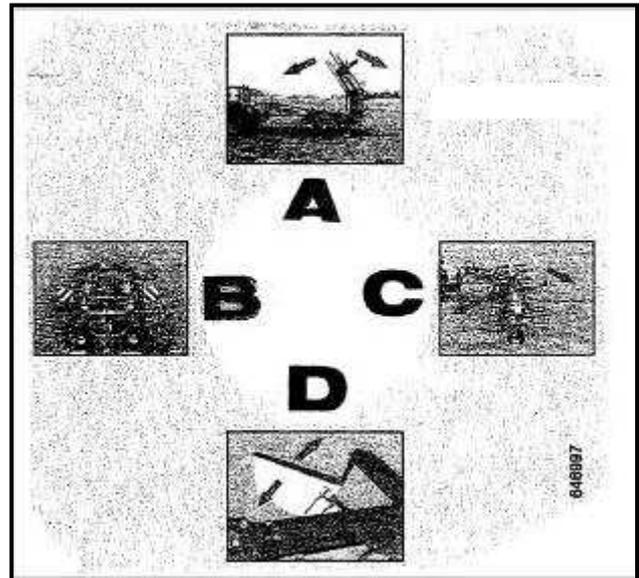


Abbildung 12

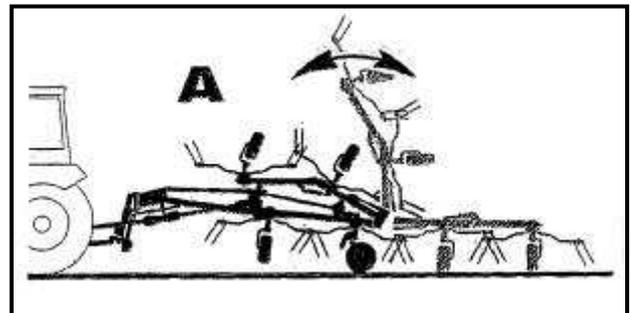


Abbildung 13

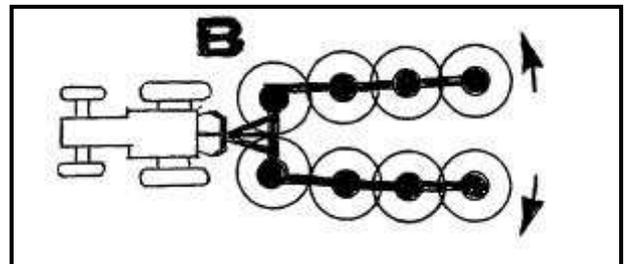


Abbildung 14



Die Hydraulikzylinder der Schwenkvorrichtung immer auf Endstellung fahren, damit die großen Druckkräfte im Zylinder aufgefangen werden (sonst Bruchgefahr).

Die Endanschläge für die Hydraulikzylinder sind werksseitig eingestellt und vom Betreiber nicht mehr zu korrigieren.

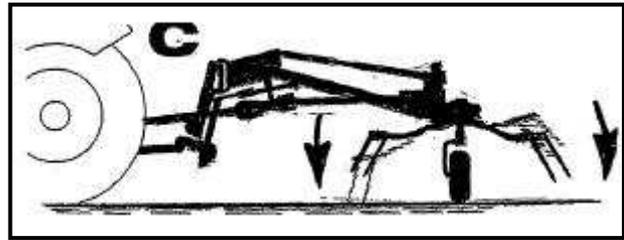


Abbildung 15

Für den Transport an der Wiese oder auf dem Feld sind die Rotoren waagrecht zu stellen. Joystick auf Stellung C bringen.

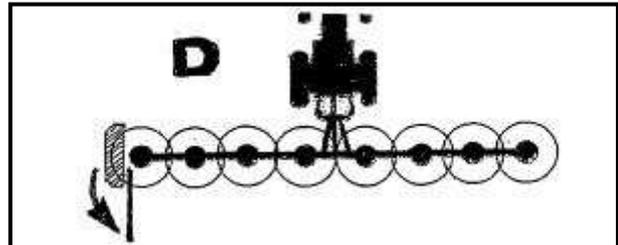


Abbildung 16

## 7.1. Arbeitsweise

Die Arbeitsweise wählt man nach einer der folgenden Abbildungen.

Zetten von  
Mähmahden

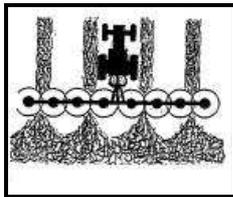


Abbildung 17

Wenden in  
der Fläche

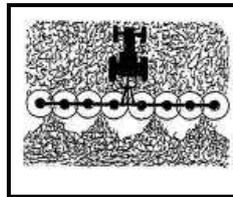


Abbildung 18

Streuen von  
Schwadern

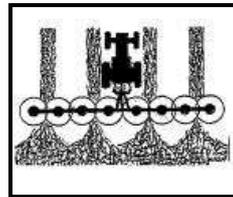


Abbildung 19

Freireichen von  
Randstreifen

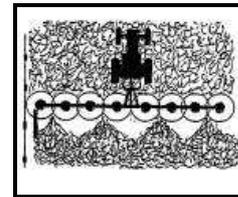


Abbildung 20

Die Fahrgeschwindigkeit wird so gewählt, dass alles Erntegut von den Rotorzinken aufgenommen und gewendet wird. Die Zapfwelldrehzahl richtet sich nach dem Trocknungsgrad des Futters: Je trockener das Futter, desto geringer sollte die Zapfwelldrehzahl sein.

Unterschiedlicher Futterbestand, Futterlage und Schnittbreite können die Streuqualität unmittelbar beeinflussen. Eine zum Schwad versetzte Fahrweise und/oder eine geänderte Drehzahl können das Streuergebnis deshalb deutlich verändern. Beim ersten Arbeitsgang nach dem Mähen "Streuen von Mähschwaden" sollte die Fahrgeschwindigkeit nicht zu hoch gewählt werden.

Von Transport- in Arbeitsstellung ist in umgekehrter Reihenfolge mit dem Einschwenken zu verfahren.



**Vor dem Umschwenken das Schwadtuch unbedingt zuerst einklappen (Bruchgefahr).  
Beim Umschwenken in Transportstellung muss die Gelenkwelle ausgeschaltet werden.**

## 7.2. Überlastsicherung

Spricht die Überlastsicherung der Gelenkwelle bei zu dichtem Futterbestand wiederholt an, ist ein langsamerer Gang einzuschalten. Übersetzt sie länger als 10 Sekunden, ist, um Schäden zu vermeiden, sofort anzuhalten und die Ursache festzustellen.

## 7.3. Verstellbare Radachsen

Durch Verstellen der Radachsen (Abb. 21, Pos. E) kann der Streuwinkel auf ca. 13°, 15° oder 17° eingestellt werden.

Durch Drehen der Anschlagsschraube an den beiden Transport-Radachsen (Pos. H) kann auch hier der Streuwinkel verstellt werden.

Maß L = ca. 16 mm entspricht einem Streuwinkel von 17°.

Streuwinkel verkleinern    Maß L verkürzen  
Streuwinkel vergrößern    Maß L verlängern

Die Streuwinkel sollen bei allen Rotoren gleich sein.

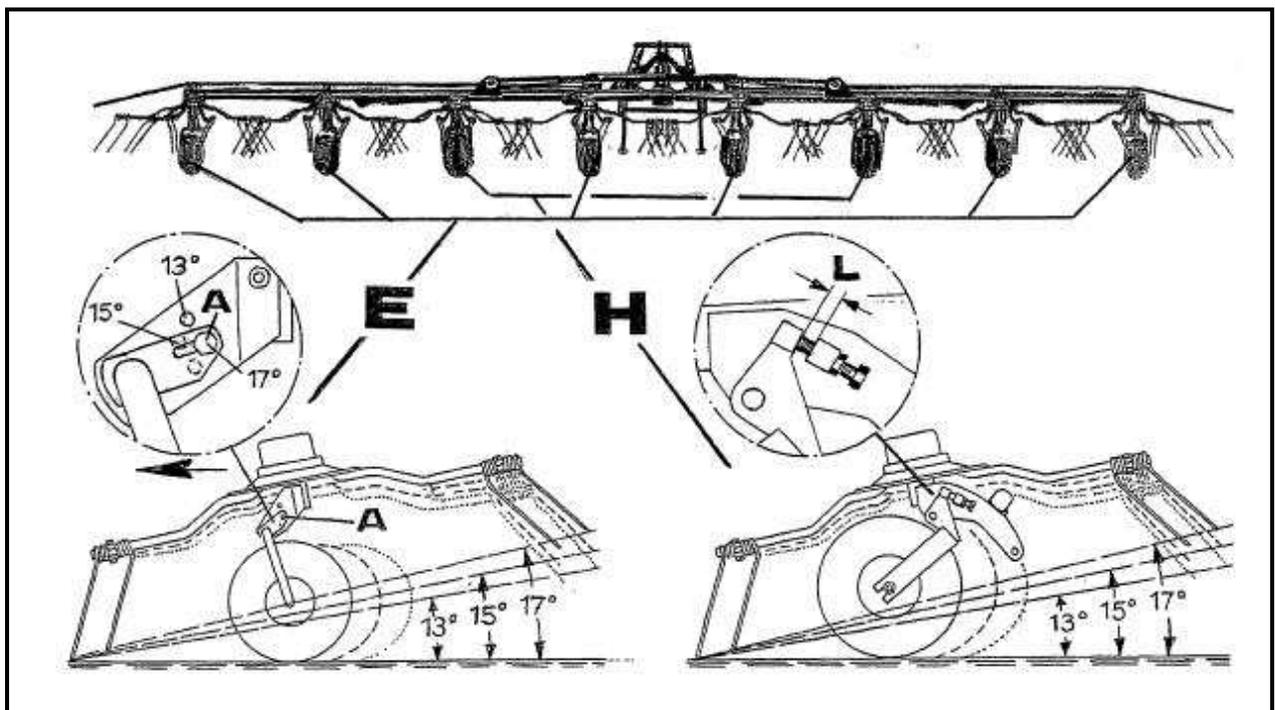


Abbildung 21



Zur Verstellung des Streuwinkels, ist die Maschine anzuheben und gegen Absinken zu sichern. Vor der Verstellung des Streuwinkels Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Pos. F). Nach dem Umstecken bzw. Verstellen der Schrauben sind die Muttern wieder fest anzuziehen.

## 7.4. Abstellen des Rotorzettwenders

Das Abstellen kann sowohl in Arbeitsstellung (Abb. 23) wie auch in Transportstellung (Abb. 22) erfolgen. (Vorgehensweise Kap.7 bzw.9).

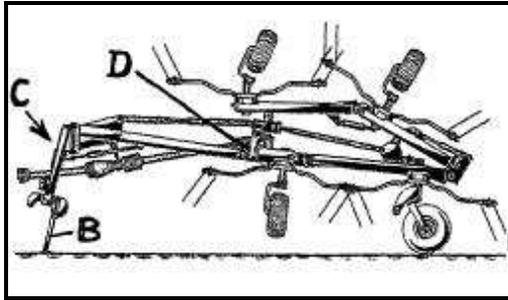


Abbildung 22

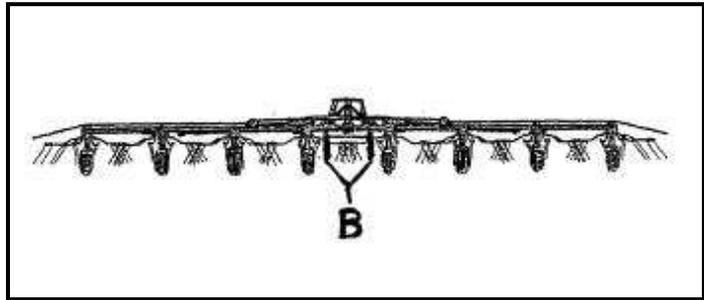


Abbildung 23

Abstellstützen nach unten schwenken und verriegeln (Abb. 22 und 23, Pos. B). Rotorzettwender auf ebenem und festem Boden abstellen (auf richtige Aufstandsfläche der Abstellstützen achten).

Steuerbox mit Joystick vom Traktor abnehmen und am Tragbock (Abb. 22, Pos. C) mit Klettstreifen befestigen.

Steuerbox mit Joystick kann auch an Pos. D getrennt und separat gelagert werden.

Die abgenommene Gelenkwelle in die vorgesehene Halterung am Dreipunktbock einhängen.

Hydraulikstecker abkuppeln und in die Halterung am Tragbock einhängen.



Ein Wegrollen des Rotorzettwenders ist durch mitgelieferte Vorlegekeile zu verhindern.

Nach der Ernte bzw. bei längerem Abstellen im Freien, Kolbenstange des Hydraulikzylinders reinigen und mit säurefreiem Fett konservieren.

## 8. Tipps zum Maschineneinsatz

In der Bedienungsanleitung werden Angaben zur Einstellung und Handhabung Ihres Rotorzettwenders gemacht. Sollte Sie die Arbeitsweise einmal nicht vollends zufrieden stellen, können Ihnen die folgenden Hinweise von Nutzen sein.

Kennzeichen	Tipp
Das Streubild ist allgemein nicht zufrieden stellend.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fahrgeschwindigkeit anpassen (z. B. Reduzierung bei 1. Streuvorgang).</li><li>- Rotordrehzahl verändern.</li><li>- Zinkenabstand zur Grasnarbe überprüfen (ca. 2,5 – 4 cm durch Einstellung des Oberlenkers).</li></ul>
Es bilden sich Schwaden and den Seiten und in der Mitte.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rotordrehzahl reduzieren oder Fahrgeschwindigkeit anpassen.</li></ul>
Es bilden sich Schwaden hinter den Rotorpaaren.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rotordrehzahl erhöhen und Fahrgeschwindigkeit anpassen.</li></ul>
Das Streubild ist mal links, mal rechts nicht einwandfrei.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mähmahden mit Rotorpaaren gleichmäßig erfassen.</li></ul>
Der Nachlauf der Maschine ist nicht optimal.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Oberlenker so einstellen, dass Rollachse während der Arbeit hinten anliegt.</li></ul>
Die Boden Anpassung ist nicht ausreichend.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prüfen, ob Traktorhydraulik auf Durchfluss steht.</li></ul>
Die Streuung ist bei stark windigen Verhältnissen nicht ideal.	<ul style="list-style-type: none"><li>- flacheren Streuwinkel einstellen.</li></ul>
Die Streuung ist bei schwerem, nassem Gut nicht optimal.	<ul style="list-style-type: none"><li>- steileren Streuwinkel einstellen.</li></ul>

Falls mit den genannten Vorschlägen keine Abhilfe geschaffen werden kann, notieren Sie bitte folgendes:

- Maschinen-Typ, Maschinen-Nummer, Baujahr(Typenschild)
- Kaufdatum und Bezugsadresse
- Situationsbericht

Und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder den Ziegler-Kundendienst.

Herzlichen Dank!

## 9. Straßentransport

Auf öffentlichen Wegen und Straßen darf der Rotorzettwender nur mit eingeschwenkten und eingeklappten Rotoren gefahren werden, da sonst die zulässige maximale Transportbreite (STVZO) von 3 m überschritten wird.

Vor dem Transport

1. Zapfwelle abschalten und Stillstand der Rotoren abwarten.
2. Rotorzettwender am Tragbock anheben (Maß N = ca. 50 cm) und Rotoren nach hinten neigen (Pos. C).
3. Außenrotoren nach hinten schwenken (bis zum Anschlag) und überklappen (Stabilitätsstützen müssen ineinander fassen, Pos. L).
4. Rotorzettwender am Tragbock so anheben, dass genügend Freiraum für Transportfahrt besteht.
5. Die ordnungsgemäße Anbringung und Sauberkeit der Warntafeln und Beleuchtungseinrichtung muss für den Transport auf öffentlichen Straßen und Wegen gewährleistet sein.

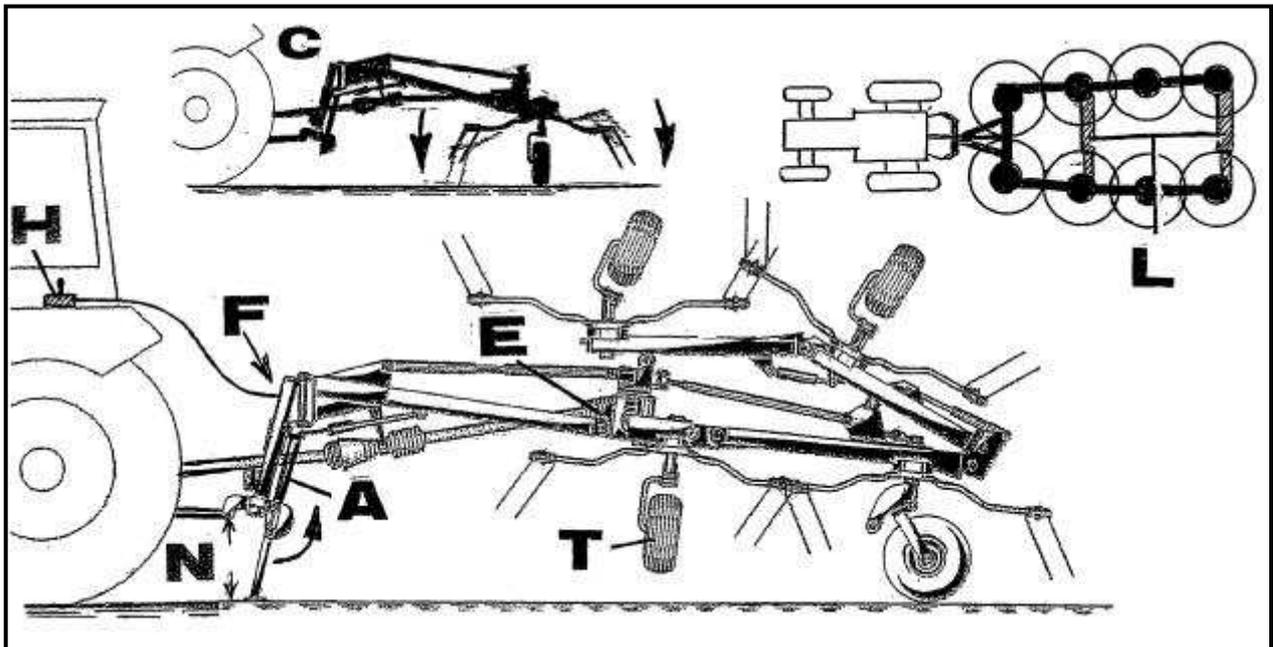


Abbildung 24



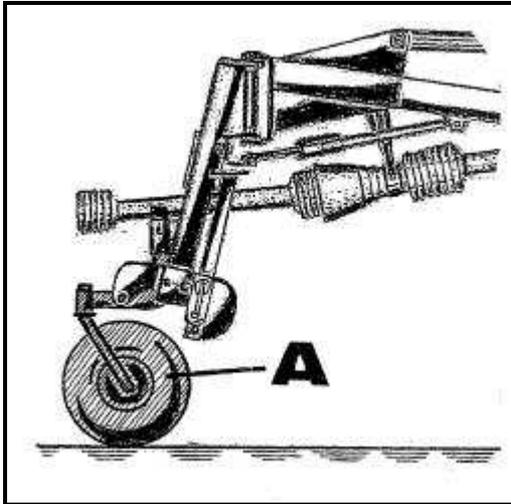
Im Transport nur mit eingeschwenkten und eingeklappten Rotoren und vom Boden angehobenen vorderen Rotoren fahren (Abb. 24), da sonst die Laufräder (Pos. T) durch Bodenberührung Schaden nehmen können.

Nach Vorschrift der Berufsgenossenschaft sind an den Hydraulikzylindern Drosselblenden eingebaut, um ein langsames Schwenken von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt zu gewährleisten.

Im Bereich der Anschläge und der Schwenkpunkte an den Tragarmen und Kreuzgelenken besteht Quetschgefahr (siehe Warnbildzeichen Pos. N). Der Aufenthalt im Schwenk- und Arbeitsbereich des Rotorzettwenders ist verboten (siehe Warnbildzeichen Pos. D).

## 10. Option

### 10.1. Vorderes Tastrad



Die Montage des höhenverstellbaren Tastrades ist aus Abb. 25 zu ersehen.

Abbildung 25

## 11. Wartung, Pflege Schmierplan



Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Traktormotor abstellen und Schlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Pos. F). Wird der Rotorzettwender hierbei angehoben, so ist er unbedingt gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

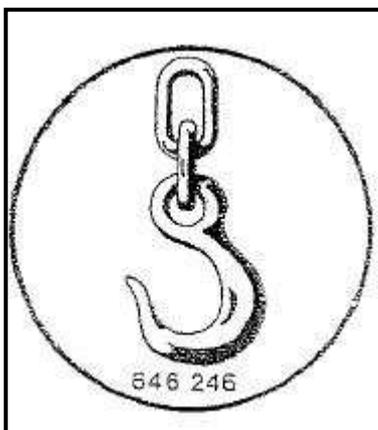
Alle Lagerstellen sind so abgedichtet, dass das Gerät nach jedem Einsatz mit dem Wasserstrahl gereinigt werden kann

Nach dem ersten Einsatz und später nach einer Betriebszeit von ca. 2 Stunden sind alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz hin zu überprüfen. Gegebenenfalls sind sie nachzuziehen.

Maximale Anzugsmomente für Sechskantschrauben mit metrischen ISO-Regelgewinde

Gewinde-Durchmesser	Anzugsmomente M in Nm				
	5.6	6.9	8.8	10.9	12.9
M 5	2,8	5	6	8,5	10
M 6	4,7	8,5	10	14	17
M 8	12	21	25	35	41
M 10	23	41	49	69	83
M 12	40	72	86	120	145
M 14	64	115	135	190	230
M 16	100	180	210	295	355
M 18	135	245	290	405	485
M 20	190	345	410	580	690
M 22	260	465	550	780	930
M 24	330	600	710	1000	1200
M 27	500	890	1050	1500	1800
M 30	670	1200	1450	2000	2400

Für einen korrekten Sitz von Schrauben und Muttern ist es erforderlich, diese hinreichend fest anzuziehen. Das Anziehen sollte mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen. Das erforderliche Schraubenanzugsmoment sollte der Tabelle entnommen werden. Beispiel: Eine Schraube M8 der Festigkeitsklasse 8.8 sollte mit einem Anzugsmoment von 25 Nm=2,5 kpm angezogen werden. Die Festigkeit von Schrauben ist auf dem Kopf angegeben.



Rotorzettwender nur in Transportstellung an den angegebenen Kranungspunkten kranen (Abb. 26)

Abbildung 26

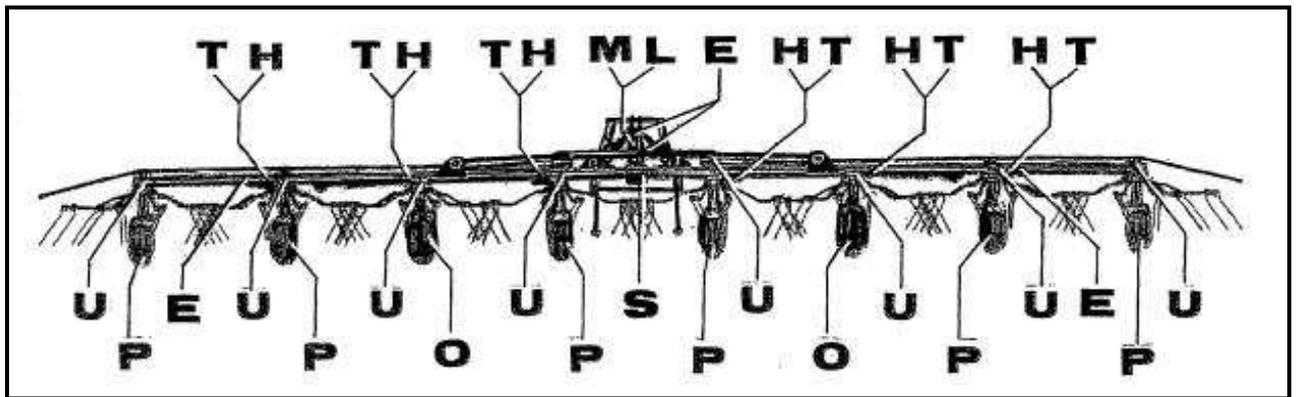


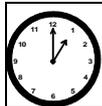
Abbildung 27

Das Hauptgetriebe (Pos. S) ist mit 0,7 Liter und die 8 Rotorgetriebe (Pos. U) mit je 0,5 Liter Fließfett ESSO S420 gefüllt. Mindestens vor Saisonbeginn unbedingt Fließfettstand kontrollieren und gegeben falls Fließfett nachfüllen.

In der Einsatzzeit sind die Schmierstellen mit Schmiernippeln nach folgendem Plan ausreichend mit hochwertigem Fett zu versehen.

- Pos. T = wöchentlich (je 2 Schmiernippel Lagerung Tragarme)
- Pos. H = Kreuzgelenke in den Tragarmen sind dauergeschmiert
- Pos. E = wöchentlich (Drehachse Tragbock, Lagerung Zylinder)
- Pos. L = alle 100 Betriebsstunden (Lagerungen vom Schutz der Gelenkwellen)
- Pos. M = wöchentlich (Kreuzgelenke der Gelenkwellen)

In der Einsatzzeit sind ebenfalls alle Arretier- und Schwenkbolzen sowie Vielkeilprofile ausreichend zu ölen.



Nach der Ernte bzw. bei längerem Abstellen im Freien Kolbenstange des Hydraulikzylinders reinigen und mit säurefreiem Fett konservieren.

## Wartungsplan

Die beiden mittleren Räder (Pos. O) müssen einen Luftdruck von 2,0 bar, die anderen (Pos. P) dagegen 1,5 bar haben.



Nach dem ersten Einsatz und später nach einer Betriebszeit von ca. 2 Stunden sind alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen (siehe auch Tabelle Anzugsmomente Kap. 11).

Beschädigte oder verbogene Zinken sind wegen erhöhter Unfallgefahr vor dem Einsatz auszuwechseln.

Öle und Fette sind Ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Steuerbox mit Joystick kann abgenommen und separat gelagert werden.

# Übergabeerklärung

Zur Sicherstellung der Übergabe der Betriebsanleitung an den Endkunden und an den Wiederverkäufer.

Auslieferungsdatum:

**Bitte ausschneiden und ausgefüllt zurücksenden an die Ziegler GmbH**

Anschrift des Vertragshändlers / Importeurs

Anschrift des Kunden

Name: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Die unten angegebene Maschine wurde von mir erworben. Mit der Übergabe der Maschine wurde mir auch die Betriebsanleitung überreicht. Ich verpflichte mich, diese vor Gebrauch der Maschine ausführlich und vollständig zu lesen und entsprechend der Betriebsanleitung die Maschine in Betrieb zu setzen und handzuhaben, sowie die Betriebsanleitung bei Wiederverkauf der Maschine an den Käufer mit Weitergabeverpflichtung weiterzugeben. Mir ist bekannt, dass ein Gewährleistungsanspruch gegenüber der Firma Ziegler GmbH erst zu dem Zeitpunkt geltend gemacht werden kann, sobald die vorstehende Erklärung unterschrieben der Firma Ziegler GmbH vorliegt. Mir ist des Weiteren bekannt, dass ohne Rücksicht auf Rücksendung vorstehender Erklärung an die Firma Ziegler GmbH die Gewährleistungsfrist zu dem Zeitpunkt beginnt, zu dem die Maschine übergeben wurde.

Unterschrift des Kunden

Datum

Maschinen-Nr.

Maschinen-Typ

**Garantieleistungen können nur in Verbindung mit einer ausgefüllten und zurückgesendeten Übergabeerklärung gewährt werden.**