

Betriebsanleitung



ZIEGLER

Ziegler GmbH
Schrobenhausener Str. 74
D-86554 Pöttmes

Tel.: +49 (0)8253/9997-0
Fax: +49 (0)8253/9997-47

Internet: www.ziegler-gmbh.com
e-mail: vertrieb@ziegler-gmbh.com

Rotorzettwender

HR 905-DH

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.

HR 905-DH

Inhaltsangabe:

1.	Lieferumfang	S. 3
2.	Technische Daten	S. 4
3.	Sicherheitshinweise	S. 6
4.	Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten	S. 14
5.	Anbau.....	S. 17
6.	Inbetriebnahme	S. 19
7.	Grundeinstellung und Einsatz	S. 21
8.	Tipps zum Maschineneinsatz.....	S. 26
9.	Straßentransport	S. 27
10.	Optionen	S. 28
11.	Wartung, Pflege, Schmierplan	S. 31



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

Entsprechend der EG-Richtlinie 89 / 392 / EWG
according to Directive 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 responsabilité que le produit
verklaren in enig verantwoording, dat het produkt

Typ / type / Modèle / Typ:

Rotorzettwender
HR 905-DH

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.



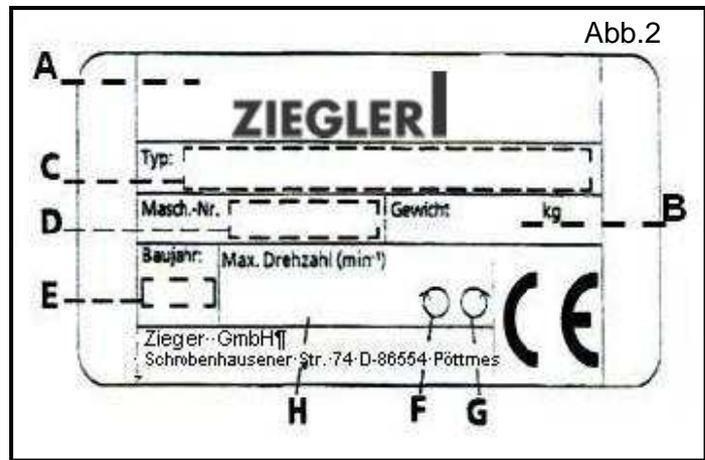
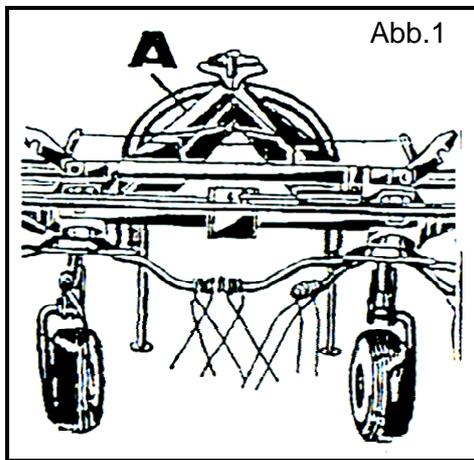
Wichtige Sachverhalte und Hinweise



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.



- (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 **entgegen** der 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

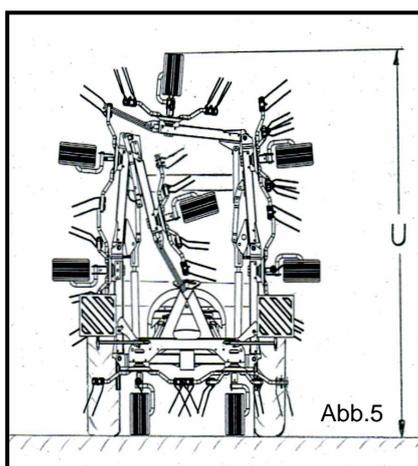
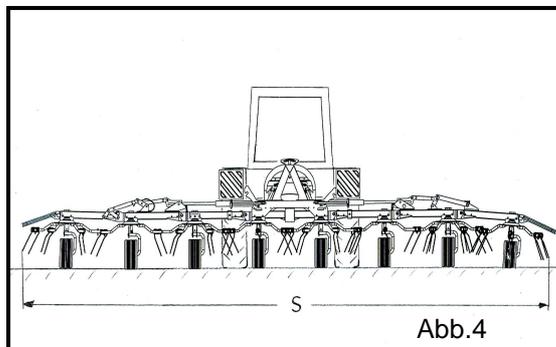
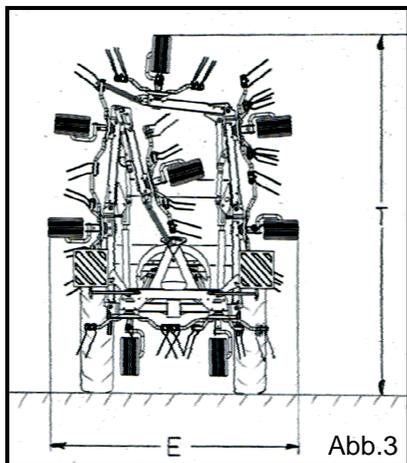
Hinweis: Jedem Gerät wird bei Auslieferung eine Betriebsanleitung und eine Konformitätserklärung beigelegt.

1 Lieferumfang

Rotorzettwender HR 905-DH

- 1 Betriebsanleitung
- 1 Konformitätserklärung
- 1 Ersatzteilliste

2 Technische Daten



Zettwender	Einheit	HR 905-DH
Gewicht ca.* Grundmaschine	Kg	ca.1255
max. zulässige Antriebsdrehzahl ** (Eingangsdrehzahl der Zapfwelle)	U/min	540
Drehrichtung der Zapfwelle		rechts/links
Arbeitsbreite ca. (Abb. 4, Pos. S)	m	9,00
Transportbreite ca. (Abb. 3, Pos. E)	m	2,95
Transporthöhe ca. (Abb. 3, Pos. T) ***	m	4,00
Max. hydraulischer Systemdruck	bar	2,10
Geräuschemissionswert Lpa	db(A)	<70
Flächenleistung bis ca. Wenden	ha/h	6,6
Streuen		4,0
Abstellhöhe ca. (Abb. 5, Pos. U)	m	3,70
Traktor		
Antriebsleistung ab ca.**** (Motorenleistung)	KW(PS)	55(70)
Heckdreipunktbau (nach ISO 500 bzw. DIN 9611)	Kategorie	2
Zapfwellen-Nenn-drehzahl **	U/min	540
Zapfwellendrehrichtung (rechts nach ISO 500 bzw. DIN 9611)		rechts
Hydraulischer Systemdruck (Dauerarbeitsdruck nach DIN 9679)	bar	160

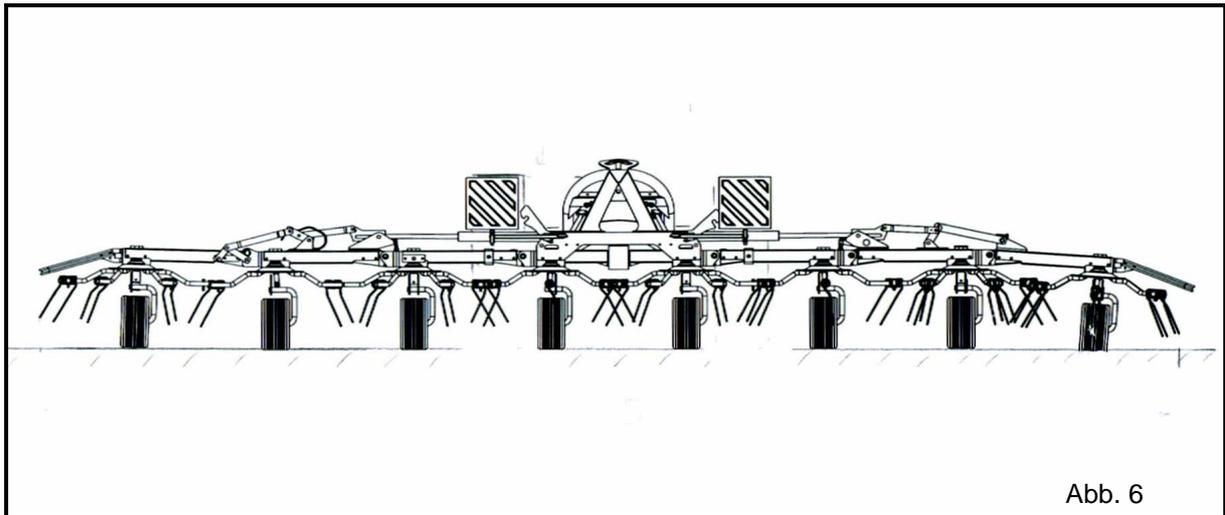
*Die angegebenen Gewichte können sich durch die Verwendung von Zusatzteilen erhöhen

** ist auf dem Typenschild des Gerätes angegeben

*** Bei eingeklappten Schutz. Auf öffentlichen Verkehrswegen Dreipunktbock soweit absenken, bis die Transporthöhe von 4,00 m unterschritten wird

**** Ohne Transportfahrwerk

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



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 Holzstücken, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

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 Geräte beim Transport auf öffentlichen Wegen und Straßen mit Beleuchtungseinrichtungen und zusätzlich mit rot/weiß gestreiften Warntafeln versehen sein. Die Warntafeln gehören zum Serienumfang des Gerätes. Warntafeln mit Beleuchtungseinrichtung können auf Wunsch von uns geliefert werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört:

- Das Einhalten der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebsbestimmungen,
- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung,
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten,
- das Verbot von jeglichen An- und Umbauten an der Maschine,
- die Verwendung von Original-Ersatzteilen.
- Durchführung der Pflege- und Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Intervallen.

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.
- Maschine nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand einschalten.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind sofort zu beseitigen.

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise **unbedingt lesen und 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 der 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 der Arbeitszeit ist es zu spät!
6. Eng anliegende Arbeitskleidung bevorzugen (Aufwickel-, Einzugsgefahr)!
7. Zur Vermeidung von Brandgefahr, Maschine stets sauber halten!
8. Vor 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 bei 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- oder 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 ist die Maschine zu 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 Sicherheit – Angebaute Geräte

1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung ist die Bedienungseinrichtung in die Stellung zu bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
2. Beim Dreipunktanbau 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 Dreipunktanbau, 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!

3.3 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.
5. Das Bedienpersonal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben!
6. In regelmäßigen Zeitabständen (z.B. monatlich), muss das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals, unter Beachtung der Betriebsanleitung, überprüft werden!
7. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten!
8. 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 etc.) anzuwenden.

3.4 Sicherheit - Gelenkwellenbetrieb

Bei Maschinen, die über **Gelenkwellen** angetrieben werden, sind folgende Sicherheitshinweise einzuhalten:

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz, müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten!
4. An – und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Bei Verwendung von Gelenken mit Überlast- oder Freilaufkupplungen, die nicht durch die Schutzeinrichtungen am Traktor abgedeckt werden, sind Überlast- bzw. Freilaufkupplungen geräteseitig anzubringen!
6. Stets auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
7. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette gegen Mitlaufen sichern!
8. 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!
9. Vor dem Einschalten der Zapfwelle stets darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich aufhält!
10. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten!
11. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle, darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- und Gelenkwelle aufhalten!
12. Zapfwelle stets abschalten, wenn zu große Winkel zur Zapfwelle bzw. zum Abtrieb auftreten oder aber diese nicht benötigt wird!
13. Nach Abschalten der Zapfwelle besteht Gefahr durch nachlaufende Schwungmassen. Den Gefahrenbereich erst dann betreten, wenn alle Teile vollkommen stillstehen!

14. Reinigungs-, Einstell- und Wartungsarbeiten an der zapfwellengetriebenen Maschine nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
15. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
16. Nach Abbau der Gelenkwelle, Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
17. Eventuelle Schäden sofort beseitigen, bevor mit der Maschine gearbeitet wird!

3.5 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 etc.)!
7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut sowie die 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!

3.6 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!

3.7 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 mit angehobenen Maschinen, 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 vom 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!

3.8 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!

3.9 Lärm und Emissionen

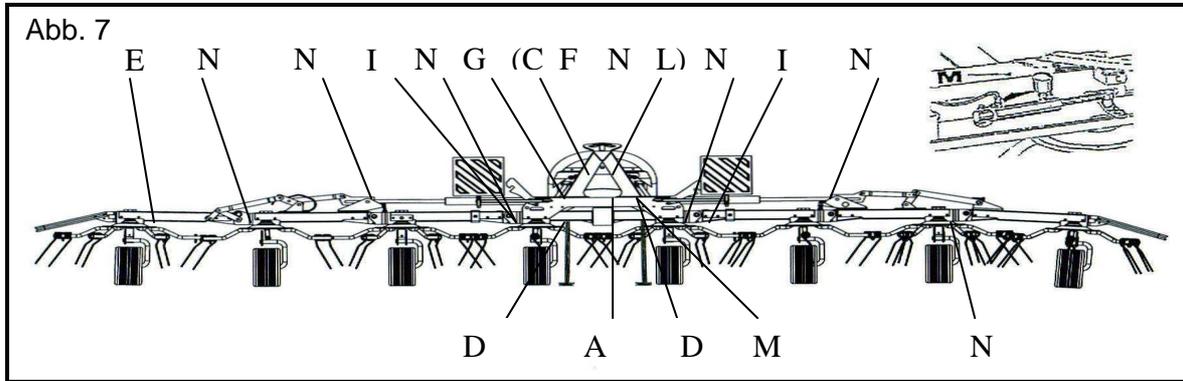
Übersteigt der Schalldruckpegel am Ohr des Fahrers einen Wert von **80dB(A)**, so ist ein Gehörschutz zu tragen.

3.10 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 (Feder, Druckspeicher etc.), setzen ausreichende Kenntnis und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus und dürfen nur in Fachwerkstätten vorgenommen werden!

3.11 Warnsymbole

Abgefallene und unleserlich gewordene Warnsymbole müssen **unverzüglich ersetzt** werden. Sie können diese bei uns anhand der beigefügten Identnummern **bestellen** (gerade Endzahl = Hochformat; ungerade Endzahl = Querformat)



646405
646404

Bei laufendem Motor
Abstand halten.

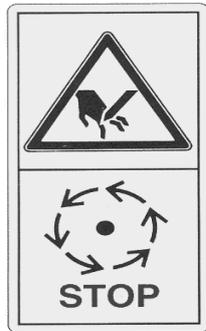
A



646407
646406

Vor Inbetriebnahme
die Betriebsanleitung
und
Sicherheitshinweise
beachten.

C



646411
646410

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

E



646413
646412

Vor Wartungs- und
Reparaturarbeiten
Motor abstellen und
Schlüssel abziehen.

F



Bei Betätigung des
Krafthebers
außerhalb des
Hubbereiches der
Dreipunktaufhängung
bleiben.

G



646415
646414

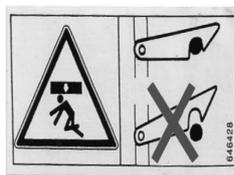
Niemals in den
Quetsch-
Gefahrenbereich
fassen, solange sich
dort Teile bewegen.

N



Nicht im Bereich
einer angehobenen
ungesicherten Last
aufhalten.

D



Auf Verriegelung der
Klinken achten

I



Sich nicht im
Schwenkbereich von
Geräten aufhalten

L



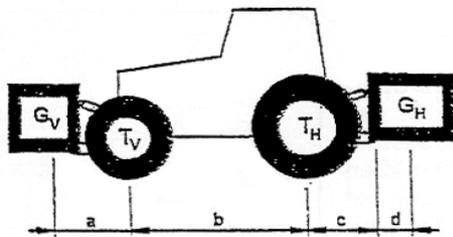
Druckspeicher steht
unter Gas- und
Öldruck. Ausbau und
Reparatur nur nach
Anweisung im
technischen

4 Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten



Achtung! Der Anbau von Geräten im Front- und Heck-Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung 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:

T_L [kg]	Leergewicht des Traktors	1	a [m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugerät / Frontballast und Mitte Vorderachse	1 2 3
T_V [kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	1	b [m]	Radstand des Traktors	1 3
T_H [kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	1	c [m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel	1 3
G_H [kg]	Gesamtgewicht Heckenbaugerät / Heckballast	2	d [m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckenbaugerät / Heckballast	2
G_V [kg]	Gesamtgewicht Frontanbaugerät / Frontballast	2			

1 - Siehe Betriebsanleitung Traktor

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

3 - Abmessen

Heckenbaugerät

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 heckseitig benötigt wird, in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

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

Wird mit dem Frontanbaugerät (G_v) die erforderliche Mindestballastierung Front ($G_{v \min}$) 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_{tat}

Wird mit dem Heckanbaugerät (G_H) die erforderliche Mindestballastierung Heck ($G_{H \min}$) 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.

Tabelle	Tatsächlicher Wert laut Berechnung	Zulässiger Wert laut Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindestballastierung Front / Heck	<input type="text"/> 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 den zulässigen Werten sein!

5 Anbau



Vorsicht!

Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen, wenn man zum Anbau zwischen Traktor und Gerät treten muss.

Im Bereich des Dreipunktgestänges und an allen hydraulisch betätigten Teilen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen.

Daher ist beim An- und Abkuppeln des Gerätes besondere Vorsicht nötig. Die hydraulische Kreiselaushebung darf nur betätigt werden, wenn sich keine Person im Arbeitsbereich des Gerätes befindet (siehe Warnbildzeichen Kapitel 3.11, Pos. D und L). Die Hydraulikanlage steht meist unter hohem Druck. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage, ist diese drucklos zu machen und der Traktormotor abzustellen.

Hydraulikleitungen sollen regelmäßig kontrolliert und bei Beschädigung oder Alterung ausgetauscht werden (siehe auch Kapitel 3.5 „Sicherheit - Hydraulikanlage“).

Der Rotorzettwender kann sowohl in Arbeits- wie in Transportstellung angebaut werden.

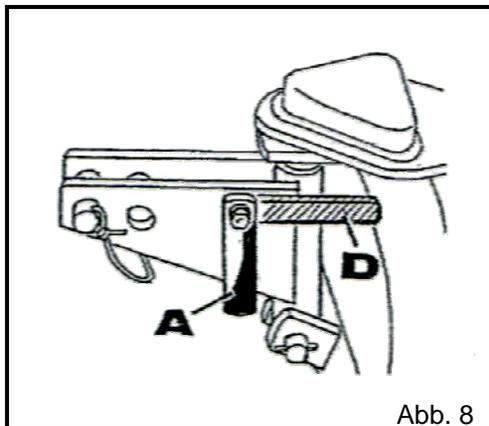


Abb. 8

Geräte an das Dreipunktgestänge des Traktors anbauen, dann ausheben und den Sicherheitshebel in die Waagerechte drehen (Abb. 8, Pos. D). Dadurch ist der Rotorzettwender zum Transport gesichert und kann nicht unverhofft seitlich oder nach vorn ausschwenken.

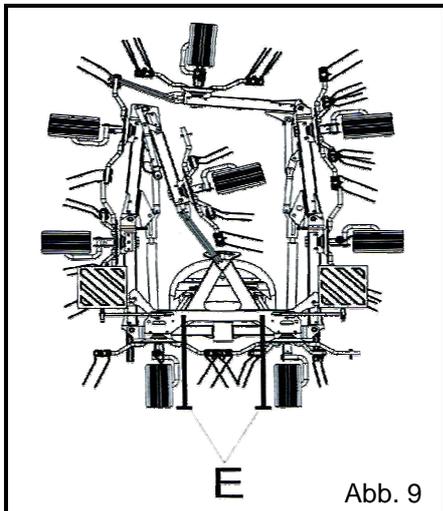


Abb. 9

Hydraulikschlauch an den Traktor anschließen.



Achtung!

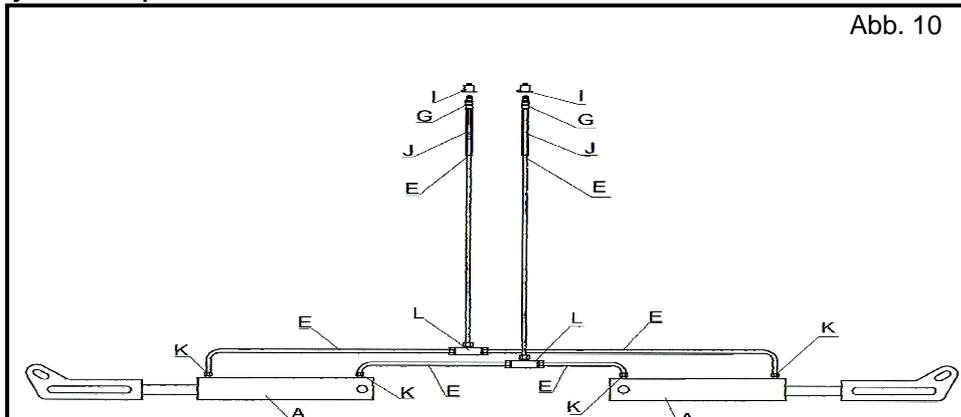
Abstellstützen (Abb.9, Pos. E) erst nach dem Anbau der Geräte an das Dreipunktgestänge nach oben schieben und sichern.

Beim Anbau von Schnellkupplern (Walterscheid, Cora usw.), ist vorsichtig zu verfahren, damit die Maschine durch eine Fehlbedienung nicht nach hinten umkippt. Zuerst soll der Oberlenker und dann der Unterlenker angekuppelt werden.

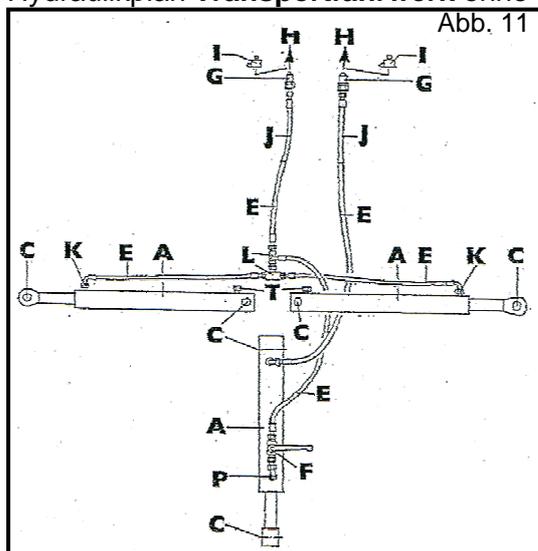
Vorderachsentslastung beachten, Restbelastung mindestens 20% des Traktorgewichtes.

5.1 Technische Beschreibung

Hydraulikplan

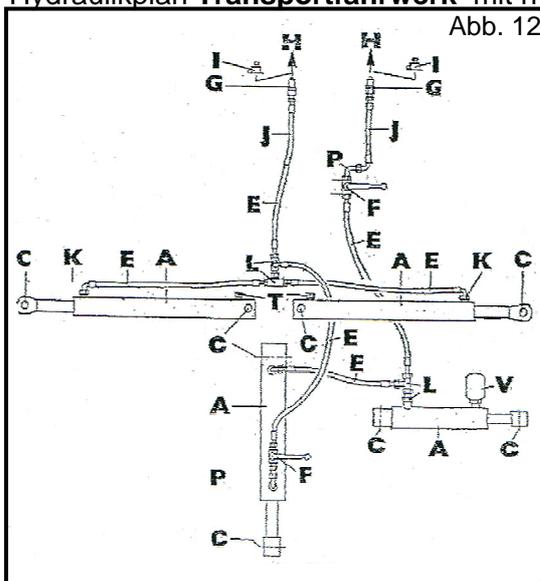


Hydraulikplan **Transportfahrwerk** ohne hydraulische Schnellverstellung:



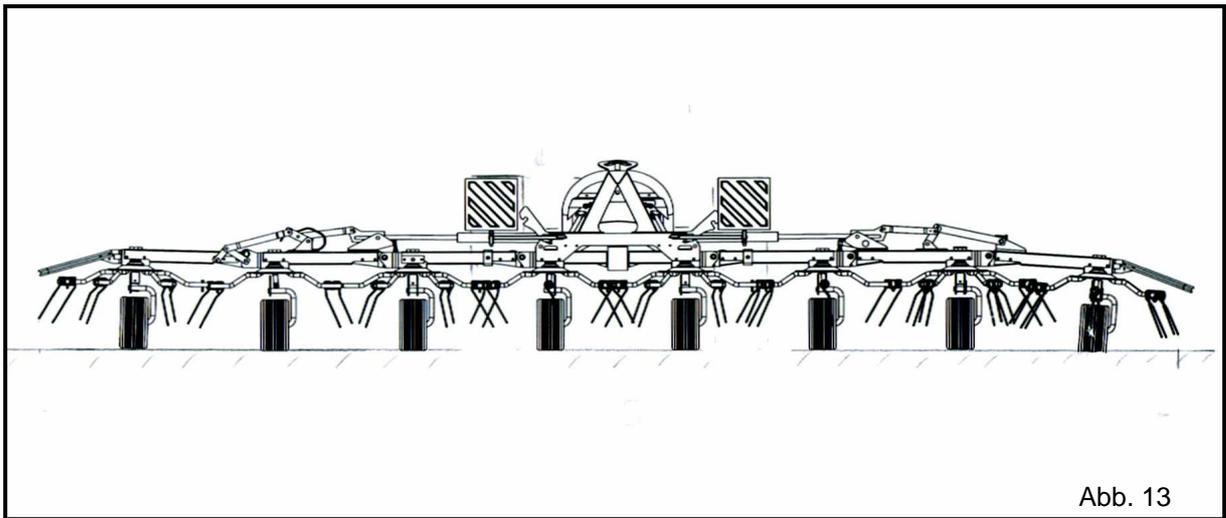
- A = Hydraulikzylinder
- C = Geräteanschluss
- E = Hydraulikschläuche
- F = Absperrhahn
- G = Kupplungsstecker
- H = Traktor
- I = Steckerhalter
- J = Schutzschlauch
- K = Drosselscheibe
- L = Verschraubung
- P = Winkelverschraubung
- T = Entlüfter
- V = Speicher

Hydraulikplan **Transportfahrwerk** mit hydraulischer Grenzverstellung:



Achtung!
Der maximale Hydraulikdruck beträgt 210 bar

6 Inbetriebnahme:



1. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege, die jeweiligen Bestimmungen einhalten. Gegebenenfalls Warntafeln und Beleuchtungseinrichtung ordnungsgemäß anbringen. Die Anbringung ist Sache des Halters.
2. Drehende Teile am Rotorzettwender arbeiten mit hohen Drehzahlen. Das sollten Sie immer bedenken und alle Lager und beweglichen Teile oft und gründlich mit Fließfett schmieren. 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 Kap. 3.11, Pos. A). Besondere Vorsicht ist an Straßen und Wegen geboten.
4. Der Aufenthalt im Kreiselbereich des Gerätes ist verboten (siehe Warnbildzeichen Kap.3.11, Pos E). Bei allen Arbeiten am Gerät den Traktormotor abstellen und Schlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Kap.3.11; Pos F).
5. Es ist darauf zu achten, dass das Gerät beim Ausheben automatisch in die Mittelstellung schwenkt. Vorsicht! Achten Sie darauf, dass sich keine Personen im Schwenkbereich des Gerätes aufhalten (siehe Warnbildzeichen Kap.3.11, Pos D + 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.



Verwenden Sie nur Original-Ziegler-Ersatzteile. Der Einbau von Fremdfabrikaten kann schwere Schäden verursachen und führt zum Verlust unserer Gewährleistung.
Nachgebaute Teile, speziell Messerklingen, entsprechen selten den Anforderungen, und die Materialqualität kann man nicht optisch prüfen.
Darum immer nur Original-Ziegler-Ersatzteile verwenden!

6.1 Gelenkwelle



Achtung!

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. Kunststoffbeschichtete Schieberohre niemals mit Trennschleifer o. ä. kürzen (beschädigende Hitzeeinwirkung)



Hinweise zum Kürzen sowie weitere wichtige Hinweise zur Verwendung der Gelenkwelle, finden Sie in der mitgelieferten Betriebsanleitung „Gelenkwelle“

Prüfen Sie vor jedem Arbeitseinsatz die Länge der Gelenkwelle jeweils im abgesenkten - bzw. im angehobenen Zustand. Die beiden Gelenkwellenhälften dürfen in beiden Stellungen nicht voreinander "auf Block" sitzen, da ansonsten die Gefahr eines Getriebebruchs besteht.

Gelenkwellenhälften ggf. beidseitig gleichmäßig kürzen.

Die Metallrohre der Gelenkwelle müssen mindestens **400 mm** ineinander fassen.

Ansonsten besteht **Bruchgefahr!**

Verwenden Sie zum Kürzen eine Eisensäge. Entfernen Sie im Anschluss den Grat und die Späne.

Fetten Sie das äußere Schieberohr nach dem Kürzen sowie während der gesamten Einsatzzeit regelmäßig und gründlich von innen ein.

Prüfen Sie vor jedem Einsatz die Gelenkwelle auf einwandfreie Funktion!

Befestigen Sie die Außenrohre der Gelenkwelle zum Schutz gegen Unfälle mit Ketten oder geeigneten Haltern am Maschinengestell.

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

7 Grundeinstellung und Einsatz

Hydraulisches Schwenken in Arbeitsstellung
(nach Möglichkeit auf ebener Fläche vornehmen)



Achtung!

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

2. Absenken auf den Boden (Abb. 14).
3. Kurzer Druck mit Steuerventil in Richtung Transportstellung.
4. Arretierklinke mittels Seilzug entriegeln.
5. Nach kontrollierter Entriegelung Maschine mittels hydr. Druck in Arbeitsstellung schwenken (Abb.15).

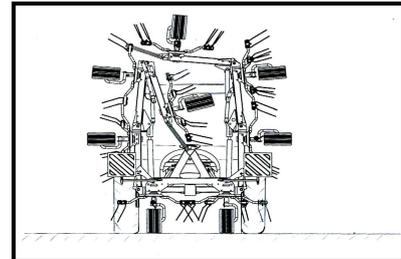


Abb. 14



Achtung!

Die Maschine darf auf gar keinen Fall so heruntergelassen werden wie es Abb.16 zeigt, da sonst die Reifen beschädigt werden und die Zinken der äußeren Kreisel die Grasnabe beschädigen. anheben

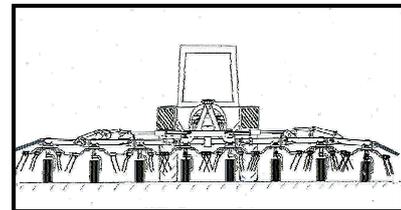


Abb.15

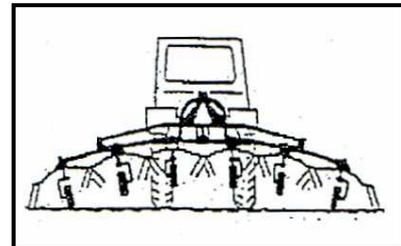


Abb. 16



**Mögliche Fehlbedienung (Abb. 17).
Ursache: Klinke nicht entriegelt!**

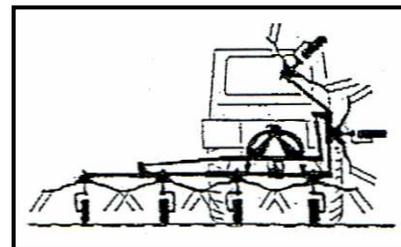


Abb. 17

Zunächst wird der Sicherheitshebel nach unten gedreht (Abb. 18, Pos. A). Dadurch wird die sonst starre Verbindung zwischen Dreipunktbock und Maschine in Arbeitsstellung freigegeben.

Die Dreipunkthydraulik nun soweit absenken, bis der Zapfen in der Klinke anliegt.

Nach einer Tiefeneinstellung der Zinken mit dem Oberlenker ist die Hydraulik so weit nachzuregulieren, bis der Zapfen in der Klinke wieder hinten anliegt

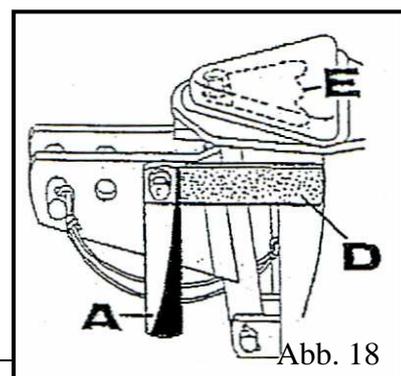


Abb. 18

7.1 Arbeitsweise

Die Arbeitsweisen wählt man nach einer der folgenden Abbildungen:

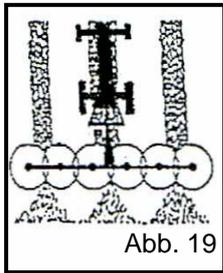


Abb. 19

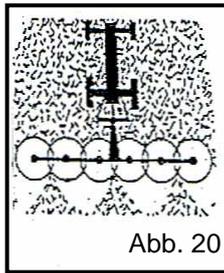


Abb. 20

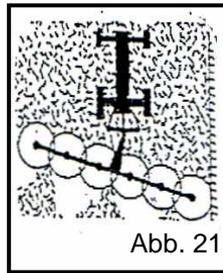


Abb. 21

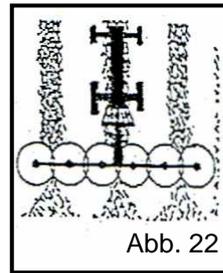


Abb. 22

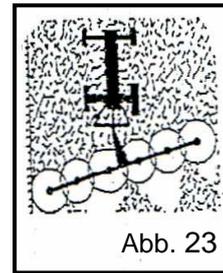


Abb. 23

- Abb. 19 : Zetten von Mähschwaden
- Abb. 20 : Wenden in der Fläche
- Abb. 22 : Streuen von Schwaden
- Abb. 21/23 : Freirechen von Randstreifen
- Abb. 24 : Transportstellung

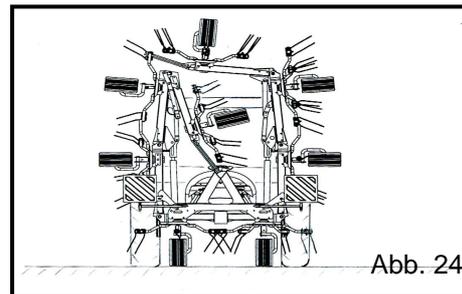


Abb. 24



Achtung!

Bei der Arbeit ist der Oberlenker so lang einzustellen, dass die Zinken nicht zu stark den Boden berühren.
Beim Umschwenken in Transportstellung ist unbedingt die Gelenkwelle auszuschalten.

7.2 Verstellbare Radachsen

Durch die verstellbaren Radachsen kann der Streuwinkel auf 13°, 15° oder 17° eingestellt werden.

Die Verstellung erfolgt über ein Umstecken der Schrauben in die jeweilige Bohrung (Abb. 25, Pos. A). Nach dem Umstecken der Schrauben sind die Muttern wieder fest anzuziehen.

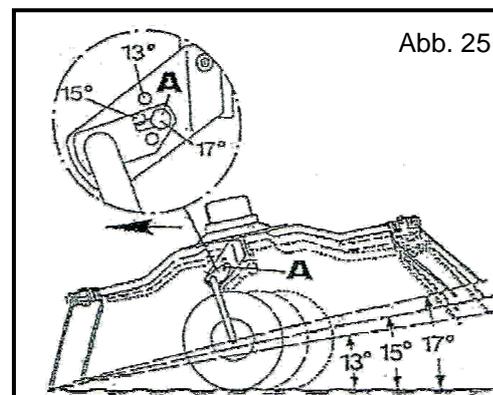


Abb. 25



Vorsicht!

Zur Verstellung des Streuwinkels, ist die Maschine anzuheben und gegen ein Absinken zu sichern. Vor der Verstellung des Streuwinkels, Schleppmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen (siehe Warnbild-Zeichen Kapitel 3.11, Pos. F)

7.3 Überlastsicherung

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

7.4 Mechanische Grenzstreuvorrichtung

Die Schrägverstellung bei angehobener Maschine durchführen. Hierbei ist die Maschine gegen ein unbeabsichtigtes Absenken zu sichern.

Der Handhebel über den inneren, linken Kreisel ist nach dem Herunterdrücken in Loch L oder N zu bringen (Abb. 26).

Loch N = Freirechen von rechts
(siehe Seite 22, Abb. 21)

Loch L = Freirechen von links
(siehe Seite 20, Abb. 23)

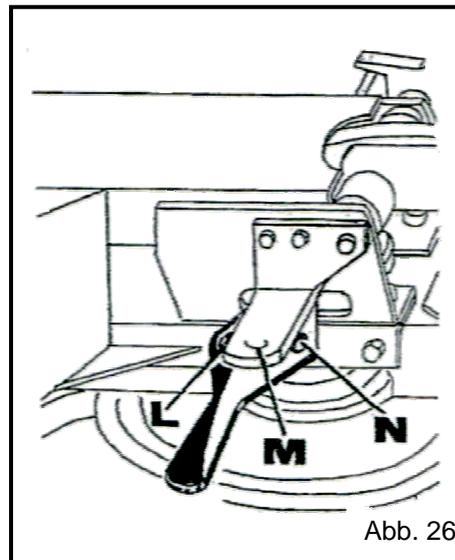


Abb. 26



Achtung!

Vor dem Aufklappen in Transportstellung, unbedingt die Maschine in Geradeauslaufposition (Abb. 26; Loch M) bringen. Sonst besteht Bruchgefahr!

7.5 Abstellen



Achtung!

Das hydraulische Absenken des Gerätes muss behutsam vorgenommen werden, um eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden. Unter Umständen traktorseitig eine Senkdrossel vorsehen.

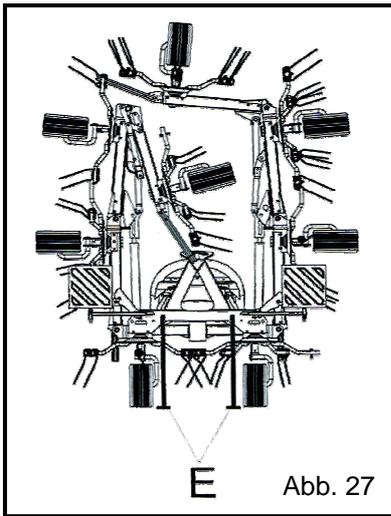


Abb. 27

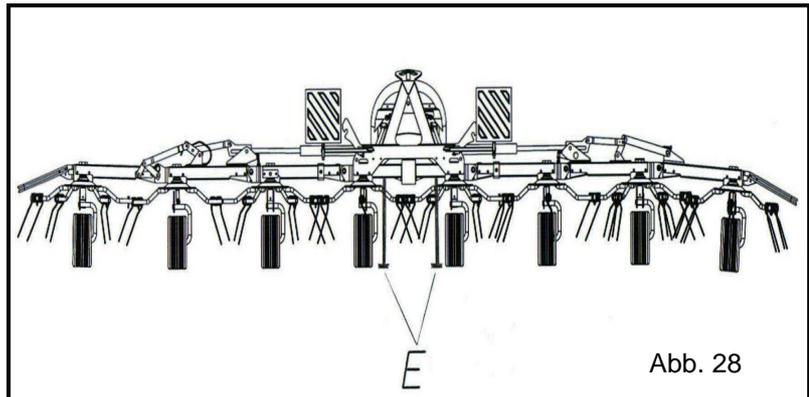


Abb. 28

- Das Abstellen kann sowohl in Arbeitsstellung (Abb. 28), wie auch in Transportstellung (Abb. 27) (Vorgehensweise siehe Kapitel 3.2) erfolgen.
- Abstellstützen (Abb. 27 und 28, Pos. E) herausziehen und durch Stecker sichern.
- Nun den Rotorzettwender auf ebenem und festem Boden abstellen. Dabei immer auf richtige Aufstandsfläche der Abstellstützen achten.
- Die abgenommene Gelenkwelle in die vorgesehene Halterung am Dreipunktbock einhängen.
- Hydraulikstecker abkuppeln und in die Leerkupplung am Dreipunktbock einstecken.



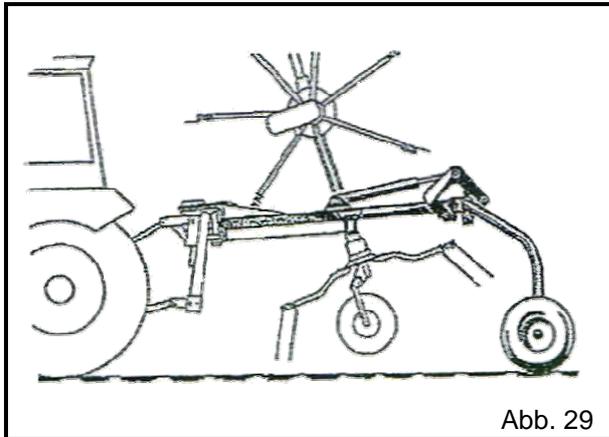
Achtung!

Beim Abstellen in Transportstellung ist darauf zu achten, dass die Arretierklinken eingerastet sind.

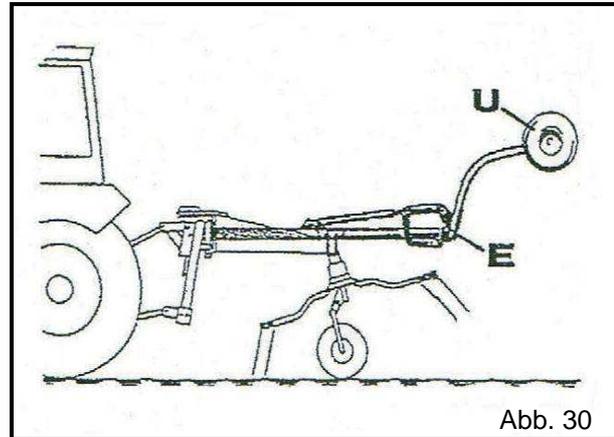
(siehe Warnbildzeichen Kapitel 3.11, Pos. I)

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

7.6 Einsatz Transportfahrwerk



Transportstellung
Rotorzettwender in Transportstellung bringen und den Absperrhahn bzw. die Absperrhähne auf Durchfluss stellen.
Transportfahrwerk nun hydraulisch absenken.



Arbeitsstellung
Bei geöffnetem Absperrhahn bzw. Absperrhähnen, ist das Transportfahrwerk nach oben zu schwenken. Anschließend den Absperrhahn am Zylinder des Fahrwerks schließen. Während des Einsatzes muss dieser Absperrhahn immer geschlossen sein.



Achtung!

Beim Abstellen des Rotorzettwenders müssen die Räder des Transportfahrwerkes auch auf dem Boden stehen (sonst Kippgefahr).

Hierzu Rotorzettwender absetzen (in Transportstellung- oder Arbeitsstellung) und Transportfahrwerk soweit hydraulisch absenken, bis die Räder Bodenberührung haben. Der Absperrhahn ist nun zu schließen. Weitere Angaben zum Abstellen siehe Kapitel 7; „Verstellbare Radachsen“.

In der Einsatzzeit sind die Schmiernippel (Abb. 30, Pos. E) regelmäßig abzusmieren.

Der Luftdruck in den Laufrädern (Abb. 30, Pos. U) sollte 2 bar betragen.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h darf nicht überschritten werden.

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

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!

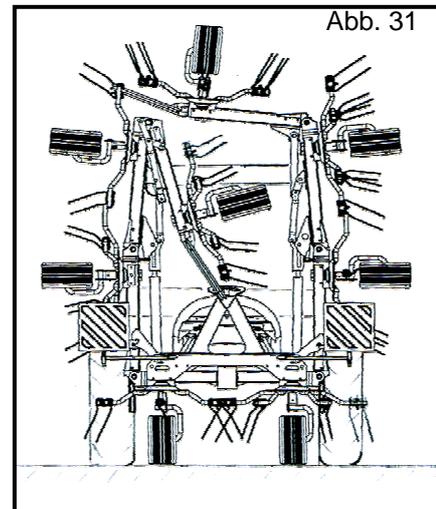
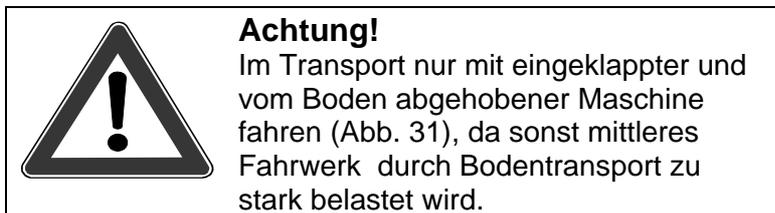
9 Straßentransport

Transport

Auf öffentlichen Wegen und Straßen darf der Rotorzettwender nur mit nach oben geschwenkten Außenkreiseln gefahren werden, da sonst die zulässige maximale Transportbreite (StVZO) von 3 m überschritten wird. Die maximal zulässige Transporthöhe (StVZO) von 4 m ist zu beachten. Auch sonst ist die Transporthöhe zu beachten (Brücken, Tordurchfahrten usw.).

Vor dem Transport:

- Zapfwelle abschalten
- Stillstand der Kreisel abwarten
- Rotorzettwender ausheben und Sicherungshebel in die Waagerechte drehen (Abb. 8, Pos. D)
- Durch Betätigen des Steuergerätes schwenkt die Maschine automatisch in Transportstellung, wobei sie sich mechanisch verriegelt.
- Auf korrekte Verriegelung der 2 Arretierklinken am Hydraulikzylinder achten (siehe Warnbildzeichen Kapitel 3.11, Pos. I).



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 gefederten Anschläge und der Schwenkpunkte an den Tragarmen / Kreuzgelenken, besteht Quetschgefahr (siehe Warnbildzeichen Kapitel 3.11, Pos. N).

Auf Seitenbeweglichkeit Kreisel / Tragbock achten. Der Aufenthalt im Schwenk- und Arbeitsbereich des Rotorzettwenders ist verboten (siehe Warnbildzeichen Kapitel 3.11, Pos. D)

10 Option

10.1 Transportfahrwerk



Vorsicht!

Die Montage des Transportfahrwerkes ist in Arbeitsstellung des Rotorzettwenders vorzunehmen (sonst Verletzungsgefahr). Auf ausreichenden Sicherheitsabstand zum Schwenkbereich der Maschine und des Transportfahrwerks achten. (siehe Warnbildzeichen Kapitel 3.11, Pos. D)

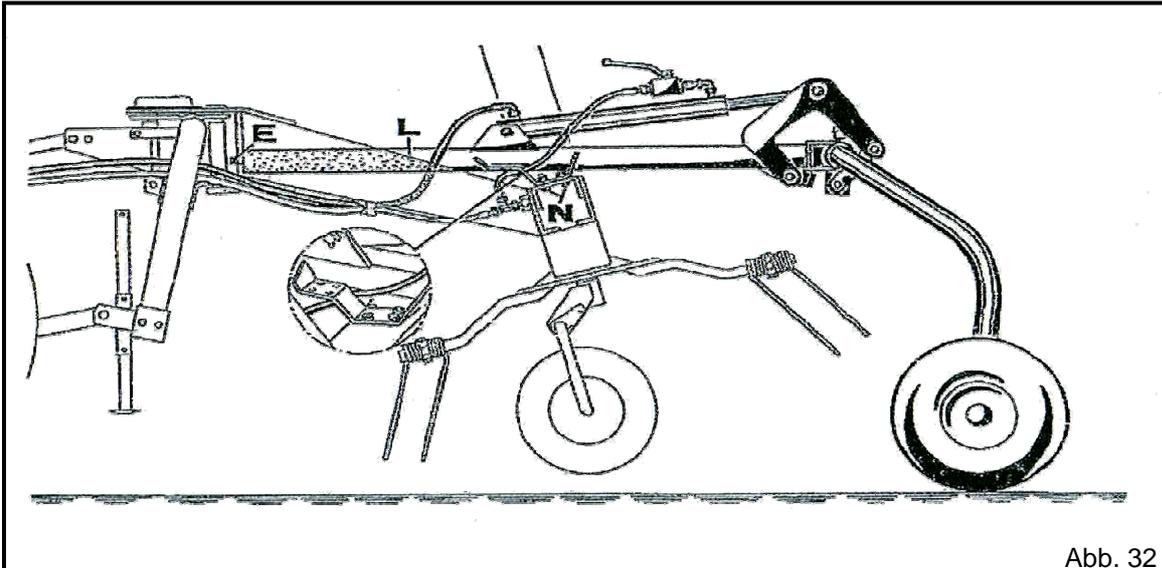


Abb. 32

Transportfahrwerk ohne hydraulische Grenzstreuverstellung

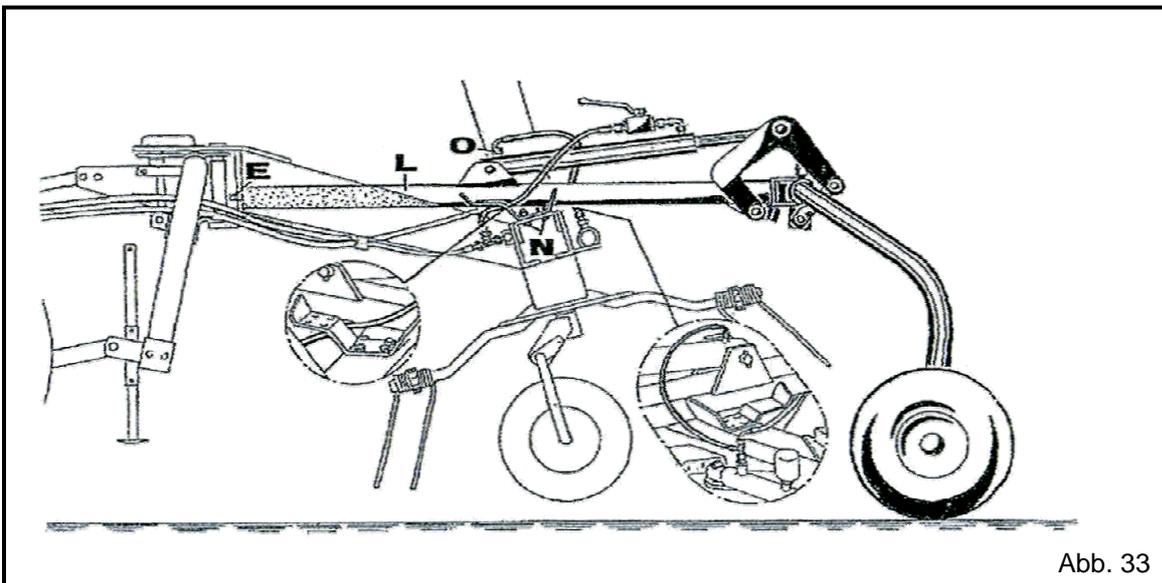


Abb. 33

Transportfahrwerk mit hydraulischer Grenzstreuverstellung

Der Anbau wird wie folgt durchgeführt:

- Farbe vom Bolzen des Tragrohres und in der Auffangbohrung des Zwischenträgers entfernen (Pos. E).
- Tragrohr (Pos. L) unter den Zwischenträger in die Auffangbohrung (Pos. E) stecken.
- Verbindung mit Tragrahmen herstellen (Pos. N).
- Hydraulikleitungen nach Abb. 32 bzw. Abb. 33 montieren (Pos. O = Drosselscheibe)

10.2 Hydraulische Grenzstreu­vor­rich­tung

Die Hydraulikleitung (Abb. 34, Pos. S) an den Schlepper anschließen.



Vorsicht!

Druckspeicher steht unter Öldruck. Ausbau und Reparatur nur nach Anweisung des technischen Handbuches vornehmen (siehe Warnbil­de­ichen Kapitel 3.11, Pos. M).

Bei der Arbeit muss der Absperrhahn geschlossen sein!

Bedienung:

- Beim Ersteinsatz auf Steuergerät Druck geben und einige Sekunden festhalten, damit der Hydrospeicher genügend vorgespannt wird.
- Absperrhahn auf Durchfluss schalten
- Bei Schrägstellung „**Freirechen von rechts**“, Steuergerät auf Durchfluss schalten. (Kolbenstange des Hydraulik­zylinders ganz ausgefahren)
- Bei Schrägstellung „**Freirechen von links**“, Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagen. (Kolbenstange des Hydraulikzylinders ganz eingefahren)
- **Steurichtung geradeaus:** Steuergerät auf Durchfluss schalten und anschließend mit Druck beaufschlagen, bis Kolbenstange des Hydraulikzylinders in Mittelstellung ist. Absperrhahn schließen.

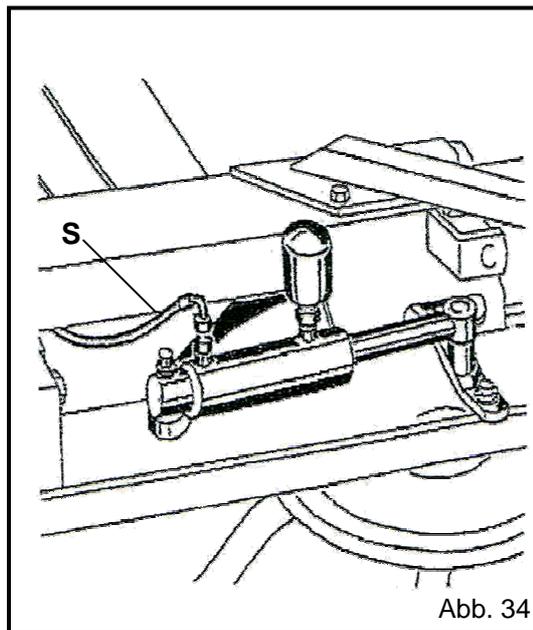


Abb. 34

Bei Abbau in Arbeitsstellung bzw. Transportstellung, Absperrhahn schließen, dann Hydraulikstecker abkuppeln und in die Leerkupplung am Dreipunktbock einstecken.



Achtung!

Die hydraulische Grenzstreu­vor­rich­tung muss vor dem Aufklappen in Transportstellung unbedingt in die mittlere Geradeauslauf-Position gebracht werden. Sonst besteht die Gefahr von Getriebebruch!

Hydraulikplan (hydraulische Grenzverstellung)

- A = Hydraulikzylinder
- C = Geräteanschluss
- E = Hydraulikschlauch
- G = Kupplungsstecker
- H = Schlepper
- I = Steckerhalter
- J = Schutzschlauch
- N = Verschraubung
- P = Ventil
- V = Speicher

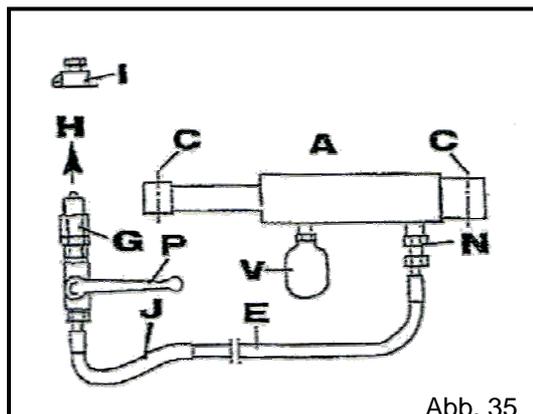
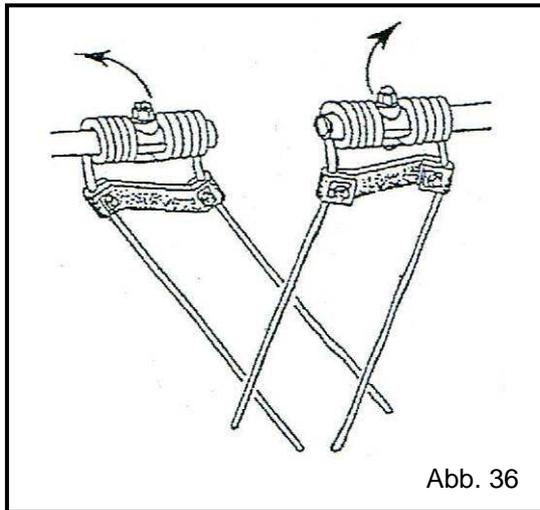


Abb. 35

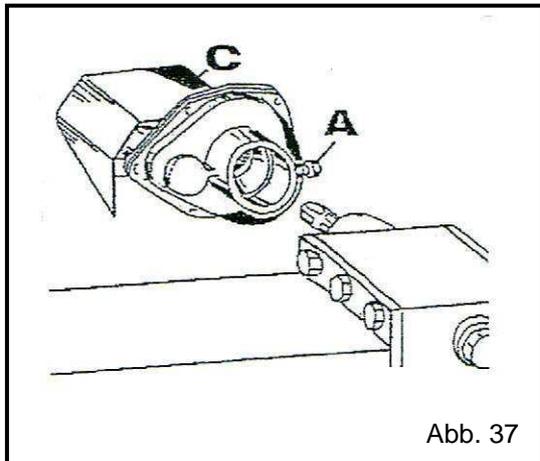
10.3 Zinkenverlustsicherungen



Um zu vermeiden, dass gebrochene Zinken ins Futter gelangen und gegebenenfalls an Folgemaschinen Schäden verursachen, ist es zweckmäßig Zinkenverlustsicherungen zu verwenden.

Die Montage der Zinkenverlustsicherung erfolgt nach Abb. 36

10.4 Schwadgetriebe



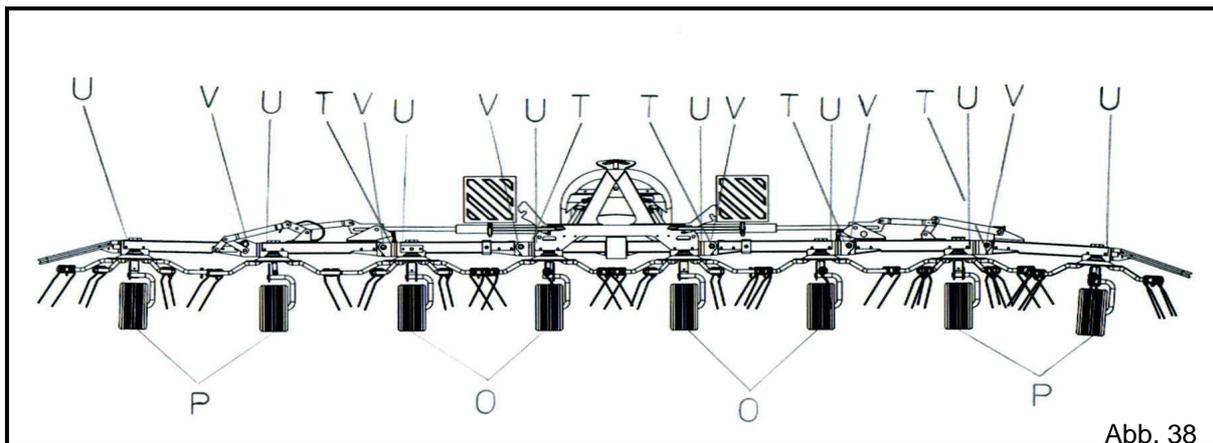
Das Schwadgetriebe wird, nach dem Entfernen des Schutztopfes, am Hauptgetriebe des Rotorzettwenders dort aufgesetzt und mit der Schraube (Abb. 37, Pos. A) gesichert. Die Schutzhaube (Abb. 37, Pos. C) ersetzt den vom Hauptgetriebe entfernten Schutztopf.

11 Wartung, Pflege, Schmierplan



Vorsicht!

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten, Traktormotor abstellen und Schlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Kapitel 3.11, Pos. F). Wird der Rotorzettwender hierbei angehoben, so ist er unbedingt gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern. Gerät nur an den angegebenen Kranungspunkten kranen.



Das Hauptgetriebe (Abb. 38; Pos. S) ist mit 0,7 Liter und die 6 Kreiselgetriebe (Abb. 38, Pos. U) mit je 0,5 Liter Fließfett ESSO S420 gefüllt.



Mindestens vor Saisonbeginn unbedingt Fließfettstand kontrollieren und gegebenenfalls Fließfett nachfüllen.

- Pos. S = Verschlusschraube Hauptantrieb
- Pos. U = Verschlusschraube Kreiselgetriebe
- Pos. T = Je 2 Schmiernippel Kreuzgelenk (Schutzplatte anheben)
- Pos. V = Je 2 Nippel Lagerung Tragarme
- Pos. W = Schmiernippel Drehachse Dreipunktbock
- Pos. X = Je 2 Schmiernippel am Kreuzgelenk



In der Einsatzzeit sind wöchentlich alle weiteren Schmierstellen ausreichend mit Fett zu versehen (Abb. 38, Pos. T, V und W). Ebenso sind die Bolzen der Lenk- und Grenzstreuvorrichtung sowie die Rolle an der Klinke am Dreipunktbock und die beiden Rollen (Abb. 38, Pos. Z) von außen mit Fett zu versehen. Arretier- und Schwenkbolzen sind wöchentlich zu ölen.



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

Wartungsplan

Die luftbereiften Transporträder (Abb. 38, Pos. O) müssen einen Luftdruck von 2,0 bar haben. Die anderen Transporträder (Abb. 38, Pos. P) müssen dagegen 1,5 bar haben.

Öle und Fette sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Schrauben prüfen und nachziehen

Nach dem ersten Einsatz und später nach einer Betriebszeit von **ca. 50 Stunden** müssen alle Schrauben hinsichtlich des festen Sitzes geprüft werden. Lose Schrauben und Schraubenverbindungen müssen **nachgezogen** werden.

Maximale Anzugsmomente für Sechskantschrauben mit metrischem ISO-Regelgewinde:

Gewindedurchmesser	Anzugsmomente M in Nm				
	5.6	6.9	8.8	10.9	12.9
M5	2,8	5	6	8,5	10
M6	4,7	8,5	10	14	17
M8	12	21	25	35	41
M10	23	41	49	69	83
M12	40	72	86	120	145
M14	64	115	135	190	230
M16	100	180	210	295	355
M18	135	245	290	405	485
M20	190	345	410	580	690
M22	260	465	550	780	930
M24	330	600	710	1000	1200
M27	500	890	1050	1500	1800
M30	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 Anzugsdrehmoment kann der Tabelle entnommen werden. Die jeweilige Festigkeit ist auf dem Schraubenkopf angegeben.

Beispiel: Eine Schraube M 8 der Festigkeitsklasse 8.8 muss mit einem Anzugsmoment von 25 Nm = 2,5 mkg angezogen werden. Die Festigkeit ist auf dem Schraubenkopf angegeben.



Nach dem ersten Einsatz, ca. alle 50 Betriebsstunden

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.