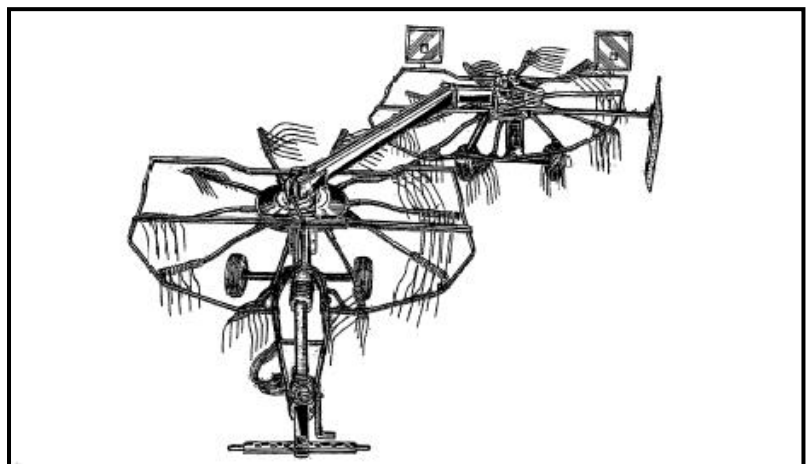


ZIEGLER

Betriebsanleitung Rotorschwader

TWIN 605-ED



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 Rotorschwaders 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	26
9.	Straßentransport	27
10.	Option	28
11.	Wartung, Pflege, Schmierplan	30

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.

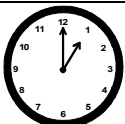


Achtung

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.

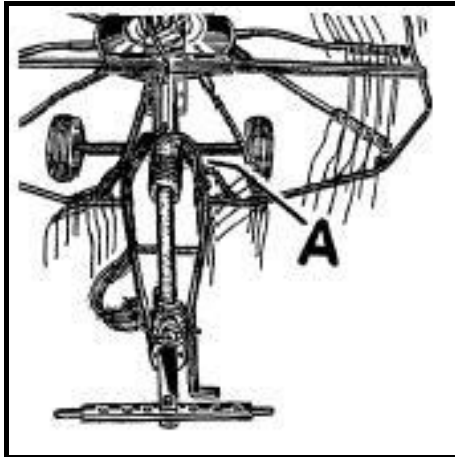


Abbildung 1

A ZIEGLER	
Typ: C	
Masch.-Nr.: D	Gewicht: B kg
Baujahr: E	Max. Drehzahl (min ⁻¹): H F G ↻ ↺
ZIEGLER Landtechnik GmbH Salzgitter Str. 24 • 38275 Haverlah	
CE	

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 Rotorschwader TWIN 605-ED

1 Betriebsanleitung

1 Konformitätserklärung

2. Technische Daten

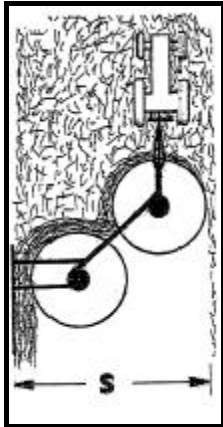


Abbildung 3

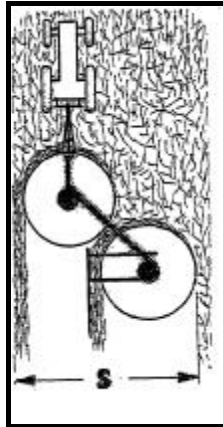


Abbildung 4

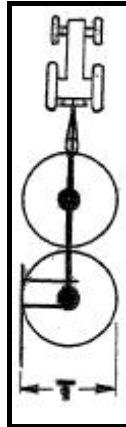


Abbildung 5

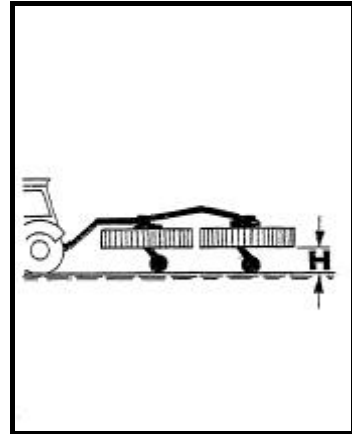


Abbildung 6

Großschwader	TWIN 605-ED
* Gewicht [kg]	1465
Max zuläss. Antriebsdrehzahl [U/min]	540
Arbeitsbreite	
Einseitenschwad (siehe Abb. 3, Pos. S) [m]	5,60
Doppelschwad ca. (Abb. 4, Pos. S) [m]	6,00
Transportbreite ca. [m], (siehe Abb. 5, Pos. T)	2,98
Aushubhöhe im Transport ca. (Abb. 6, Pos. H) [m]	0,45
Abstellhöhe ca [m]	1,20
Abstelllänge ca [m]	7,60
Geräuschemission L_{PA} [db(A)]	siehe Seite 5
Flächenleistung	
Einseitenschwad bis ca. ha/h	6,8
Doppelschwad bis ca. ha/h	9,5
Traktor	
Antriebsleistung ab [ca. KW(PS)] (Motorenleistung)	30(45)
Heckdreipunktanbau 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.

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

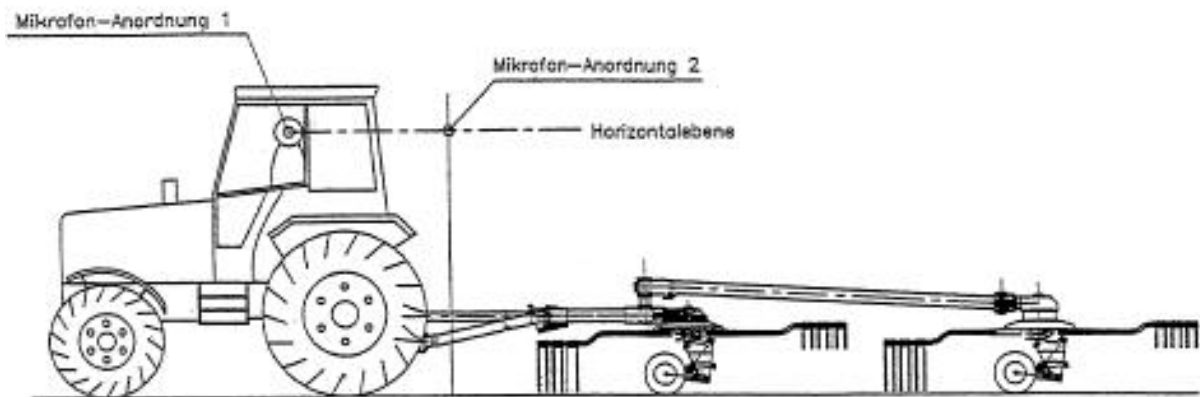
Protokoll der Lärmmessung

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.

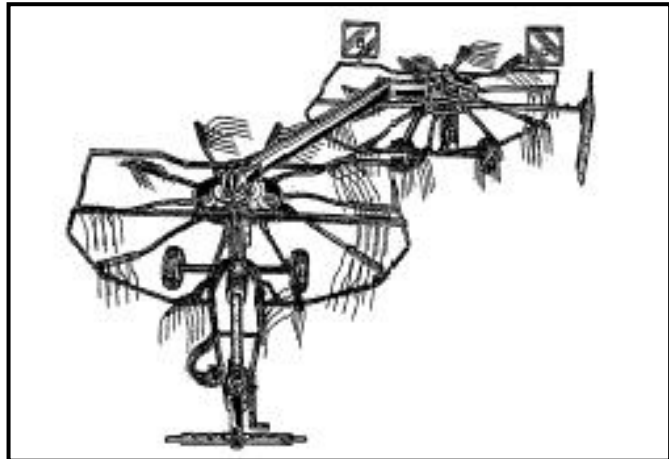


Abbildung 7

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.

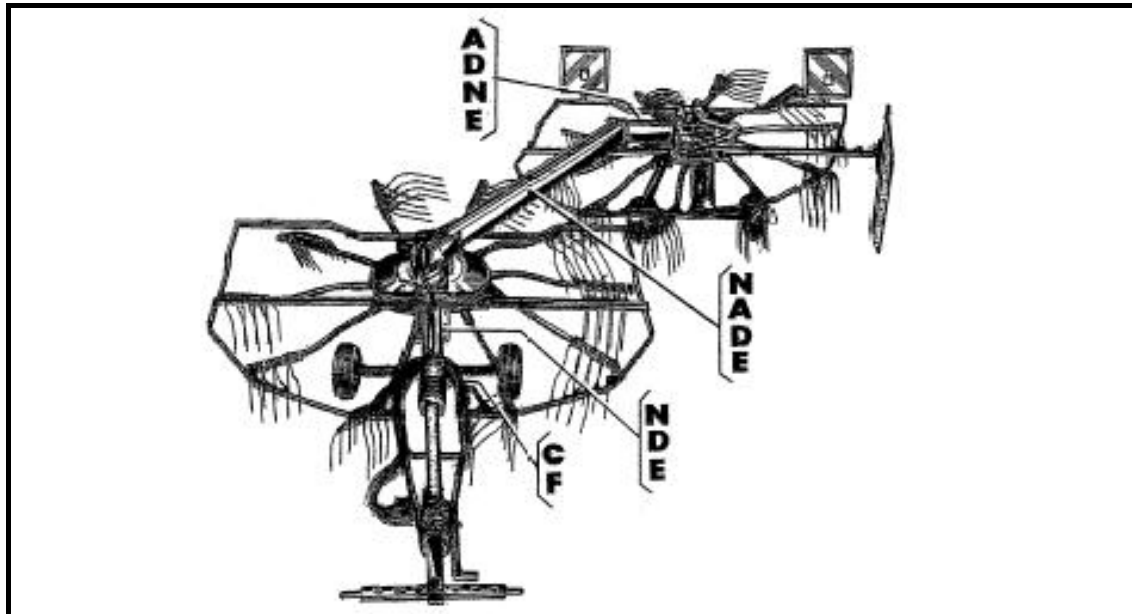


Abbildung 8



646405
646404

Bei laufendem Motor
Abstand halten.



646407
646406

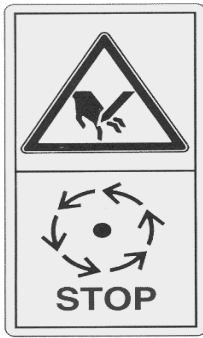
Vor Inbetriebnahme die
Betriebsanleitung und
Sicherheitshinweise
beachten.



646409
646408

Ausreichenden Sicherheitsabstand
zum Schwenk-
bereich des Gerätes einhalten.

E



646411
646410

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

F



646413
646412

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen.

N



646415
646414

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

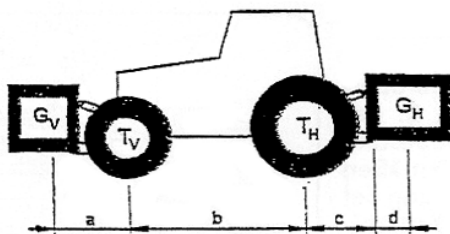
4. Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten



Achtung

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

Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten, Reifentragfähigkeit und der erforderlichen Mindestballastierung



Für die Berechnungen benötigen Sie folgende Daten:

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_{Vmin}

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

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

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

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

5. Anbau

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



Im Bereich der Zugdeichsel (bzw. Hitch) besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen (siehe Warnbildzeichen Seite 17, Pos. N). 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 Pos. N).

Arbeiten an der Hydraulikanlage nur vom Fachmann ausführen lassen.



Die hydraulische Fahrwerksaushebung und Deichselschwenkung darf nur betätigt werden, wenn sich keine Person im Gefahrenbereich aufhält (siehe Warnbildzeichen Pos. D).

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

Der Traktor muss mit einem doppelt wirkenden und mit einem einfach wirkenden Hydraulikanschluss ausgerüstet sein.

Serienmäßig ist der Großschwader mit einer Zapfwelldrehzahl von 540 U/min ausgerüstet.

Auf öffentlichen Wegen und Straßen darf der Großschwader nur mit in Längsrichtung (Transportstellung) geschwenkten Kreiseln gefahren werden, da sonst die zulässige maximale Transportbreite (StVZO) von 3 m überschritten wird.

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



Nie die zuverlässige Höchstdrehzahl der Maschine überschreiten.
Bei Transportfahrten aus verkehrsrechtlichen Gründen 25 km/h nicht überschreiten.

Zum Transport muss der Antrieb des Großschwaders ausgeschaltet sein und die Kreisel stillstehen.

Die Absperrhähne an der Hydraulik sind bei angehobener und gerade gestellter Maschine (Abb. 20) zu schließen.

5.1. Technische Beschreibung

Hydraulikplan

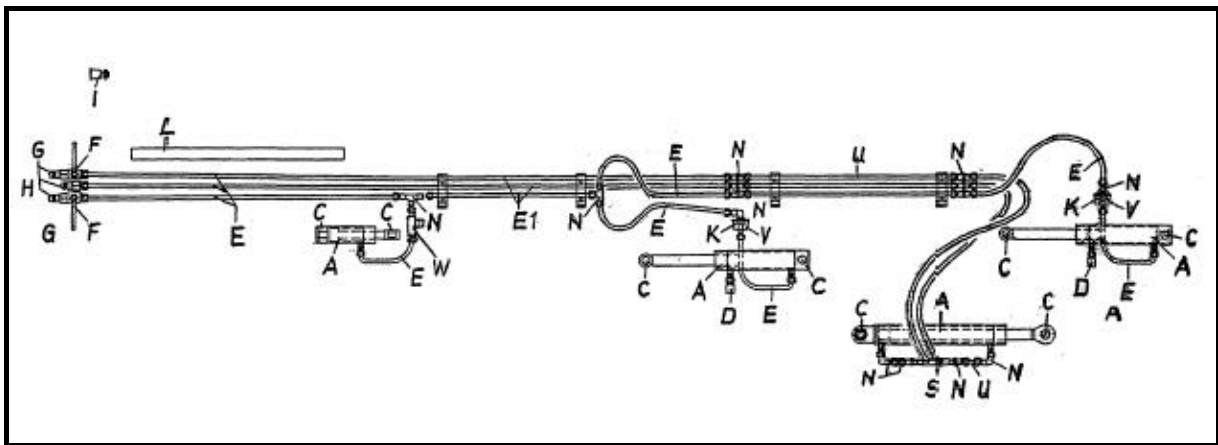


Abbildung 9

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| A = Hydraulikzylinder | I = Steckerhalter |
| C = Geräteanschluss | K = Scheibe |
| D = Lüfter | L = Schutzschlauch |
| E = Hydraulikschläuche | N = Verschraubung |
| E1 = Hydraulikrohr | S = Rückschlagventil |
| F = Absperrhahn | U = Hydraulikrohr |
| G = Kupplungsstecker | V = Stopfen |
| H = Traktor | W = Einstellbares Drosselventil |



Der maximale Hydraulikdruck beträgt 210 bar.

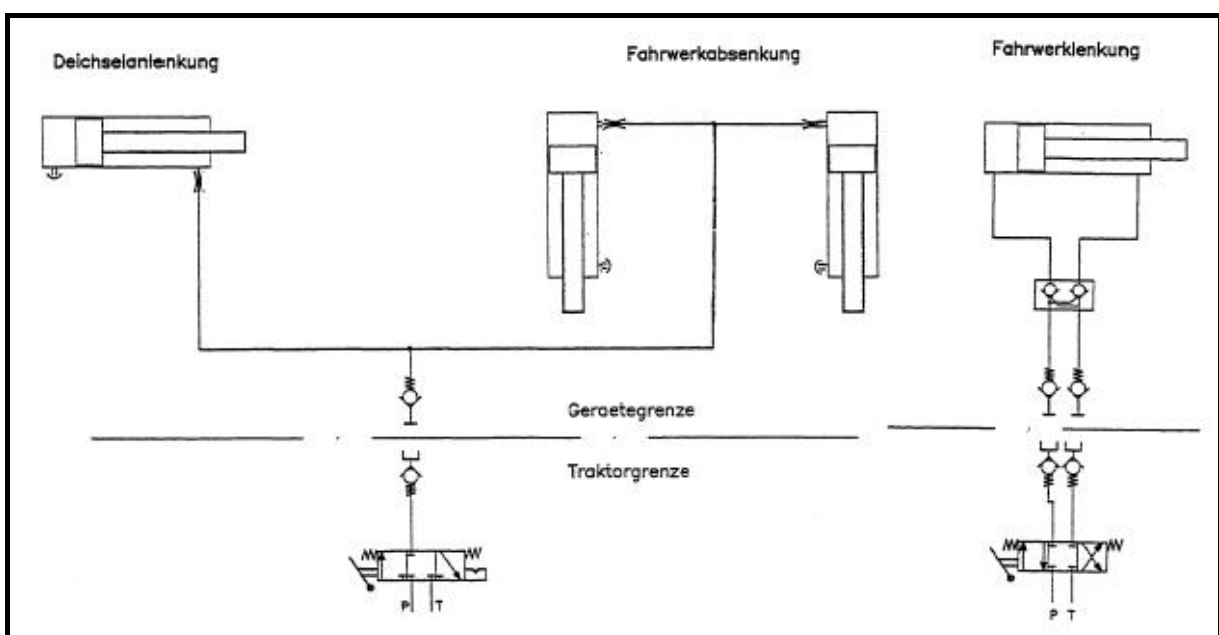


Abbildung 10

6. Inbetriebnahme

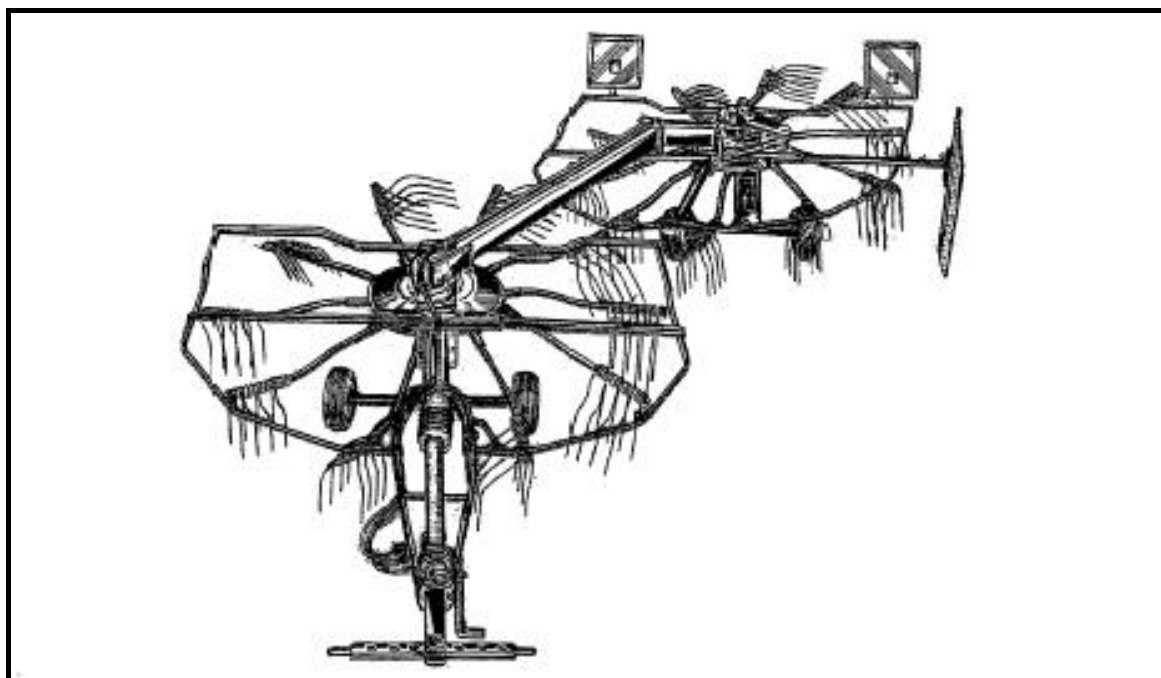


Abbildung 11

1. Schutzvorrichtung und Schutzbügel müssen ordnungsgemäß angebracht sein.
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. Die komplette Beleuchtungseinrichtung einschließlich Warntafel wird werksseitig mitgeliefert.
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 Pos. A). Besondere Vorsicht an Straßen und Wegen.
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, 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 beigelegte Gelenkwelle verbindet den Traktor mit dem Großschwader (Abb. 13, Pos. S).

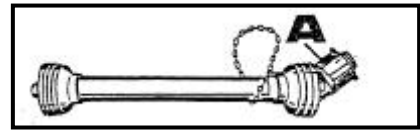


Abbildung 12

Die Gelenkwelle ist serienmäßig mit einer Überlastsicherung ausgerüstet, die grundsätzlich an die Geräteseite montiert wird (Abb. 12, Pos. A).

Beim Abstellen des Großschwaders wird die Gelenkwelle auf die vorher umgeschwenkte Stütze an der Zugdeichsel abgelegt (Abb. 13, Pos. R).

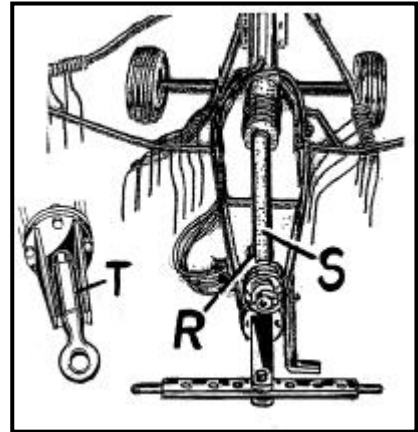


Abbildung 13



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 in einander 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 Eisansäge 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.

Auf Wunsch kann von uns eine Weitwinkelgelenkwelle geliefert werden (z. B. für Traktoren mit sehr kleinem Wende – Radius).

7. Grundeinstellung und Einsatz

Der TWIN 605-ED kann Erntegut zu einem Schwad links oder zu zwei Schwaden mittig und links zusammenrechen.

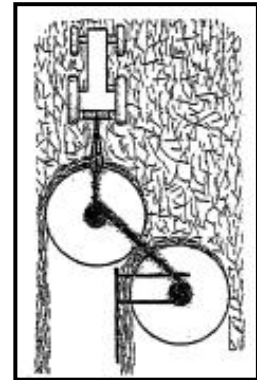
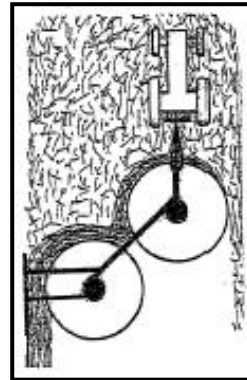
	<p>Durch die Arbeitsweise des Großschwaders ist es erforderlich, dass die Unterlenker des Traktors seitlich arretiert sind. Die Abstellstütze muss während des Transportes und des Einsatzes nach oben geschwenkt und gesichert sein.</p>
---	---

Das Gerät wird wie folgt in Arbeitsstellung gebracht:

- Hinteres und falls vorhanden auch das vorderes Schwadtuch je nach gewünschter Schwadbreite einstellen und mit Knebelschraube sichern.



- Das hintere Schwadtuch unbedingt vor dem Umschwenken der Maschine von Einschwadstellung (Abb. 14) in Zweischwadstellung (Abb. 15) einschieben - sonst Bruchgefahr.



- Maschine in Arbeitsstellung schwenken (Abb. 14 oder 15)

Abb. 14 = Einzelschwad -Seitenablage

Abbildung 14

Abbildung 15

Abb. 15 = Doppelschwadablage

- Großschwader hydraulisch absenken.

Das Schwadtuch ist in der Höhe sowie nach vorne oder hinten verstellbar (umschrauben). Es wird empfohlen, das Schwadtuch nicht zu tief zum Boden einzustellen, um einen frühzeitigen Verschleiß der Schwadtuchunterkante zu verhindern.

7.1. Grundeinstellung

Die Grundeinstellung des Großschwaders sollte auf ebenem Boden bei angehängter Maschine in Arbeitsstellung vorgenommen werden.

Die Stabilisierungsfeder (Abb. 20, Pos. D) ist werksseitig leicht vorgespannt, so dass der vordere Kreisel bei unebenem Gelände in Arbeitsstellung keine unkontrollierten Nickbewegungen macht.

1. Vorderen Kreisel durch Verstellen der Kurbel (Abb. 16, Pos. E) parallel zum Boden bringen. Hinterer Kreisel ist werksseitig schon eingestellt (Pos. I).
2. Die Arbeitshöhe der Zinken zum Boden (3- 5 cm, Pos. O) wird hydraulisch vorgenommen und durch einen Anschlag nach unten begrenzt Kurbel (Pos. L)
Eindrehen = Zinken höher
Herausdrehen = Zinken tiefer

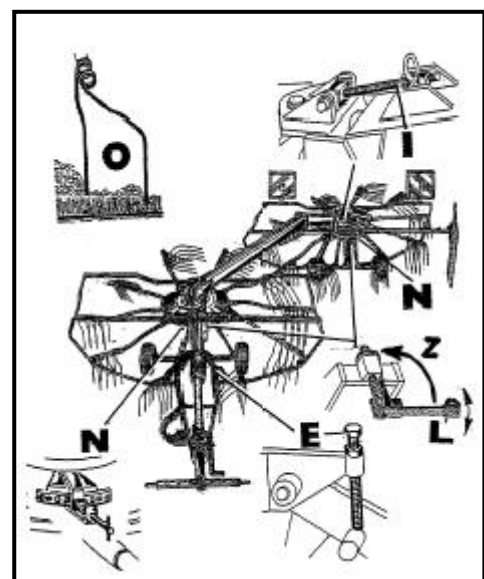
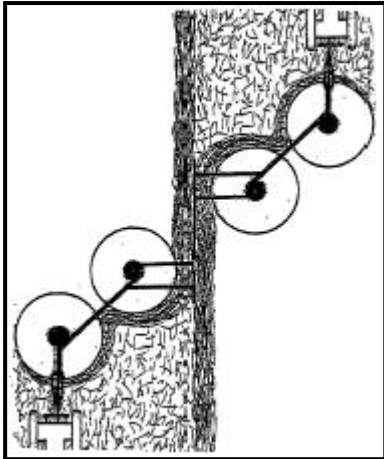


Abbildung 16

Kurbel anschließend gegen Verdrehen sichern (Abb. 16, Pos. Z)

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



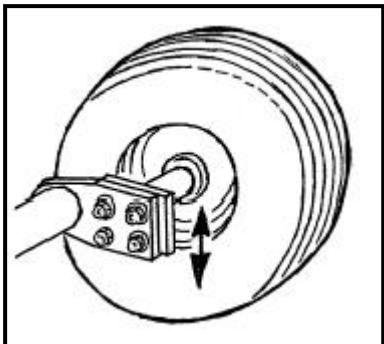
Wird die Verstellung der Kurvenscheibe bei angehobener Maschine durchgeführt, so ist diese unbedingt gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern. Für optimale Schwadarbeit liegt die Zapfwellendrehzahl bei ca. **380 U/min**. Abb. 17 zeigt ein Zusammenrechnen von 2 Einzelschwaden zu einem Großschwad.

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

Abbildung 17

Ein Reduziergetriebe für kleinere Traktoren bei Hanglagen wird empfohlen. Dieses kann im Werk als Zusatzteil angefordert werden.

7.2. Verstellbares Laufrad



Das Fahrgestell unter dem Kreisel ist mit einer Flanschverbindung ausgestattet. Das Laufrad kann stufenlos um ca. 1,5 cm nach oben und nach unten in Langlöchern verschoben werden (Abb. 18).

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 18



Die Verstellung soll bei angehobener Maschine durchgeführt werden (z. B. Hubgerät). Hierbei ist der Großschwader unbedingt gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

7.3. 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 Überlastsicherung zu vermeiden.

7.4. Abstellen des Großschwaders

Die Maschine kann sowohl in Arbeits- wie auch in Transportrichtung im abgesenkten Zustand abgestellt werden. Das Gerät soll nur auf ebenem und festem Boden abgestellt werden.

1. Abstellstütze nach unten schwenken und sichern.
2. Großschwaderdeichsel mit Unterlenker bzw. Hitch absenken.
3. Die vom Traktor abgenommene Gelenkwelle auf die vorgesehene Halterung legen.
4. Hydraulikstecker abkuppeln und in die Staubschutzkappen an der Zugdeichsel stecken.
5. Großschwader gegen Wegrollen durch Unterlegkeile an den hinteren Laufrädern sichern.
6. Großschwader vom Traktor abkoppeln.



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

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

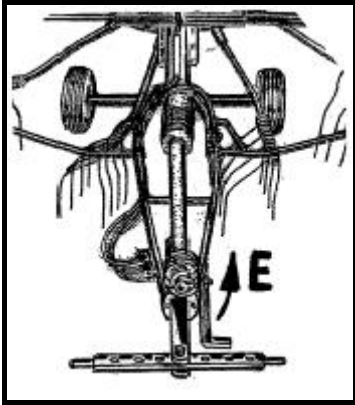


Abbildung 19

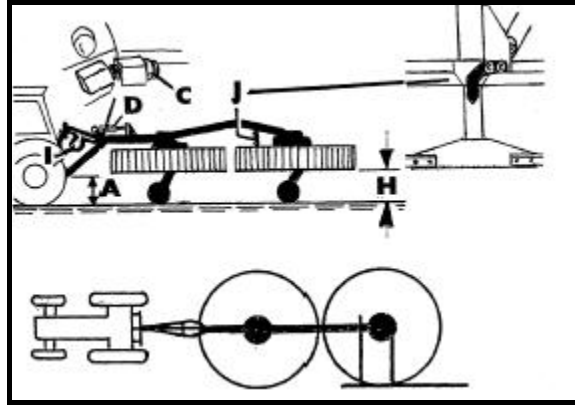


Abbildung 20

1. Maschine an Unterlenker oder Hitch des Traktors anbauen.
2. Unterlenker oder Hitch hydraulisch auf Arbeitshöhe (35 - 45 cm) anheben.
3. Anschlagschraube beim Erstanbau (Abb.20, Pos. C) so einstellen, dass die Maschine in Transportstellung waagrecht steht. Je nach Traktortyp kann die Höhe der Unterlenker bzw. Hitch 35 - 45 cm betragen (Abb. 20, Pos. A).
4. Abstellstütze nach oben drehen und sichern (Abb. 19, Pos. E).
5. Hydraulikschläuche anschließen:
 - a) Schwenkzylinder für Kreiselumstellung = doppelt wirkender Anschluss;
 - b) Deichsel und Aushubzylinder = einfach wirkender Anschluss.
 - c) Schlaufe (Abb. 20, Pos. I) je nach Traktortyp unterschiedlich lang wählen.
 Die Hydraulikstecker für Schwenkzylinder sind farblich markiert.
6. Gelenkwelle anschließen.
7. Maschine mit Aushubzylinder ausheben. Die maximale Aushubhöhe der Kreisel beträgt ca. 45 cm (Abb. 20, Pos. H)
8. Kreisel mit Schwenkzylinder hintereinander in Transportstellung bringen (Abb. 14) bei eingeschobenem hinterem Schwadtuch.
Kontrolle: Zeiger (Abb. 20, Pos. J) muss mittig auf den Schutzbügelhalter zeigen.
9. Die Absperrhähne an den Hydraulikleitungen schließen.
10. Schwadtuch einschieben und mit Knebelschraube festsetzen.
11. Falls ein zweites Schwadtuch am vorderen Kreisel vorhanden ist (Zusatzteil) auch dieses einschieben und festsetzen.



Werden die Absperrhähne der Hydraulik nicht geschlossen, so kann es beim unbeabsichtigten Hantieren an der Traktorhydraulik zum Absenken bzw. zum seitlichen Ausschwenken des Großschwaders kommen (Bruch- und Sicherheitsgefahr).

Beim hydraulischen Schwenken von Arbeits- in Transportstellung ist das hintere Schwadtuch unbedingt noch in Transportstellung zu belassen, sonst Bruchgefahr bei weit ausgezogenem und extrem nach vorn montiertem Schwadtuch.

Bei nicht exakt hintereinander stehenden Kreiseln wird die zulässige Transportbreite von 3,0 m überschritten.

Schwadtuch (wenn vorhanden, auch das Vordere) für den Transport auf öffentlichen Wegen und Straßen unbedingt einschieben, da sonst auch hier die Transportbreite von 3,0 m überschritten wird.

Im Bereich der Schwenkpunkte und des Aushubes besteht Quetschgefahr (siehe Warnbildzeichen Seite 17, Pos. N)

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

10. Option

10.1. Quadro - Fahrwerk

Für eine besser Bodenadaptation wird ein Quadro - Fahrwerk empfohlen. Abb. 22

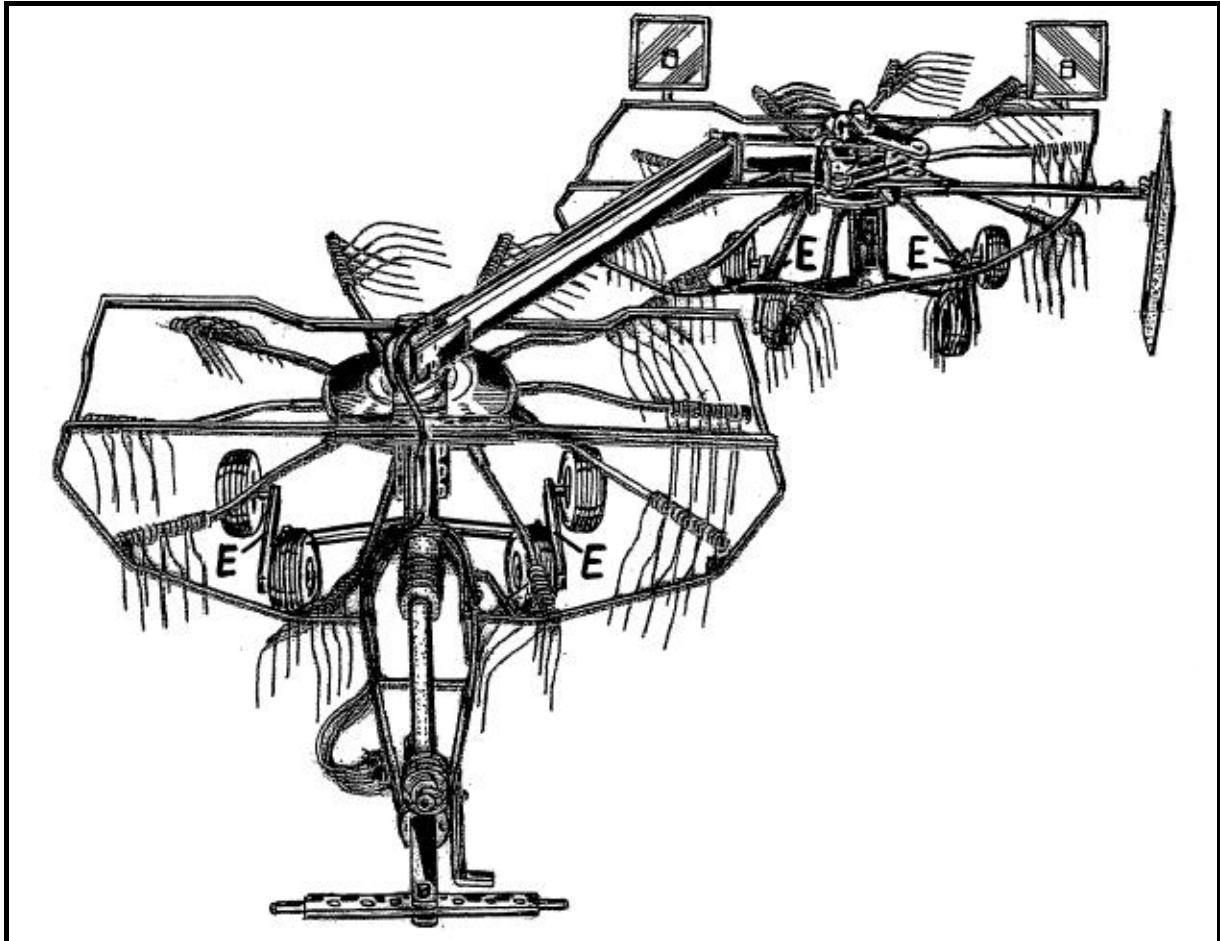


Abbildung 21

Die vier Achsen des Quadro - Fahrwerkes werden anstelle der Laufräder an die Fahrgestelle angeflanscht. Die Schrauben müssen wieder fest angezogen werden.

In der Einsatzzeit sind die Schmiernippel an den Quadroachsen regelmäßig abzusmieren (Pos. E).

Die luftbereiften Laufräder des Quadro - Fahrwerkes benötigen einen Reifeninnendruck von 2,5 bar. Alle Räder sind regelmäßig auf richtigen Luftdruck hin zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.

10.2. 2. Schwadtuch für Doppelschwad-Ablage

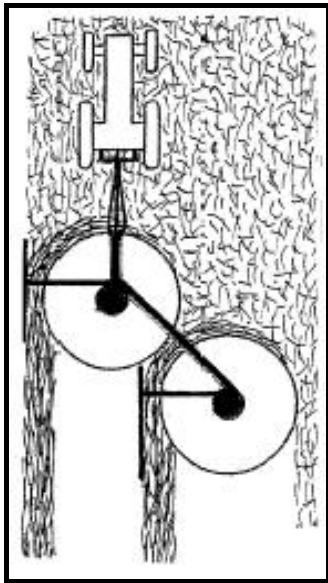


Abbildung 22

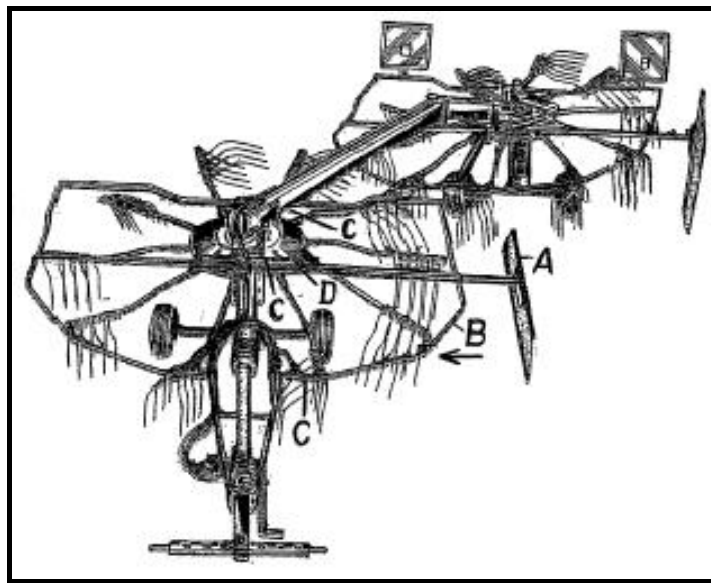


Abbildung 23

Bei einer Doppelschwad - Ablage (Abb. 22) wird ein zusätzliches vorderes Schwadtuch empfohlen (Abb. 23, Pos. A).

Beim nachträglichen Anbau muss der Schutzbügel (Abb. 23, Pos. B) um 5 cm zur Maschinenmitte hin umgeschraubt werden, um die gesetzlich vorgeschriebene Transportbreite von 3 m einzuhalten.

Dazu die 5 Schrauben (Abb. 23, Pos. C) demontieren und die 2 Schrauben (Pos. D) lösen. Schutzbügel 5 cm zur Mitte schieben und Schrauben wieder montieren und fest anziehen.

10.3. Hydraulische Verstellung des Schwadtuches

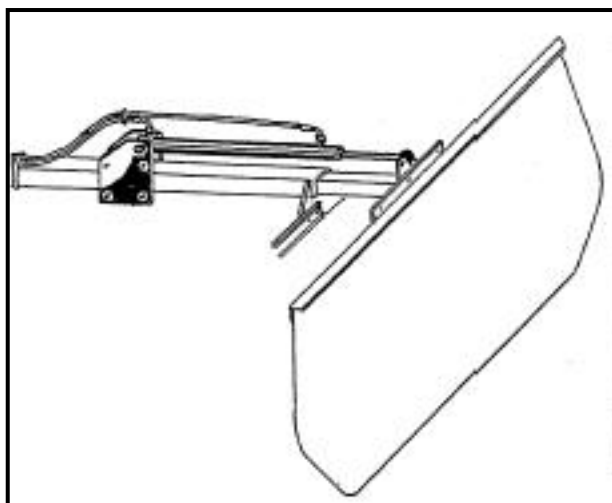


Abbildung 24

Durch die hydraulische Verstellung des Schwadtuchträgers kann die gewünschte Schwadbereite erreicht werden.

Die nachträgliche Montage ist nach Abb. 24 vorzunehmen. Die Hydraulikleitungen werden an den bereits vorhandenen Leitungen mit Kabelbindern befestigt.



An allen hydraulisch betätigten Teilen besteht Quetschgefahr (siehe Warnbildzeichen Pos. N).

11. 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).

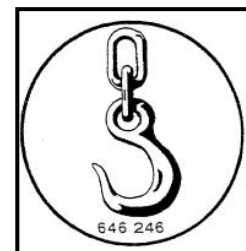


Abbildung 25

Schmierplan

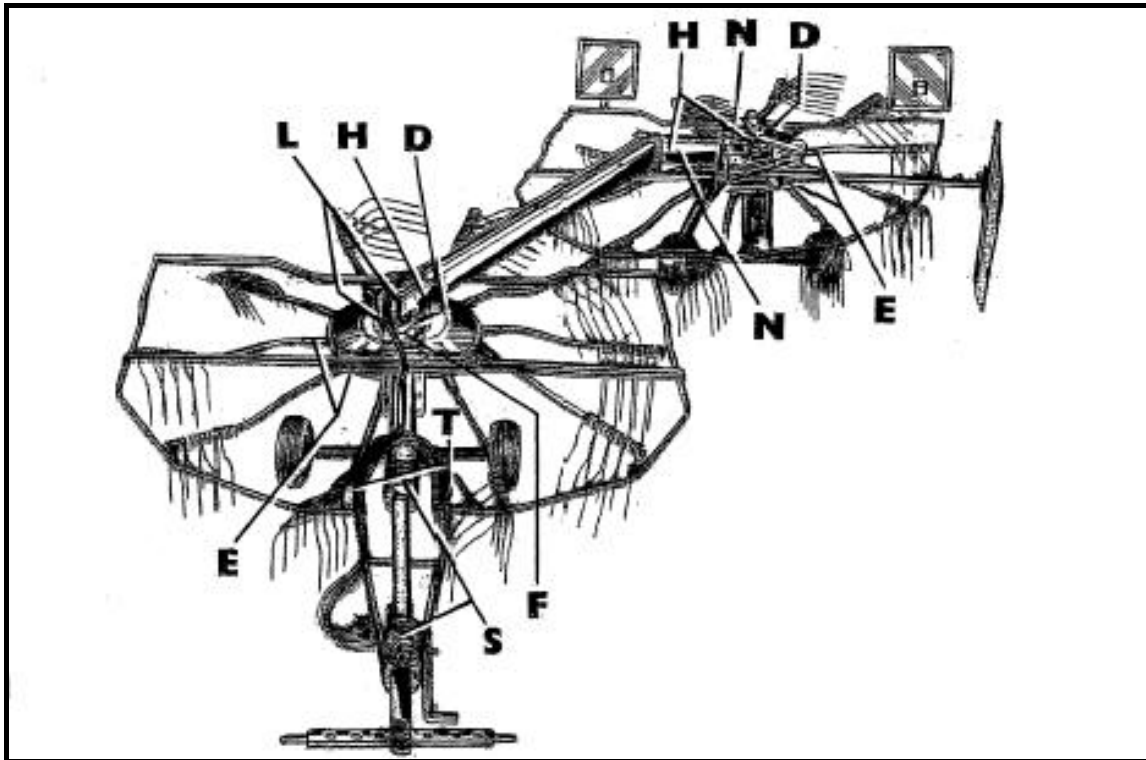


Abbildung 26

Die Schmiernippel am Kreisel- und Schwenkgetriebe (Pos. D) sind vor dem ersten Einsatz mit hochwertigem Schmierfett abzusmieren. Die Kreisel sind zur besseren Verteilung des Fettes langsam von Hand zu drehen. Weiteres Abschmieren ca. alle 8 Betriebsstunden.

Vor Inbetriebnahme sind alle Zinkenträger (Pos. E) so abzusmieren, dass das Fett am Ende des Lagers austritt. In der Einsatzzeit sind die Zinkenarmlager und alle weiteren Schmierstellen mit Schmiernippeln wöchentlich ausreichend mit Fett zu versehen,

Pos. F	=	Schwenkgetriebe
Pos. H	=	Doppelkreuzgelenk / Einzelkreuzgelenk
Pos. N	=	Trägergelenk (7 x)
Pos. S	=	Gelenkwelle
Pos. T	=	Deichsel

Das Schwenkgetriebe ist oben wie unten mit Getriebeöl gefüllt (Pos. L). Vor der Saison muss sich der Bediener von der ordnungsgemäßen Getriebeschmierung überzeugen und gegebenenfalls Getriebeöl nachfüllen. Kontrolle: Ölstand bis mittlere Öleinfüllschraube.

Wartungsplan

Die luftbereiften Laufräder der Kreisel benötigen einen Reifeninnendruck von 2,5 bar. Alle Räder sind regelmäßig auf richtigen Luftdruck hin zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.

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

Öle und Fette sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

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

Übergabeerklärung

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

Auslieferungsdatum:

Bitte ausschneiden und ausgefüllt zurücksenden an
ZIEGLER Landtechnik GmbH • Salzgitter Straße 24 • 38275 Haverlah

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 zu handhaben, sowie die Betriebsanleitung bei Wiederverkauf der Maschine an den Käufer mit Weitergabeverpflichtung weiterzugeben. Mir ist bekannt, dass ein Gewährleistungsanspruch gegenüber der Firma ZIEGLER Landtechnik GmbH erst zu dem Zeitpunkt geltend gemacht werden kann, sobald die vorstehende Erklärung unterschrieben der Firma ZIEGLER Landtechnik GmbH vorliegt. Mir ist des Weiteren bekannt, dass ohne Rücksicht auf Rücksendung vorstehender Erklärung an die Firma ZIEGLER Landtechnik 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.