

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

DRS-Großschwader mit kardanischer Rotoraufhängung

TWIN 850-VSK

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 Schwaders 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	16
5.	Anbau	19
6.	Inbetriebnahme	21
7.	Grundeinstellung und Einsatz	23
8.	Tipps zum Maschineneinsatz	28
9.	Straßentransport	29
10.	Wartung, Pflege, Schmierplan	30

ZIEGLER

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:

**DRS-Großschwader
mit Kardanischer Rotoraufhängung**

TWIN 850-VSK

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.

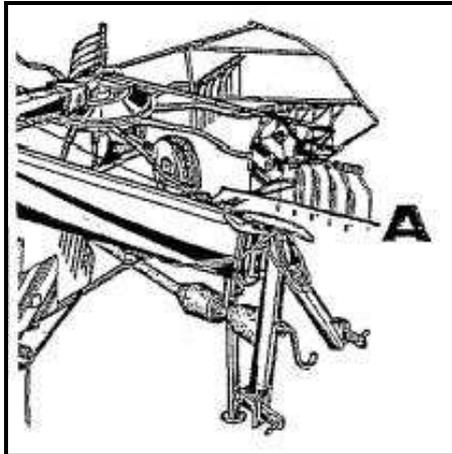


Abbildung 1

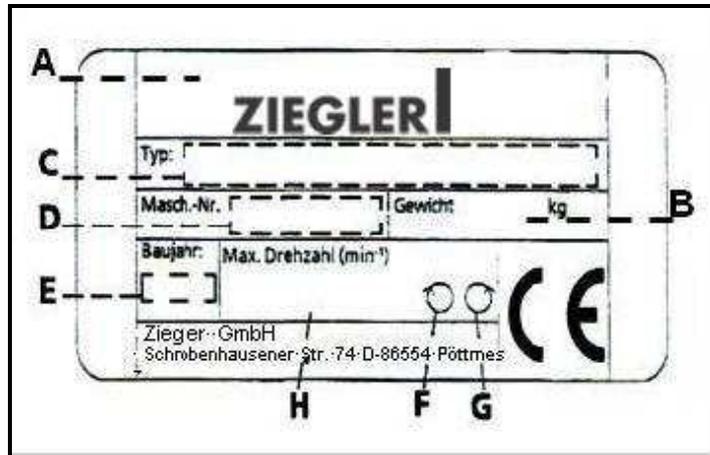


Abbildung 2

- (A) Maschinenschild
- (B) Gesamtgewicht, insbesondere beim Anheben durch Hebwerkzeuge 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

1 DRS-Großschwader
mit mit Kardanischer Rotoraufhängung
TWIN 850-VSK

1 Betriebsanleitung
1 Konformitätserklärung

2. Technische Daten

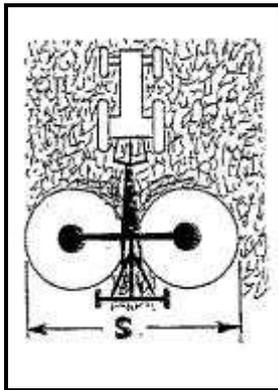


Abbildung 3

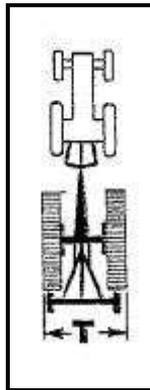


Abbildung 4

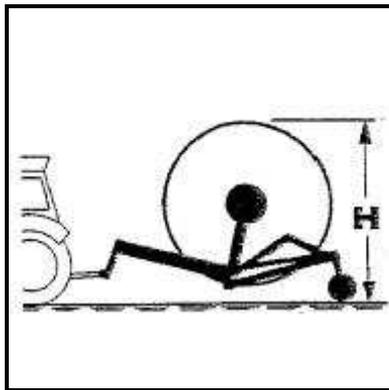


Abbildung 5

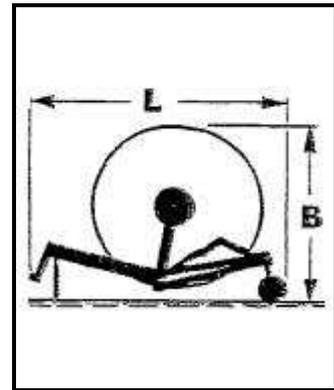


Abbildung 6

Großschwader	TWIN 850-VSK
* Gewicht [kg]	2045
Max zuläss. Antriebsdrehzahl [U/min] (Eingangsdrehzahl Zapfwelle)	540
Arbeitsbreite ca. [m] (siehe Abb. 3, Pos. S)	7,50 – 8,20
Transportbreite ca. [m], (siehe Abb. 4, Pos. T)	2,80
Transporthöhe** ca. (Abb. 5, Pos. H)*** [m]	3,75**
Abstellhöhe ca. (Abb. 6, Pos. B)*** [m]	3,75
Abstelllänge (Abb. 6, Pos. L) ca. [m]	5,10
max. hydraulischer Systemdruck [bar]	210
Geräuschemission L _{PA} [db(A)]	siehe Seite 5
durchschnittliche Flächenleistung ca. ha/h	13,3 – 14,6
Traktor	
Antriebsleistung ab [ca. KW(PS)] (Motorenleistung)	37(50)
Heckunterlenkeranbau Kategorie (nach ISO 730 bzw. DIN 9674)	2
Zapfwellen-Nenn Drehzahl [U/min]	540
Zapfwellen-Drehrichtung (nach ISO 500 bzw. DIN 9611)	rechts
Hydraulischer Systemdruck [bar] (Dauerarbeitsdruck nach DIN 9679)	160

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

** Äußere Schutzbügel einklappen

*** Maschinenrahmen abgesenkt

Hinweis: Alle Angaben zur typenspezifischen Flächenleistung beruhen auf einer theoretischen Berechnung, die bei unterschiedlichen Einsatzbedingungen stark variieren können.

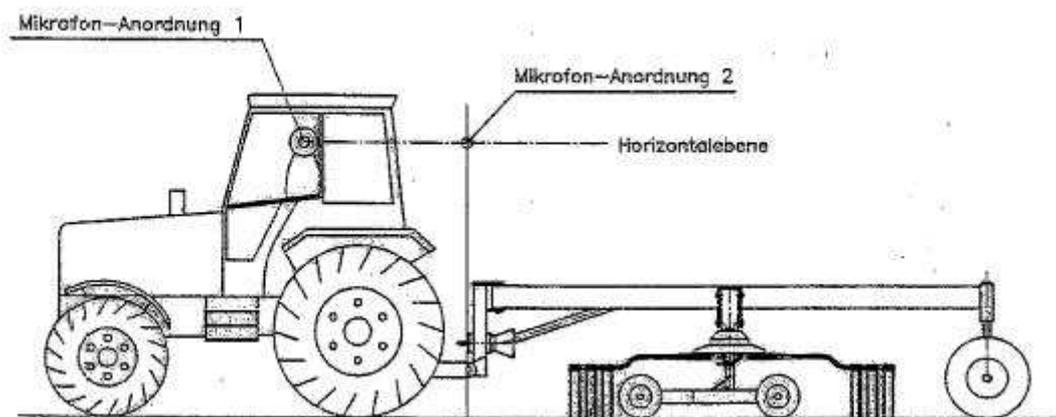
Protokoll der Lärmmessung

Zapfwellendrehzahl: 540 U/min

Die Messbedingungen sind identisch mit den in der ISO-Norm 5131 festgelegten Bedingungen.

Der bei der Messung eingesetzte Traktor hat eine Leistung von 86 PS.

Die Messung ergibt den A-bewerteten äquivalenten Dauerschallpegel gemäß nachstehender Tabelle.



	Traktor ohne Maschine		Traktor mit Maschine	
	Geöffnet	Geschlossen	Geöffnet	Geschlossen
Kabinenfenster				
Mikro.-Anordnung 1 L(A) eq	83 db(A)	82 db(A)	84 db(A)	83 db(A)
Mikro.-Anordnung 2 L(A) eq	84 db(A)	84 db(A)	85 db(A)	85 db(A)

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung



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

Der Großschwader 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 Zusammenrechen von Holzstücken, 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.

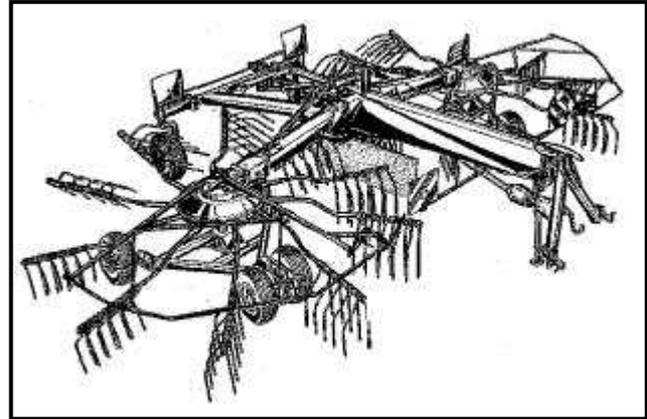


Abbildung 7

Der Großschwader 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 versehen sein.



Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet insbesondere auch, dass sich während des Betriebs keine Personen im Gefahrenbereich des Schwaders aufhalten.

Gefahr durch fort geschleuderte Fremdkörper.

Gefahr durch sich bewegende Maschinenteile (siehe Warnbildzeichen)



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten (siehe Warnbildzeichen Kap. 3.12, 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.
- 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. Angehängte Geräte

1. Geräte gegen Wegrollen sichern!
2. Max. zulässige Stützlast der Anhängerkupplung, Zugpendel oder Hitch beachten!
3. Bei Deichselanhangung ist auf genügend Beweglichkeit am Anhängepunkt zu achten!

3.4. 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.

3.5. 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!

3.6. 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 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!

3.7. 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 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!

3.9. 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 **80dB(A)**, so ist ein Gehörschutz zu tragen.

3.11. 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!

3.12. 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.

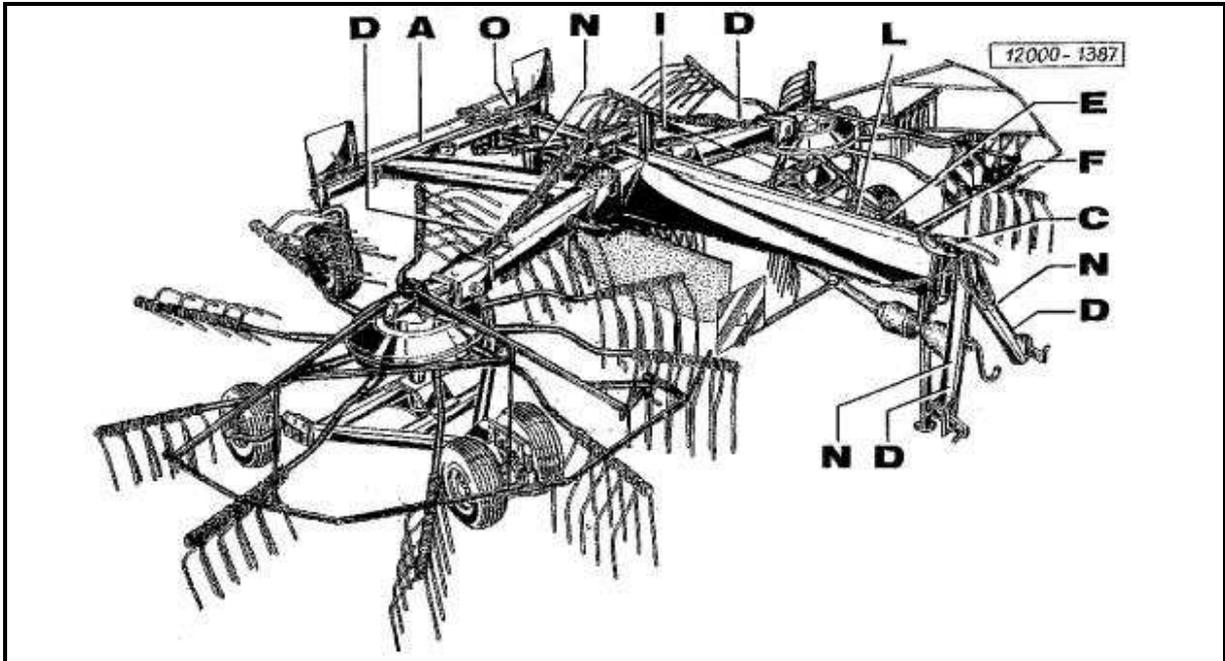
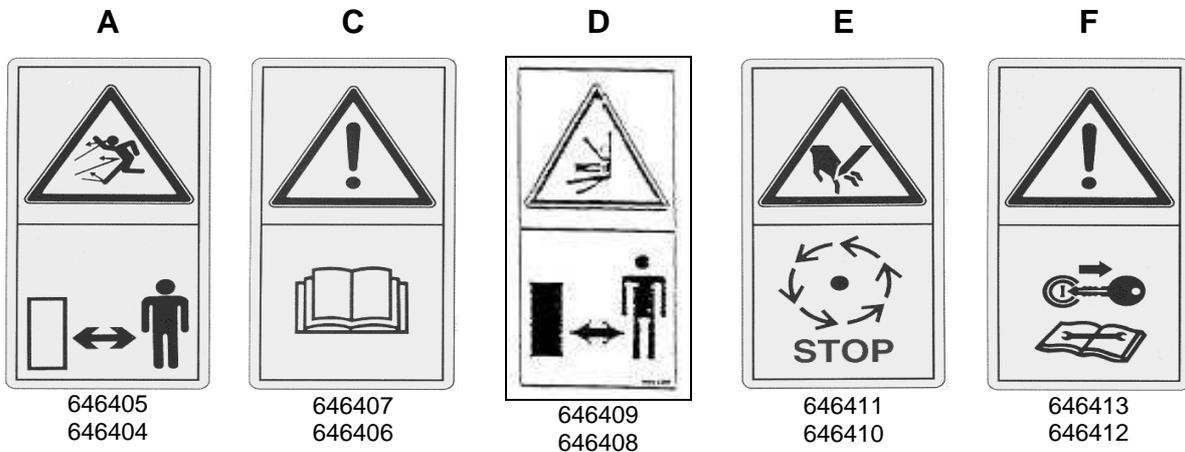


Abbildung 8



Bei laufendem Motor
Abstand halten.

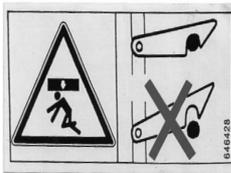
Vor Inbetriebnahme
die Betriebsanleitung
und
Sicherheitshinweise
beachten.

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.

I



646428

Auf Verriegelung der Klinken achten

L



646840
646841

Sich nicht im Schwenkbereich von Geräten aufhalten

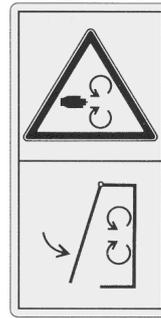
N



646415
646414

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

O



646836
646837

Schutzeinrichtung vor Inbetriebnahme der Maschine schließen.

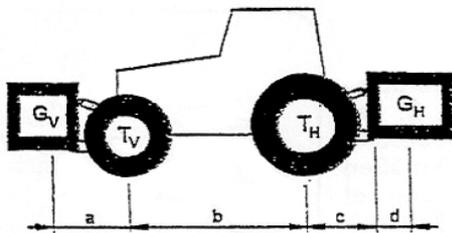
4. Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten



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:

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			
T_H [kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	1	b [m]	Radstand des Traktors	1 3
G_H [kg]	Gesamtgewicht Heckanbaugerät / Heckballast	2	c [m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel	1 3
G_V [kg]	Gesamtgewicht Frontanbaugerät / Frontballast	2	d [m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckanbaugerät / Heckballast	2

1 - Siehe Betriebsanleitung Traktor

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

3 - Abmessen

Heckanbaugerät 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 ($G_{V \min}$) 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" value="k"/>	---	---
Gesamtgewicht	<input type="text" value="k"/>	<input type="text" value="k"/>	---
Vorderachslast	<input type="text" value="k"/>	<input type="text" value="k"/>	<input type="text" value="k"/>
Hinterachslast	<input type="text" value="k"/>	<input type="text" value="k"/>	<input type="text" value="k"/>

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

Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen, wenn man zum Anbau zwischen Traktor und Großschwader treten muss (siehe Warnbildzeichen Pos. F).

Vorderachsentrastung beachten! Restbelastung mindestens 20 % des Traktorgewichtes.

Im Bereich des Dreipunktgestänges und der Aushubbegrenzung des hinteren Transportzylinders besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen (siehe Warnbildzeichen Seite 21, Pos. F).

Beim An- und Abkuppeln an den Traktor ist daher besondere Vorsicht nötig.

Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck.



Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage, diese drucklos machen und Motor ausstellen.

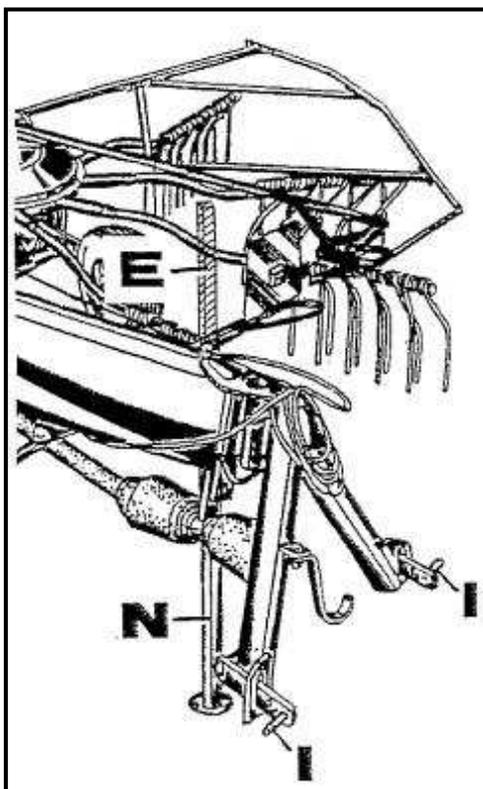
Beim Anschließen von Hydraulikzylindern ist auf den vorgeschriebenen Anschluss der Hydraulikschläuche zu achten.

An allen hydraulisch betätigten Teilen befinden sich Scher- und Quetschstellen (siehe Warnbildzeichen Seite 21, Pos. N).

Arbeiten an der Hydraulikanlage nur vom Fachmann ausführen lassen.

Hydraulische Kreiselaushebung darf nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten (siehe Warnbildzeichen Seite 21, Pos. D und L).

Hydraulikleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung oder Alterung austauschen siehe auch Kap. 3.6 "Hydraulikanlage".



Die Anbaukategorien von Traktor und Gerät müssen unbedingt übereinstimmen.

Zum Transport wird der Großschwader in die Unterlenker des Traktors eingehängt (Pos. I) Nach dem Anheben der Unterlenker mit der Dreipunkthydraulik wird dann die Abstellstütze (Pos. N) hochgeschoben und mit Blattfederstecker gesichert.

Hydraulikschlauch an ein einfach wirkendes bzw. doppelt wirkendes Steuergerät mit Durchflussstellung des Traktors anschließen.

Abbildung 9

5.1. Technische Beschreibung

Hydraulikplan

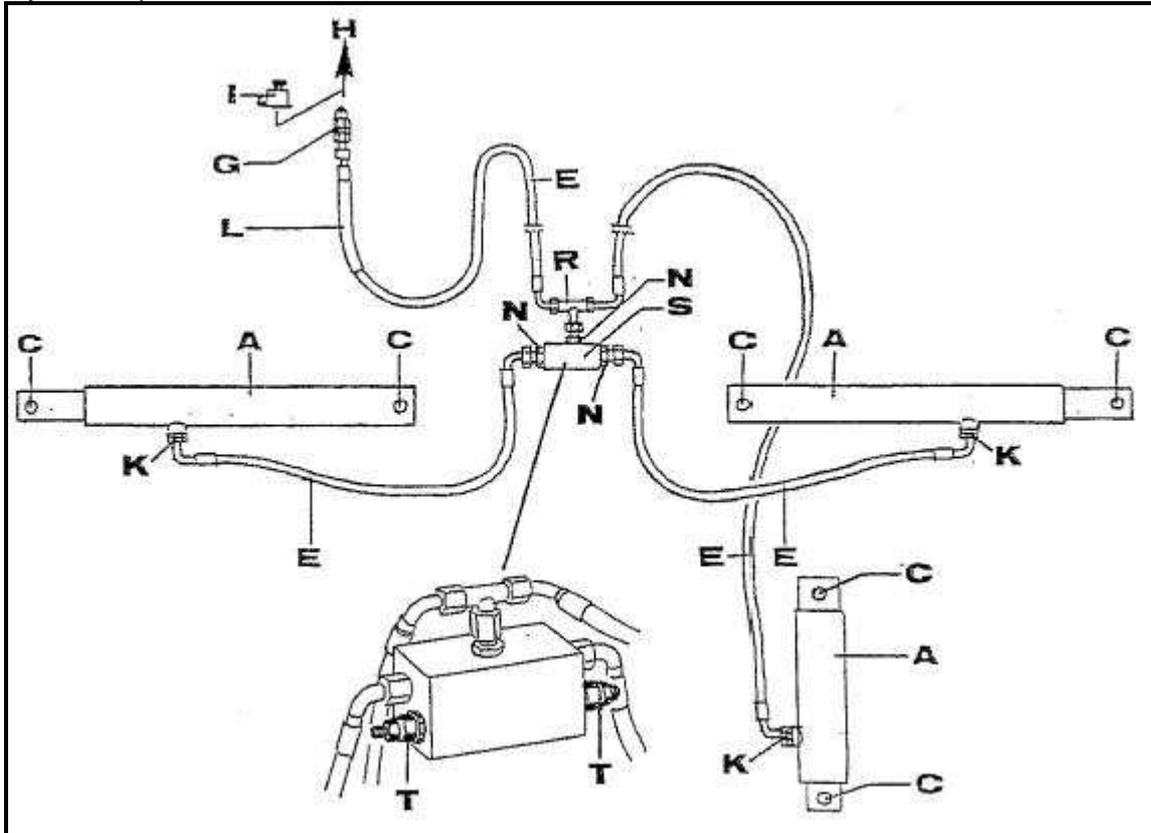


Abbildung 10

- A = Hydraulikzylinder
- C = Geräteanschluss
- E = Hydraulikschläuche
- G = Kupplungsstecker
- H = Traktor
- I = Steckerhalter
- K = Drosselscheibe
- L = Schutzschlauch
- N = Verschraubung
- R = T-Verschraubung
- S = Ventil-Mengenverteiler
- T = Endausgleich



Der maximale Hydraulikdruck beträgt 210 bar.

6. Inbetriebnahme

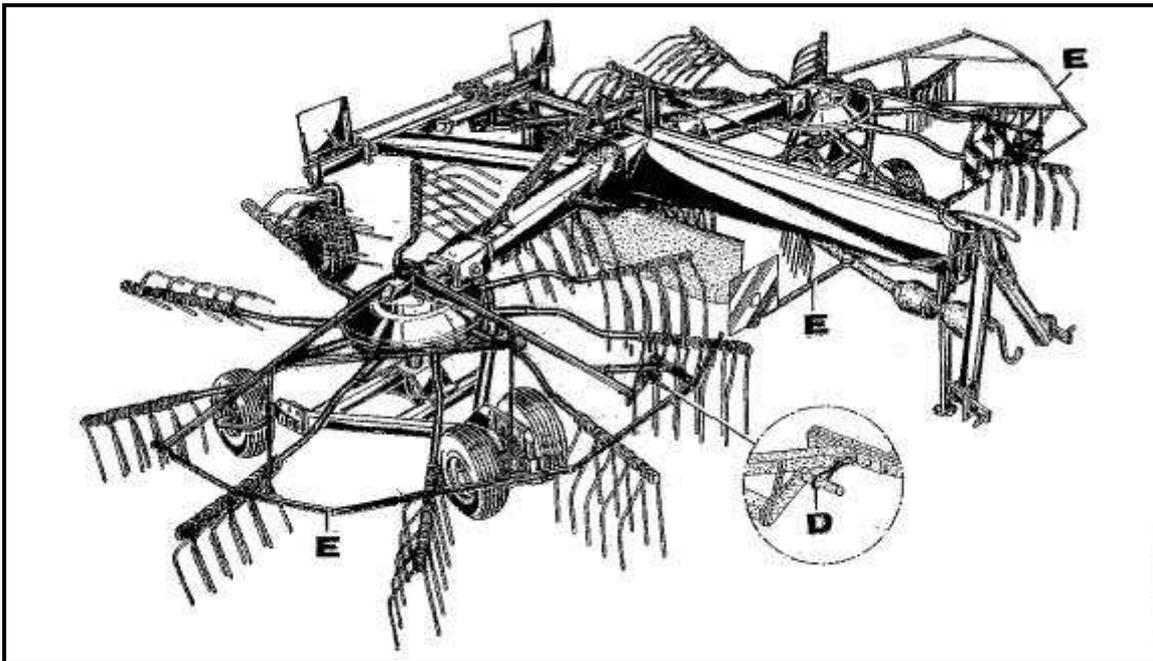


Abbildung 11

1. Schutzvorrichtung mit Handkurbeln für Höhenverstellung der Kreisel und der mittlere Schutzbügel müssen angebracht sein (Pos. E). Handkurbel links wie rechts mit Gummiring sichern (Pos. D).
2. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen einhalten. Die ordnungsgemäße Anbringung und die Sauberkeit der Warntafeln mit Beleuchtungseinrichtung muss gewährleistet sein. Die Anbringung ist Sache des Halters.
3. ACHTUNG! Beschädigte oder verbogene Zinken sind wegen erhöhter Unfallgefahr vor dem Einsatz auszuwechseln.
4. Drehende Teile des Großschwaders arbeiten mit hohen Drehzahlen. Das sollten Sie immer bedenken und alle Lager und beweglichen Teile oft und gründlich schmieren. Die Funktion und die Lebensdauer des Großschwaders sind unmittelbar abhängig von einer guten Schmierung und Wartung.
5. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen, da Gefährdung durch fort geschleuderte Fremdkörper besteht (siehe Warnbildzeichen Pos. A). Besondere Vorsicht an Straßen und Wegen.
6. ACHTUNG! Infolge der gesteuerten Laufräder folgt die Maschine der Traktorspur. Das Heck des Großschwaders schwenkt dazu bei Kurvenfahrt aus.
7. Die nachfolgenden Angaben dieser Betriebsanleitung sind genau einzuhalten, um ein menschliches Fehlverhalten auszuschließen.
8. 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, z. B. Zinken usw. entsprechen selten den
gestellten Anforderungen, und die Materialqualität kann man nicht
optisch prüfen.**

Darum immer nur ORIGINAL-ZIEGLER-Ersatzteile verwenden!

6.1. Montage der Gelenkwelle

Die lange Gelenkwelle (Pos. R) führt vorn am Mittelgetriebe zum Zwischenlager unter dem Tragbock. Sie ist bereits passend zugeschnitten und montiert.

Die kurze Gelenkwelle (Pos. S) verbindet den Traktor mit dem Schwader.

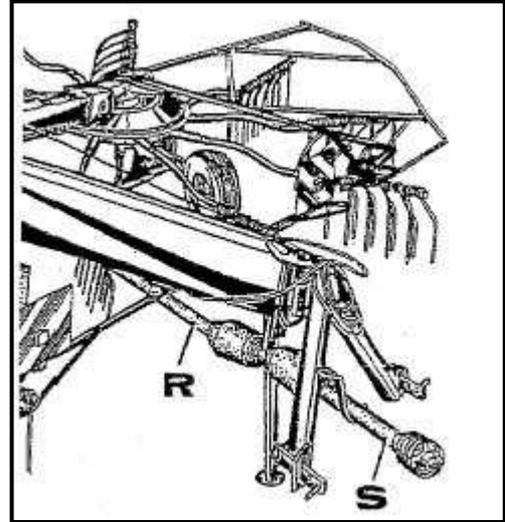


Abbildung 12



Vor dem ersten Einsatz ist die Länge der Gelenkwelle zu überprüfen und gegebenenfalls zu kürzen. Gerade bei Kurvenfahrt und beim Ausheben mit der Traktorhydraulik schiebt sich die Gelenkwelle so weit ineinander, dass eine zu lange Gelenkwelle Schäden verursacht.

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



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

Zum Kürzen einer Gelenkwelle sind die Schieberohre und Schutzrohre mit einer Eisensäge 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 Schieberohr regelmäßig von innen einzufetten.

Zum Schutz gegen Unfälle müssen die Außenschutzrohre der Gelenkwelle unbedingt durch Ketten 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

Die Grundeinstellung des Großschwaders wird auf ebenem und festem Boden in Arbeitsstellung nach Abb. 13 durchgeführt.

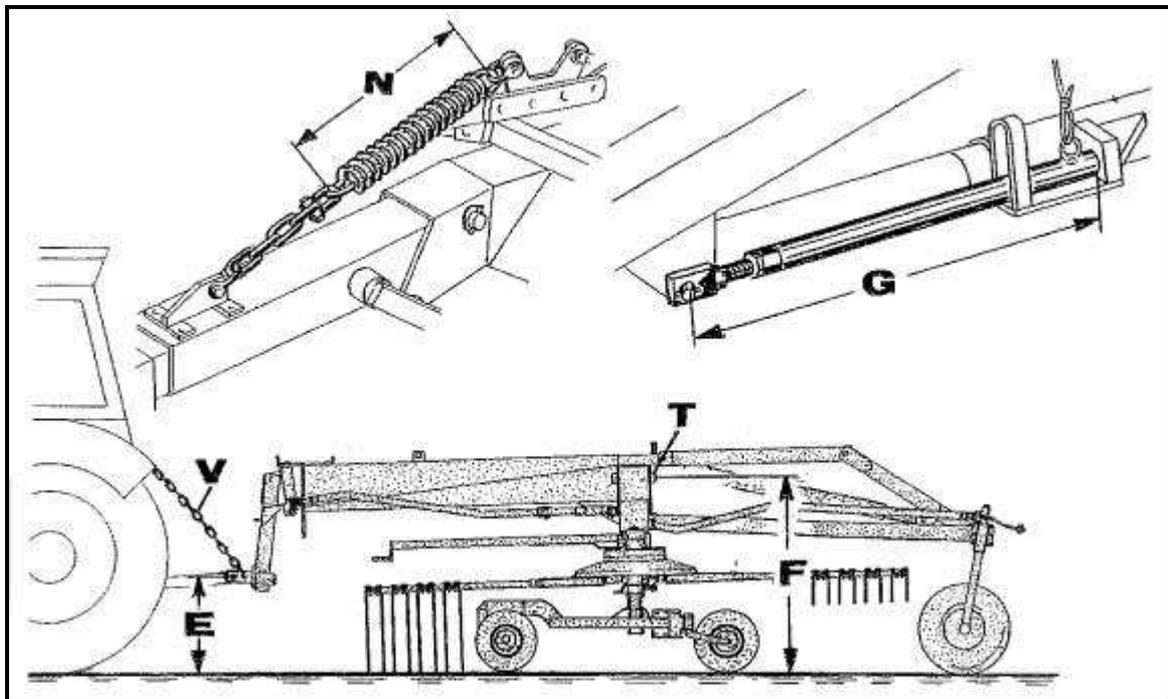


Abbildung 13

	E	F	G
TWIN 850-VSK	ca. 80 cm	ca. 125cm	ca. 64

Pos. T = Schwenkpunkt Ausleger

Pos. V = Anschlagkette (Zusatzteil) für Traktor mit nicht fest höheneinstellbarer Dreipunkthydraulik. Hierzu das richtige Maß E einstellen und danach die am Tragbock angebrachte Anschlagkette, so am Traktor befestigen, dass das Maß E gehalten wird. Die Anschlagkette so am Traktor befestigen, dass sie möglichst steil verläuft (sonst Bruchgefahr der Kette).

- Maß E durch Unterlenker des Traktors einstellen
- Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagen bis Kreisel leicht angehoben sind
- Maß G durch die Spindel an der Rahmenstütze einstellen (Kontermutter wieder fest anziehen)
- Hydraulik auf Durchfluss stellen
- Maß F müsste nun erreicht sein
- Ist dies nicht der Fall, muss das Maß G der Rahmenstütze korrigiert werden
 - Verkürzen = Maß F wird kleiner
 - Verlängern = Maß F wird größer
- Die Kreisel müssen parallel am Boden stehen.



Das Maß N von 580 mm der beiden Entlastungsfedern (Abb. 13) darf in Arbeitsstellung des Großschwaders auf keinen Fall überschritten werden, da sonst die Entlastungsfedern überspannt werden. Gegebenenfalls Schekel in ein anderes Kettenglied einhängen.

Im Bereich der Schwenkpunkte, an den Aushubbegrenzungen der Auslegearme und des Transportzylinders besteht Quetschgefahr (siehe Warnbildzeichen Pos. N).

7.1. Arbeitsweise

Bei allen Arbeiten am Gerät ist der Traktormotor abzustellen, der Zündschlüssel abzuziehen und die Traktorzapfwelle auszuschalten (siehe Warnbildzeichen Pos. F).



Der Großschwader kann Erntegut zu einem Schwad mittig unter der Maschine zusammenrechen.

Der Großschwader wird an die Unterlenker des Traktors angebaut. Ein Oberlenker wird nicht benutzt.

Vor jedem Einsatz sind die Unterlenker des Traktors seitlich zu arretieren.

Der ausreichende Sicherheitsabstand zum Schwenkbereich des Gerätes ist einzuhalten (siehe Warnbildzeichen Pos. D).

Bei laufendem Motor und bei der Arbeit ist der Aufenthalt im Bereich des Gerätes verboten (siehe Warnbildzeichen Pos. A).

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

Nie die max. Drehzahl des Gerätes überschreiten.

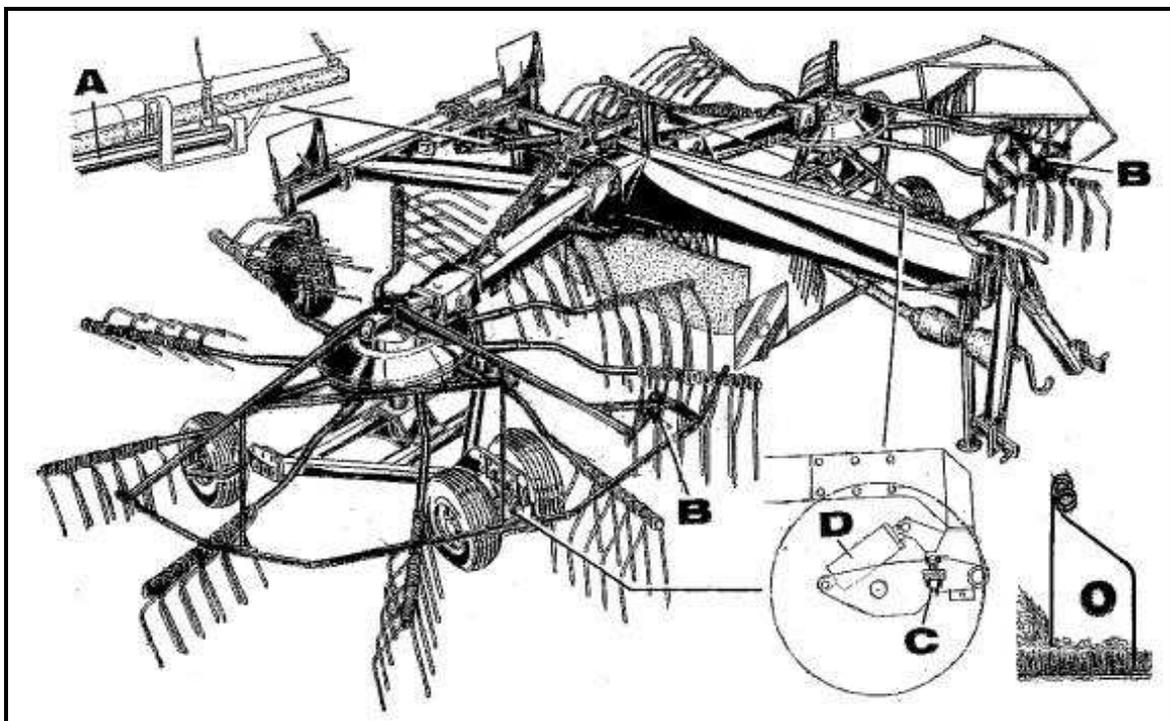


Abbildung 14

Maschinenrahmen mit Traktorhydraulik anheben.

Kontrolle:

Rahmenstütze muß in der gezeigten Stellung sein (Pos. A)

Die Klinken sind mittels Seilzug vom Traktor aus zu entriegeln und die Kreisel hydraulisch abzusenken, bis die Laufräder unter den Kreiseln auf dem Boden stehen.

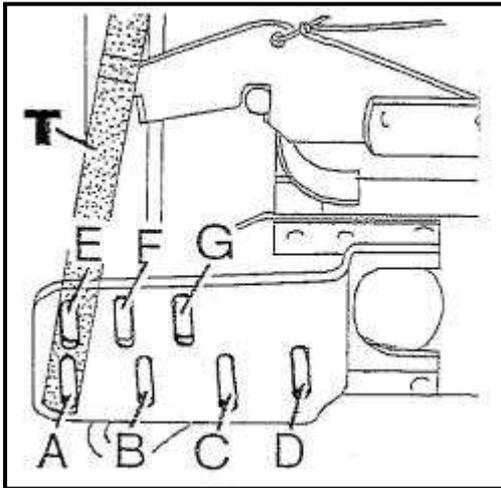
Die Stoßdämpfer (Pos. D) verhindern beim Herablassen der Rotoren auf den Boden eine Beschädigung der Grasnarbe durch die Zinken.

Die Kreisel sind mittels Handkurbel links und rechts (Pos. B) so einzustellen, dass die Arbeitshöhe der Zinken 3 - 5 cm (Pos. O) beträgt. Nach der Verstellung Handkurbeln wieder durch Gummiring sichern.

Falls durch extreme Futterverhältnisse die Arbeitsweise des Großschwaders nicht optimal ist, kann durch Verstellen der Anschlagsschrauben (Pos. C, Neigung des Kreisels zum Boden wird verändert) eine Verbesserung erreicht werden. Nach dem Verstellen Kontermutter wieder fest anziehen.



Die Verstellung der Anschlagsschraube soll nur bei angehobener Maschine durchgeführt werden. Hierbei ist der Großschwader unbedingt gegen unbeabsichtigtes Absenken zu sichern.



Mit den Stellhebeln (Abb. 15, Pos. T) links und rechts wird die gewünschte Arbeitsbreite eingestellt. Zum Verstellen müssen die Kreisel hoch geschwenkt sein.

Beim Absenken schieben sich die Kreisel dann in die gewünschte Arbeitsposition.

Arbeitsbreite:

TWIN 850-VSK
von Loch A = 8,20 m bis Loch G = 7,50 m

Abbildung 15

Beim Abstecken der Stellhebel in Loch E, F und G müssen diese umgeschraubt werden. Loch D ist beim TWIN 850-VSK nicht vorhanden.

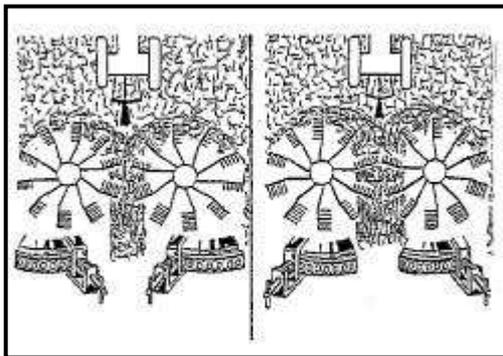


Abbildung 16



Eingeklappte äußere Schutzbügel wieder zurückklappen.

Die Schwadablage kann durch Verdrehen der Kurvenscheibe (Stellbogen unter den Kreiseln, Abb. 16) den jeweiligen Futterarten und Fahrgeschwindigkeiten angepasst werden.



Wird die Verstellung der Kurvenscheibe bei angehobener Maschine durchgeführt, so ist diese unbedingt abzustützen und gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Fahrgeschwindigkeit und Zapfwelldrehzahl sind so zu wählen, dass alles Erntegut von den Zinken sauber zusammengereicht wird. Für optimale Schwadarbeit liegt die Zapfwelldrehzahl bei ca. **380 U/min.**

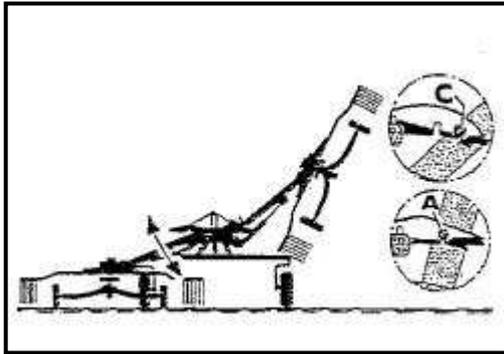


Abbildung 17

Zum Schwaden mit einem Kreisel ist einer der beiden Kreisel mit der Transportklinke in der äußeren Aussparung zu arretieren (Pos. C). Bei der Arbeit läuft der ausgehobene Kreisel mit.

Vor dem Ausheben des schwadenden Kreisels muss der ausgehobene Kreisel zuerst abgesenkt werden. Nun können beide Kreisel wieder gemeinsam angehoben werden.

Auf korrekte Verriegelung der Klinken achten.

7.2. Fehlererkennung

Behebung bei ungleichmäßiger Anhebung der Kreisel

Die Einstellung und Korrektur des Endausgleiches am Mengenteiler wird nach Abb. 18 wie folgt vorgenommen:

- Kontermutter lösen (Pos. V)
- Einstellschrauben (Pos. U) mit einem Schraubenschlüssel eine viertel Drehung ein- bzw. ausschrauben. Bei zu weit eingedrehter Schraube senkt sich ein Kreisel zwischenzeitlich ab. Bei zu weit ausgedrehter Schraube ist am Endanschlag der Klinken kein Ausgleich mehr möglich (Mengenteiler hat absolut keinen Durchfluss).
- Nach der Vierteldrehung der Einstellschraube Kontermutter wieder fest anziehen.

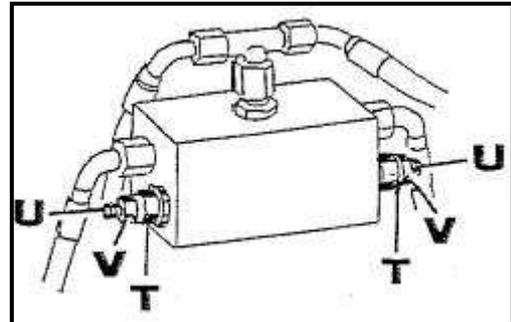


Abbildung 18

Ist die ungleichmäßige Anhebung der Kreisel dann immer noch nicht behoben muss der Vorgang wiederholt werden.

Zum Überfahren von quer liegenden Schwaden im Vorgewende können beide Kreisel während der Arbeit hydraulisch leicht angehoben werden.

Der Anschlag an den Arretierklinken (siehe Abb. 22, Pos. D) begrenzt die Aushubhöhe automatisch. Der Antrieb braucht dabei nicht abgeschaltet zu werden.



Keine sich bewegenden Maschinenteile berühren. Abwarten bis sie voll zum Stillstand gekommen sind (siehe Warnbildzeichen Seite 24, Pos. E).

Der Großschwader kann auch zum Zusammenrechnen von mehreren Strohschwaden zu einem Schwad verwendet werden!

7.3. Verstellbares Laufrad

Das Fahrgestell unter den Rotoren ist mit je 2 Flanschverbindungen ausgestattet. Die hinteren Laufräder können stufenlos um ca. 1,5 cm nach oben und nach unten in den Langlöchern verschoben werden (Abb. 19).

Dadurch kann eine gleichmäßige Recharbeit von der linken zur rechten Seite eines Kreisels den Futterverhältnissen entsprechend angepasst werden.

Nach der Verstellung sind die Schrauben wieder **fest** anzuziehen. Anzugsmoment = 41 Nm.

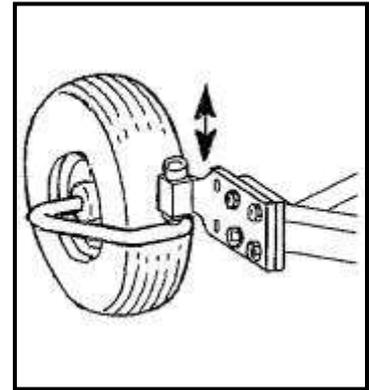


Abbildung 19



Die Verstellung soll bei angehobener Maschine durchgeführt werden. Hierbei ist der Großschwader unbedingt gegen ein unbeabsichtigtes Absenken zu sichern.

7.4. Überlastsicherung

Spricht die Überlastsicherung der Gelenkwelle wiederholt an (z. B. bei zu dickem Futterbestand), ist ein langsamerer Gang einzuschalten. Übersetzt die Überlastsicherung länger als 10 Sekunden, so ist sofort anzuhalten und die Ursache festzustellen, um eine Zerstörung der Überlastkupplung zu vermeiden.

7.5. Abstellen des Großschwaders

Der Großschwader ist mit hochgestellten Kreiseln (Transportstellung) auf ebenem und festem Boden abzustellen.

- Maschine in Transportstellung bringen.
- Die Klinken nach Abb. 20 einrasten lassen. Auf korrekte Verriegelung achten.
- Abstellstütze herausziehen und sichern (siehe Abb. 9).
- Die vom Traktor abgenommene Gelenkwelle in die vorgesehene Halterung legen (Abb.12, Pos. S).
- Hydraulikstecker abkuppeln und in die Leerkupplung am Tragbock einstecken.
- Kabelanschluss der Beleuchtungseinrichtung vom Traktor abkuppeln.

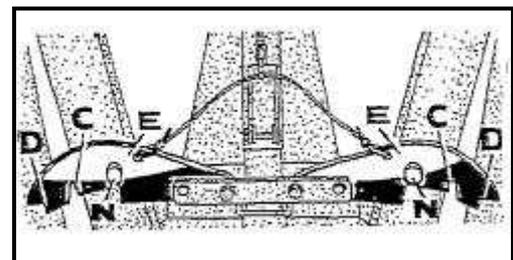


Abbildung 20



Nach der Ernte bzw. längerem Abstellen im Freien sind die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder zu reinigen und mit säurefreiem Fett zu konservieren.

Eine noch niedrigere Abstellhöhe wird wie folgt erreicht:

- Abgestellten Großschwader mit Hubgerät (Frontlader) am Tragbock anheben.
- Abstellstütze ganz einschieben und sichern.
- Großschwader wieder absetzen

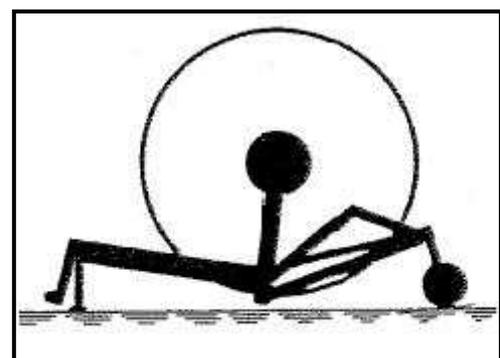


Abbildung 21

8. Tipps zum Maschineneinsatz

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

Kennzeichen	Tipp
Futter wird nicht sauber aufgenommen. Die TWIN-Zinkenreihe der einzelnen Kreisel stehen nicht parallel zum Boden.	<ul style="list-style-type: none"> - Gleicher Luftdruck für die Laufräder unter den Kreiseln. - Ackerschiene auf eingestelltes Maß überprüfen. - Laufrädern an den Flanschstellen so einstellen, das Kreisel parallel zum Boden stehen. - Über Verstellspindel der Zugdeichsel Längsneigung des 1. Kreisels anpassen.
Bei zunehmender Geschwindigkeit Nickbewegung des 1. Kreisels. (nur TWIN 605)	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilisierungsfeder an der Zugdeichsel weiter vorspannen.
Maschine lässt mittig Futter liegen	<ul style="list-style-type: none"> - Kurvenbahn verstellen - Arbeitsbreite über Schwenkzylinder kleiner wählen.
Futtertransport vor und unter dem Schwadtuch. Bröckelverlust zu groß	<ul style="list-style-type: none"> - Kreiseldrehzahl reduzieren Die ideale Zapfwellendrehzahl für TWIN ist 380 U/min.
Andeutungsweise verschmutztes Futter	<ul style="list-style-type: none"> - TWIN - Zinken arbeiten zu tief. So hoch wie möglich über den Boden einstellen, die erste (kürzere) Zinkenreihe nimmt dann den Großteil des Futters ohne Bodenberührung mit (TWIN – System)

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 Großschwader nur mit nach oben geschwenkten Kreiseln gefahren werden, da sonst die zulässige maximale Transportbreite (StVZO) von 3 m überschritten wird. Die maximale Transporthöhe (StVZO) von 4 m ist zu beachten (Brücken, Tordurchfahrten, usw.).

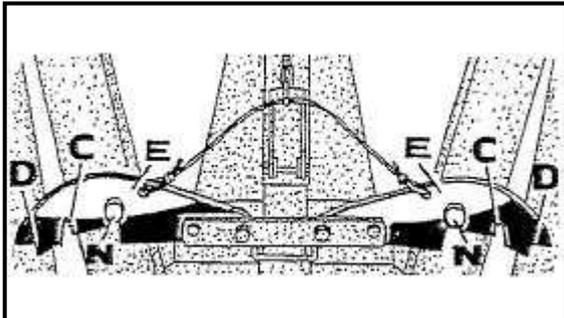


Abbildung 22

Die Klinken (Pos. E) durch Seilzug entriegeln und die Kreisel hydraulisch hochheben, bis sie senkrecht stehen und in der Klinkenausnehmung (Pos. N) einrasten.

Auf korrekte Verriegelung der Klinken achten.

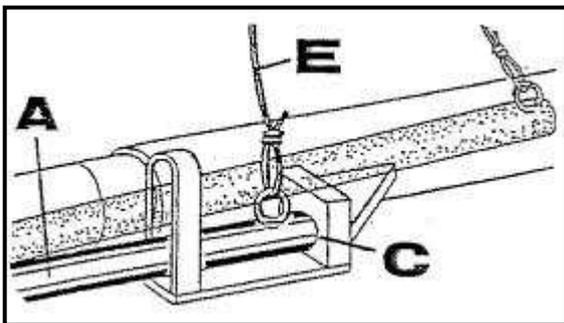


Abbildung 23

Hydraulikventil am Traktor betätigen und Rahmenstütze (Abb. 23, Pos. A) mit Seil (Pos. E) anheben.

Vor dem Absenken und vor dem Transport ist die Zapfwelle auszuschalten und die Kreisel müssen still stehen.

Maschinenrahmen mit Traktorhydraulik langsam absenken (Abb. 24).

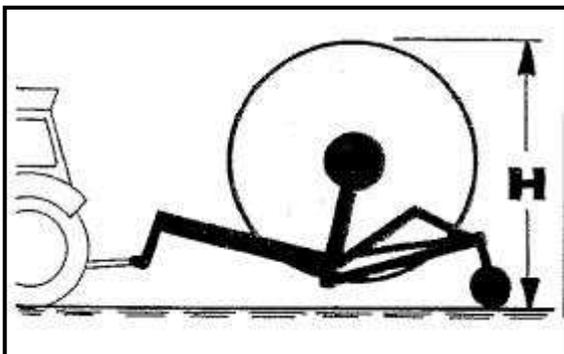


Abbildung 24

Das Richtmaß H (Abb. 24) für den Transport beträgt beim

TWIN 850-VSK = ca. 3,75 m

Beim TWIN 850-VSK äußere Schutzbügel einklappen.

Nach dem Anschließen der Gelenkwelle kann der Transport erfolgen.



Um beim TWIN 850-VSK die Transporthöhe von 4 m einzuhalten, ist es notwendig, die äußeren Schutzbügel einzuklappen.

Im Bereich der Aushubsbegrenzung (Abb. 22, Pos. C) und an den Hydraulikzylindern besteht Quetschgefahr (siehe Warnbildzeichen Pos. F).

Vor dem Transport auf öffentlichen Wegen und Straßen ist auf die korrekte Verriegelung der Klinken (Abb. 22, Pos. N) und auf die Sauberkeit der Warntafeln mit Beleuchtungseinrichtung zu achten.

Im Bereich der Schwenkpunkte, an den Aushubbegrenzungen der Auslegearme und des Transportzylinders besteht Quetschgefahr (siehe Warnbildzeichen Pos. N).

Der Aufenthalt im Schwenk- und Arbeitsbereich des Gerätes ist verboten (siehe Warnbildzeichen Pos. D).

10. Wartung, Pflege, Schmierplan



Vor Wartung und Reparaturarbeiten Traktormotor abstellen und Schlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Seite 22, Pos. F).

Wird das Gerät hierzu angehoben, so ist er 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 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.

Das Gerät nur an den angegebenen Kranungspunkten kranen (Abb. 25).



Abbildung 25

Schmierplan

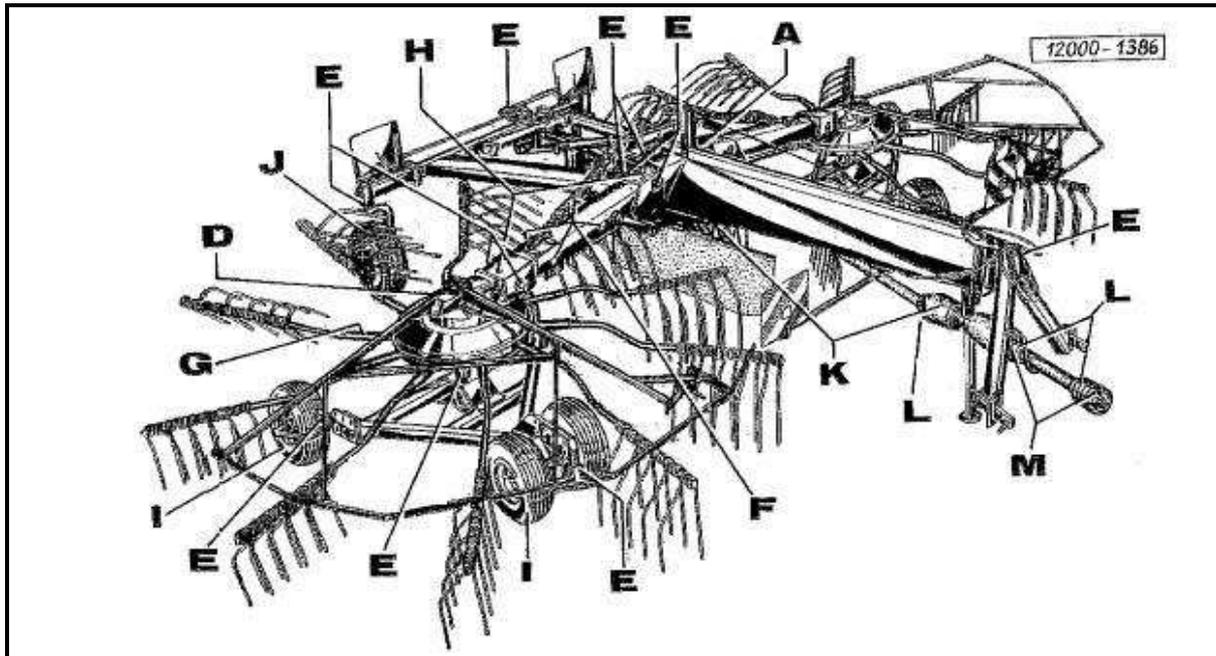


Abbildung 26

Die Rotorgetriebe (Pos. D) sind vor dem ersten Einsatz mit hochwertigem Schmierfett abzusmieren (Schmiernippel auf dem Getriebe). Die Rotoren sind zur besseren Verteilung des Fettes langsam von Hand zu drehen.

Vor Inbetriebnahme sind alle Zinkenarmlager (Pos. G) so abzusmieren, dass das Fett an beiden Seiten der Lager austritt.

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

- Pos. D = alle 8 Betriebsstunden
- Pos. E = wöchentlich
- Pos. F = alle 8 Betriebsstunden (Kardaniklagerungen in den Auslegern)
- Pos. G = wöchentlich
- Pos. H = Kreuzgelenke der Gelenkwellen in den Auslegern sind dauergeschmiert
- Pos: K = Kreuzgelenke der Gelenkwelle sind dauergeschmiert
- Pos. L = alle 100 Betriebsstunden (Lagerungen vom Schutz der Gelenkwellen)
- Pos. M = wöchentlich

Alle Arretier-, Schwenkbolzen und Vielkeilprofile sind ebenfalls wöchentlich zu ölen.

Das Mittelgetriebe ist mit 0,5 Liter Fließfett gefüllt. Der Einfüllstopfen befindet sich im Mittelgetriebe oben auf dem Getriebe (Pos. A). Vor jeder Saison muss sich der Bediener von der ordnungsgemäßen Getriebeschmiierung überzeugen und gegebenenfalls Getriebefließfett nachfüllen.

Nach der Ernte bzw. bei längerem Abstellen im Freien sind die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder zu reinigen und mit säurefreiem Fett zu konservieren.



Zur Erhöhung der Lebensdauer ist es ratsam, beim Einbau der Führungshebel und später in Abständen die Kurvenscheibe mit einem haftenden Fett im Bereich der Laufrollen einzustreichen.

Wartungsplan

Nach dem ersten Einsatz und später in regelmäßigen Abständen sind alle Schrauben auf festen Sitz hin zu überprüfen. Gegebenenfalls sind sie nachzuziehen.

Die luftbereiften Laufräder der Kreisel (Pos. I) benötigen einen Reifeninnendruck von 1,5 bar. Die Fahrgestellräder (Pos. J) benötigen einen Druck von 2,0 bar. Alle Räder sind regelmäßig auf richtigen Luftdruck hin zu überprüfen.

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

Öle und Fette sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

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.