

BETRIEBSANLEITUNG



NIEMEYER
A G R A R T E C H N I K

NIEMEYER Agrartechnik GmbH
Heinrich-Niemeyer-Straße 52
D-48477 Hörstel-Riesenbeck

Tel.: 05454/910191
Fax: 05454/910282
E-mail: n.struck@niemeyerweb.de

DRS-Großschwader

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 Großschwaders muß sich vor Arbeitsbeginn mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut machen.

Inhaltsangabe:

Techn. Daten	S. 2
Sicherheitsanweisungen	S. 3
Inbetriebnahme	S. 4
Hydraulikplan	S. 5
Anbau und Transport	S. 6
Einsatz	S. 9
Tips zum Maschineneinsatz	S. 11
Abstellen des Großschwaders	S. 12
Wartung und Pflege	S. 13
Zusatzteile	S. 15
Warnbildzeichen (Piktogramme)	S. 17
Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften	S. 18
Werkvertretungen und Auslieferungsläger	S. 26

EG-Konformitätserklärung
entsprechend der EG-Richtlinie 89 / 392 / EWG

Wir **NIEMEYER** Landmaschinen GmbH
H. Niemeyer-Str. 52
D-48477 Hörstel-Riesenbeck

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt

Typ:*

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

* Diesen Angaben sind in der Original EG-Konformitätserklärung enthalten.

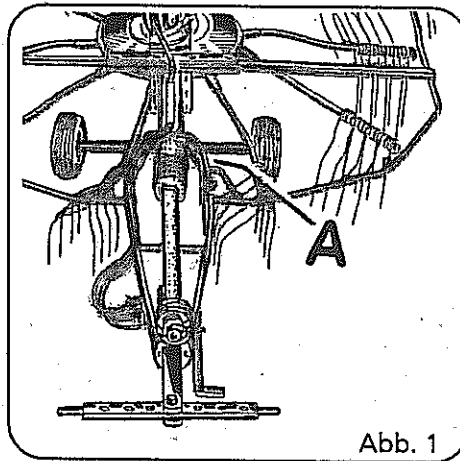


Abb. 1

Jede Maschine ist mit einem Typenschild versehen (siehe Abb. 1, Pos. A). Auf diesem Schild sind Maschinen-Type (Abb. 2, Pos. C) und Maschinen-Nummer (Abb. 2, Pos. D) und Baujahr (Abb. 2, Pos. E) angegeben.

Diese Angaben müssen für jeden Kundendienstfall oder für die Nachbestellung von Ersatzteilen mitgeteilt werden.

Das angegebene Gewicht auf dem Typenschild gibt Ihnen einen Hinweis für das erforderliche Hebezeug, wenn die Maschine angehoben werden muß. Die angegebenen Gewichte können sich durch die Verwendung von Zusatzteilen erhöhen.

Pos. F = Drehrichtung der Geräte-Zapfwelle in Fahrtrichtung, rechts (im Uhrzeigersinn)

Pos. H = Die angegebene max. Antriebsdrehzahl der Traktorzapfwelle darf nicht überschritten werden.


NIEMEYER	
C	Typ: []
D	Masch.-Nr. [] Gewicht kg
E	Baujahr: [] Max. Drehzahl (min ⁻¹) []
H	NIEMEYER Landmaschinen GmbH Postfach 1165 D-48466 Hörstel
	F G 

Abb. 2

Technische Daten

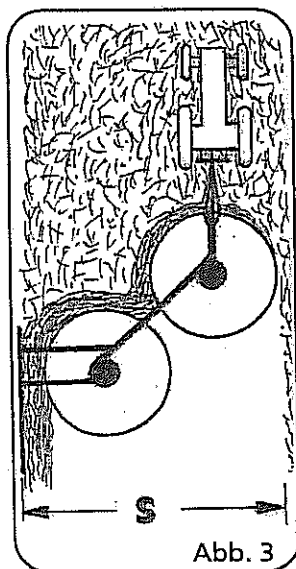


Abb. 3

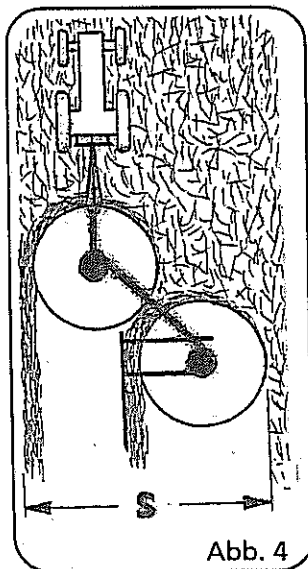


Abb. 4

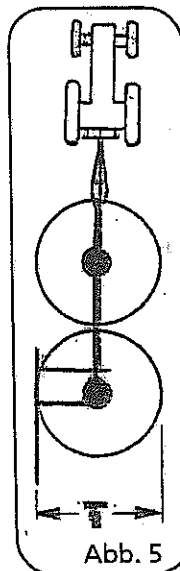


Abb. 5

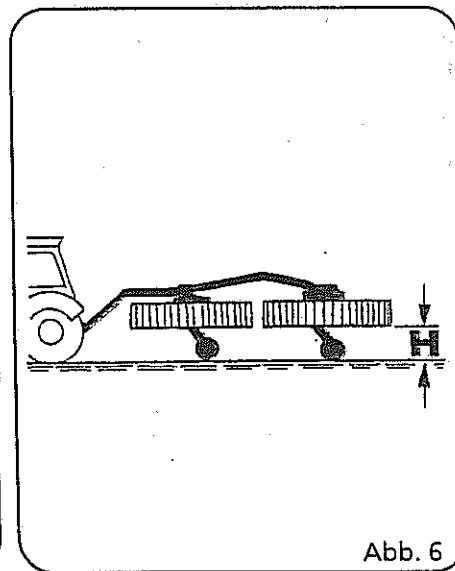


Abb. 6

1. Gerät

Gewicht*:ca.	kg
max. zulässige Antriebsdrehzahl	U/min
Arbeitsbreite	
Einzelschwad ca. (Abb. 3, Pos. S)	m
Doppelschwad ca. (Abb. 4, Pos. S)	m
Transportbreite ca. (Abb. 5, Pos. T)	m
Aushubhöhe im Transport ca. (Abb. 6, Pos.H)	m
Abstellhöhe ca.	m
Abstelllänge ca.	m
Geräuschemissionswert	
Flächenleistung	
Einseitenschwad bis ca.	ha/h
Doppelschwad bis ca.	ha/h

TWIN 605-ED

1465
540
5,60
6,00
2,98
0,45
1,20
7,60
siehe Seite 25
6,8
9,5

2. Traktor:

Antriebsleistung ab ca.	kW/PS	30 (45)
<small>(Motornennleistung)</small>		
Heckdreipunktbau	Kategorie	2
<small>(nach ISO 730 bzw. DIN 9674)</small>		
Zapfwellen-Nenn Drehzahl	U/min	540
Zapfwellendrehrichtung		rechts
<small>(rechts nach ISO 500 bzw. DIN 9611)</small>		
hydraulischer Systemdruck	bar	160
<small>(Dauerarbeitsdruck nach DIN 9679)</small>		

* 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.

Sicherheitsanweisungen



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

Bestimmungsgemäße Verwendung

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 und die Durchführung der Pflege- und Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Intervallen.

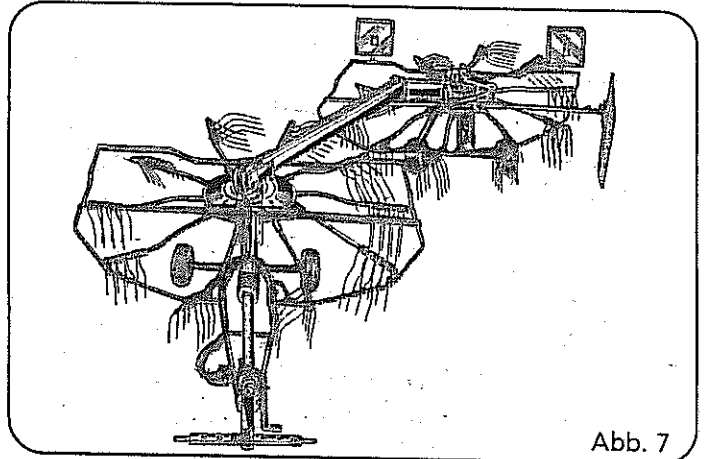


Abb. 7

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

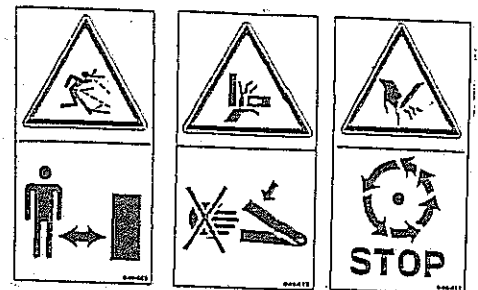
Nach der geltenden Straßenverkehrsordnung müssen alle Geräte beim Transport auf öffentlichen Wegen und Straßen mit Beleuchtungseinrichtungen versehen sein.

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

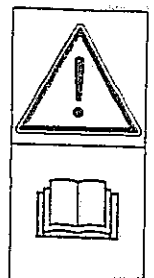


Gefahr durch fortgeschleuderte Fremdkörper.

Gefahr durch bewegte Maschinenteile (siehe Warnbildzeichen).



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten (siehe Warnbildzeichen Seite 17, Pos. C).
Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.



Vor Inbetriebnahme beachten:

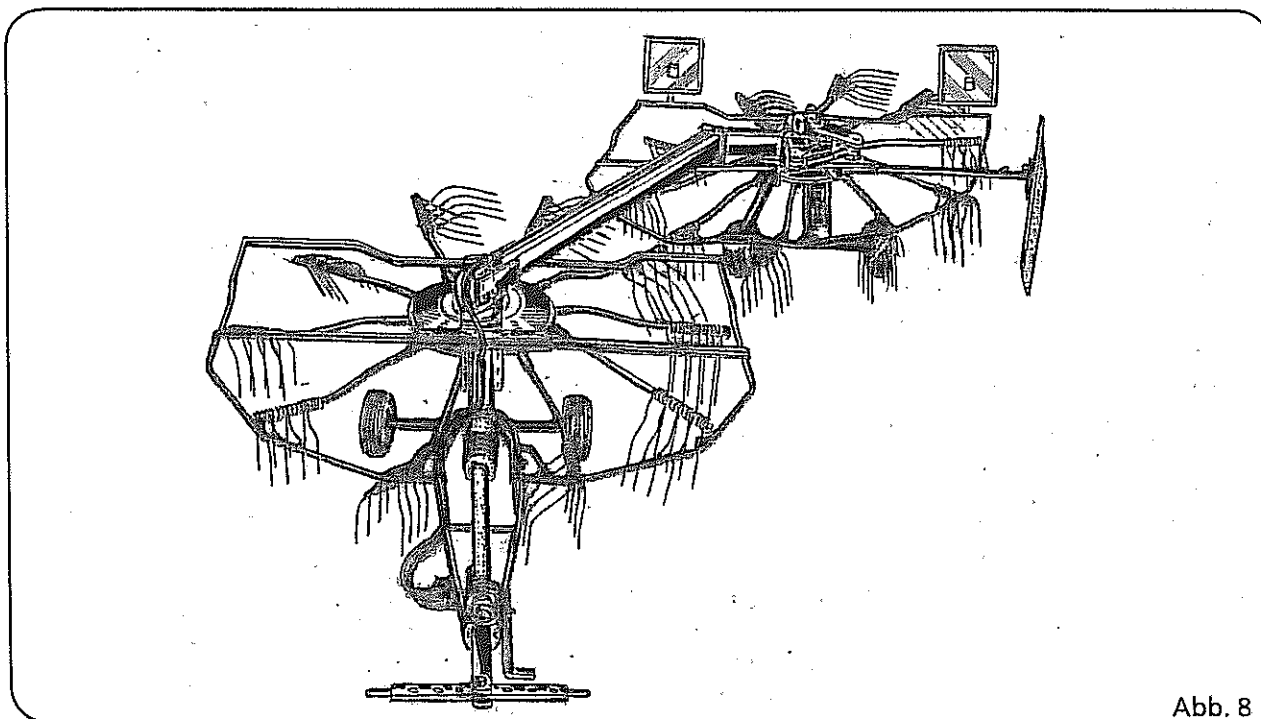


Abb. 8

1. Schutzvorrichtung und Schutzbügel müssen ordnungsgemäß angebracht sein.
2. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen einhalten. Die ordnungsgemäße Anbringung und die Sauberkeit der Warn tafeln mit Beleuchtungseinrichtung muß gewährleistet sein. Die Anbringung ist Sache des Halters. Die komplette Beleuchtungseinrichtung einschließlich Warn tafeln 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 fortgeschleuderte Fremdkörper besteht (siehe Warnbildzeichen Seite 17, 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-NIEMEYER-ERSATZTEILE. Der Einbau von Fremdfabrikaten kann schwere Schäden verursachen und führt zum Verlust unserer Gewährleistung.



Nachgebaute Teile, speziell Verschleißteile, entsprechen selten den Anforderungen, und die Materialqualität kann man nicht optisch prüfen.

Darum immer nur ORIGINAL-NIEMEYER-Ersatzteile verwenden!

Hydraulikplan

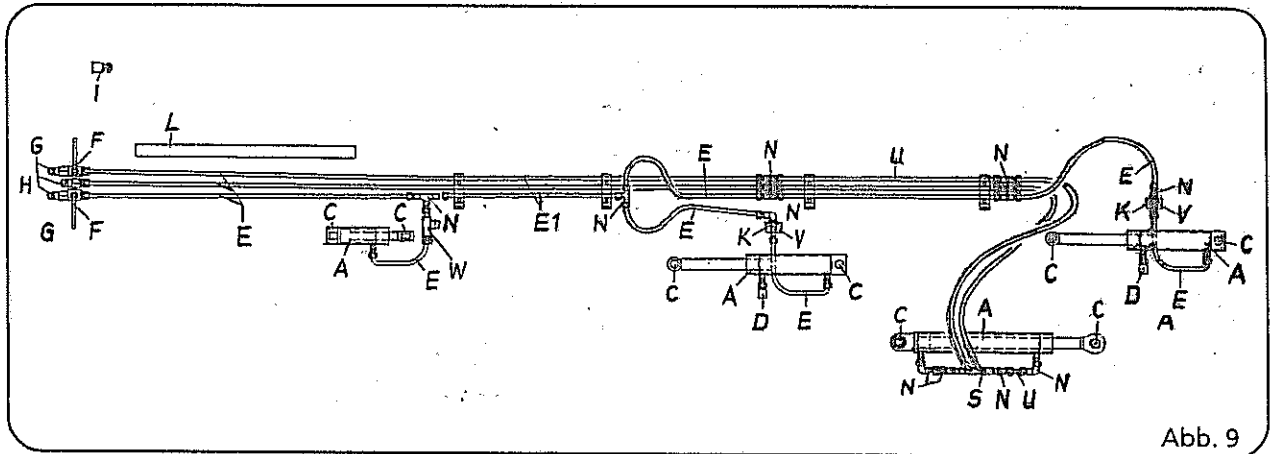


Abb. 9

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



Der maximale Hydraulikdruck beträgt 210 bar.

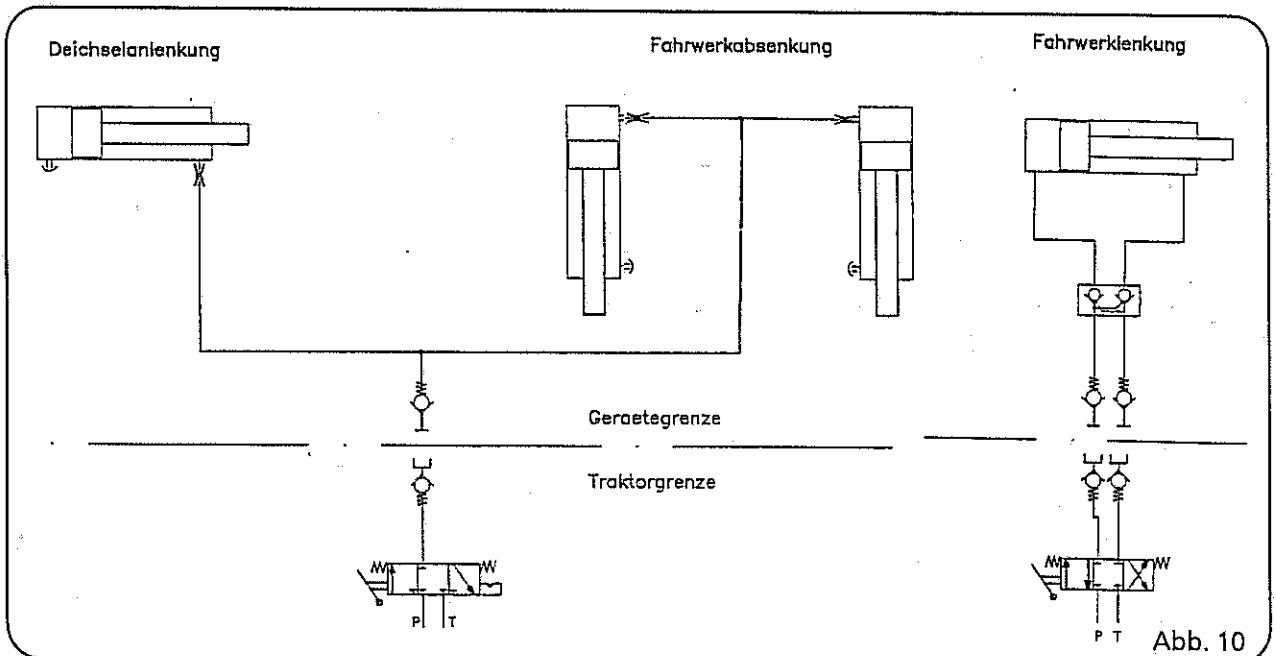


Abb. 10

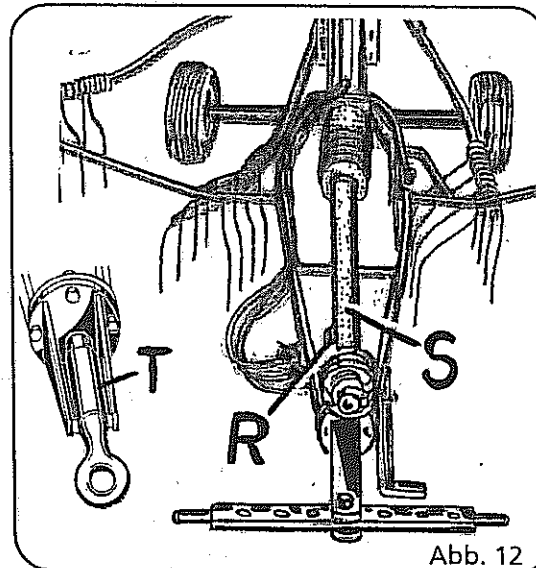
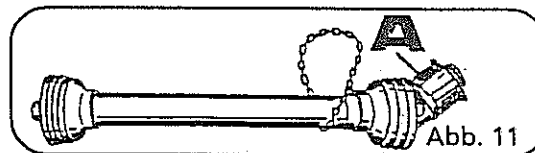
Anbau und Transport

Gelenkwelle

Die beigelegte Gelenkwelle verbindet den Traktor mit dem Großschwader (Abb. 12, Pos. 5).

Die Gelenkwelle ist serienmäßig mit einer Überlastsicherung ausgerüstet, die grundsätzlich an die Geräteseite montiert wird (Abb. 11, Pos. A).

Beim Abstellen des Großschwaders wird die Gelenkwelle auf die vorher umgeschwenkte Stütze an der Zugdeichsel abgelegt (Abb. 12, Pos. 5).



Vor dem 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 ineinanderfassen.
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 Tips zum Gebrauch der Gelenkwelle.

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

Anbau

Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen, wenn man zum Anbau zwischen Traktor und Großschwader treten muß (siehe Warnbildzeichen Seite 17, Pos. F).

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 Seite 17, 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 Seite 17, Pos. D).

Hydraulikleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung oder Alterung austauschen (siehe auch Seite 20 und 21 "Hydraulikanlage").



Der Traktor muß mit einem doppelwirkenden und mit einem einfachwirkenden 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 geradegestellter Maschine (siehe Seite 8, Abb. 14) zu schließen.



Transport

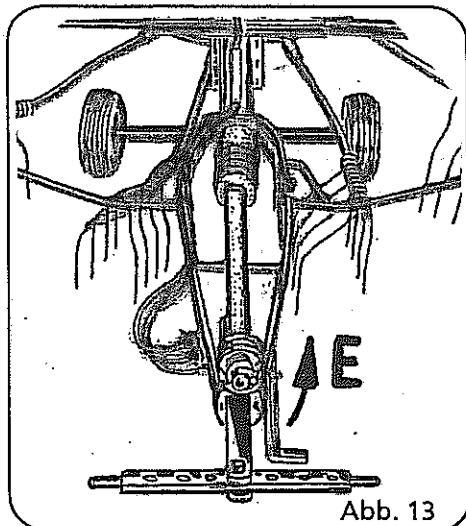


Abb. 13

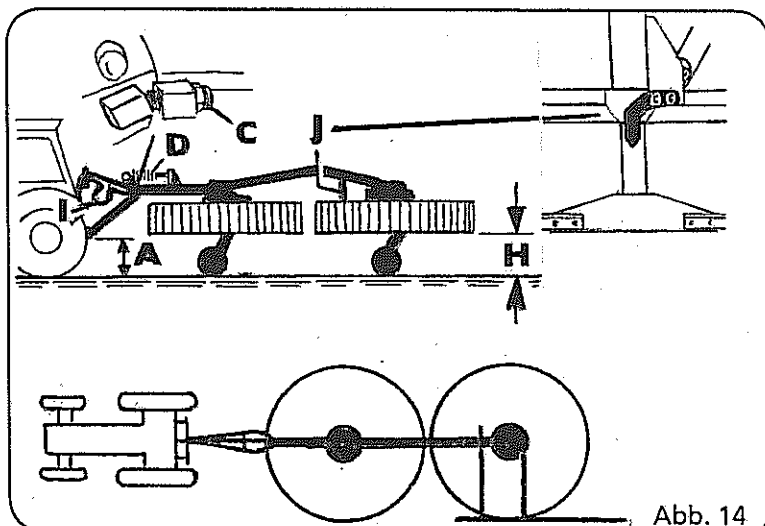


Abb. 14

1. Maschine an Unterlenker oder Hitch des Traktors anbauen.
2. Unterlenker oder Hitch hydraulisch auf Arbeitshöhe (35 - 45 cm) anheben.
3. Anschlagsschraube beim Erstanbau (Abb. 14, 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. 14, Pos. A).
4. Abstellstütze nach oben drehen und sichern (Abb. 13, Pos. E).
5. Hydraulikschläuche anschließen:
 - a) Schwenkzylinder für Kreiselumstellung = doppeltwirkender Anschluß;
 - b) Deichsel und Aushubzylinder = einfachwirkender Anschluß.
 - c) Schlaufe (Abb. 14, Pos. I) je nach Traktortyp unterschiedlich lang wählen.
 Die Hydraulikstecker für Schwenkzylinder sind farbig markiert.
6. Gelenkwelle anschließen.
7. Maschine mit Aushubzylinder ausheben. Die maximale Aushubhöhe der Kreisel beträgt ca. 45 cm (Abb. 14, Pos. H)
8. Kreisel mit Schwenkzylinder hintereinander in Transportstellung bringen (Abb. 14) bei eingeschobenem hinterem Schwadtuch.
Kontrolle: Zeiger (Abb. 14, 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).

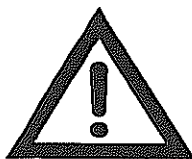
Beim hydraulischen Schwenken von Arbeits- in Transportstellung ist das hintere Schwadtuch unbedingt noch in Transportstellung zu belassen, sonst Bruchgefahr bei weit ausgezogenem und extrem nach vorn montiertem Schwadtuch.

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 Seite 17, Pos. D).



Einsatz

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



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.

Das Gerät wird wie folgt in Arbeitsstellung gebracht:

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



Das hintere Schwadtuch unbedingt vor dem Umschwenken der Maschine von Einzelschwadstellung (Abb. 15) in Zweischwadstellung (Abb. 16) einschieben - sonst Bruchgefahr.

- Maschine in Arbeitsstellung schwenken (Abb. 15 oder 16)
Abb. 15 = Einzelschwad - Seitenablage
Abb. 16 = Doppelschwadablage
- Großschwader hydraulisch absenken.

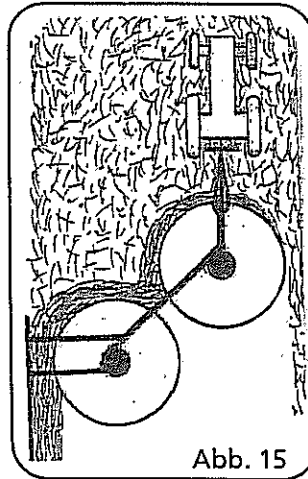


Abb. 15

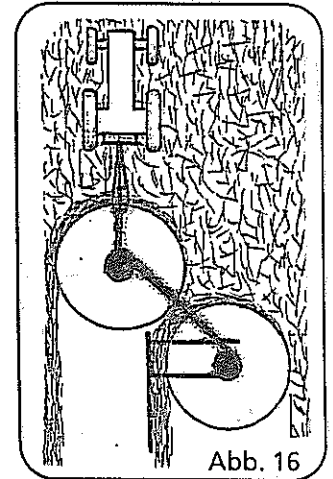


Abb. 16

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

Grundeinstellung

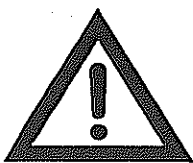
Die Grundeinstellung des Großschwaders sollte auf ebenem Boden bei angehängter Maschine in Arbeitsstellung vorgenommen werden.

Die Stabilisierungsfeder (Seite 8, Abb. 14, 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. 17, 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

Kurbel anschließend gegen Verdrehen sichern (Abb. 17, 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.

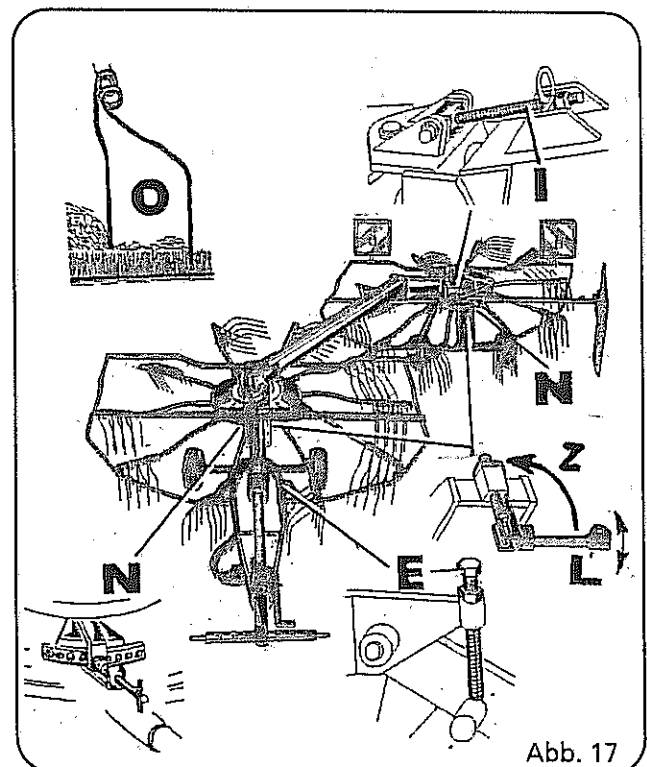


Abb. 17

Für optimale Schwadarbeit liegt die Zapfwellendrehzahl bei ca. 450 U/min.

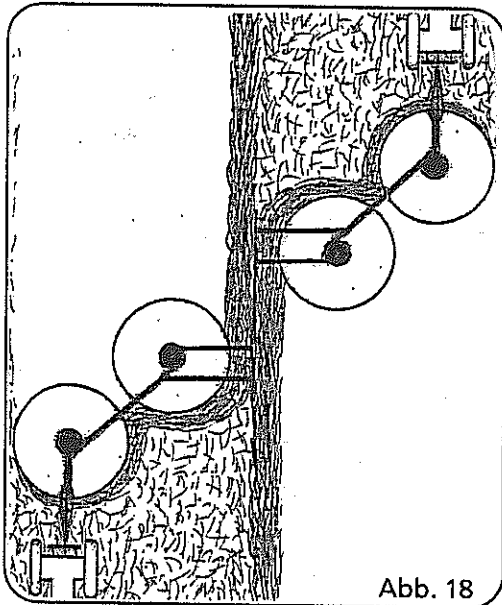


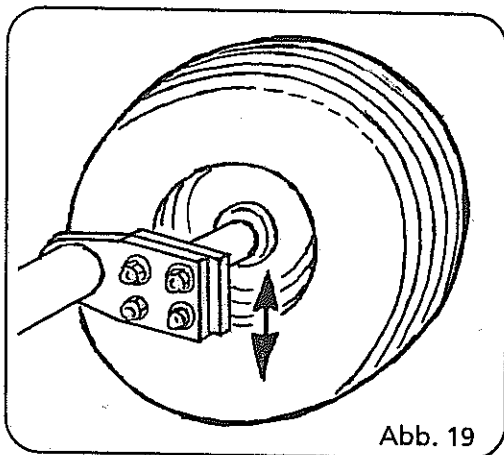
Abb. 18 zeigt ein Zusammenrechnen von 2 Einzelschwaden zu einem Großschwad.



Keine sich bewegenden Maschinenteile berühren. Abwarten bis sie voll zum Stillstand gekommen sind (siehe Warnbildzeichen Seite 17, Pos. E)

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

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. 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).



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

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.

Tips 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

Tip

Futter wird nicht sauber aufgenommen.
Die TWIN-Zinkenreihe der einzelnen Kreisel stehen nicht parallel zum Boden.

- 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

- Stabilisierungsfeder an der Zugdeichsel weiter vorspannen

Maschine läßt mittig Futter liegen

- Kurverbahn verstellen
- Arbeitsbreite über Schwenkzylinder kleiner wählen

Futtertransport vor und unter dem Schwadtuch.
Bröckelverlust zu groß

- Kreiseldrehzahl reduzieren
Empfehlung **420 U/min.**
Reduziergetriebe (siehe Zusatzteile)

Andeutungsweise verschmutztes Futter.

- 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 NIEMEYER-Kundendienst.

Herzlichen Dank !

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.

Wartung und Pflege



Vor Wartung und Reparaturarbeiten Traktormotor abstellen und Schlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Seite 17, Pos. F).
Wird das Gerät hierbei angehoben, ist es unbedingt gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

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

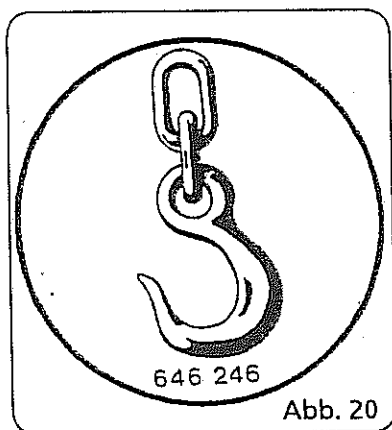
Nach dem ersten Einsatz und später nach einer Betriebszeit von ca. 2 Stunden sind alle Schrauben auf festen Sitz hin zu überprüfen. Gegebenenfalls sind sie nachzuziehen.

Maximale Anzugsmomente für Sechskantschrauben mit metrischen ISO-Regelgewinde

Gewinde- durch- messer	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 M 8 der Festigkeitsklasse 8.8 sollte mit einem Anzugsmoment von 25 Nm = 2,5 kpm angezogen werden. Die Festigkeit ist auf dem Schraubenkopf angegeben.



Das Gerät nur an den angegebenen Kranungspunkten kranen (Abb. 20).

Schmierplan

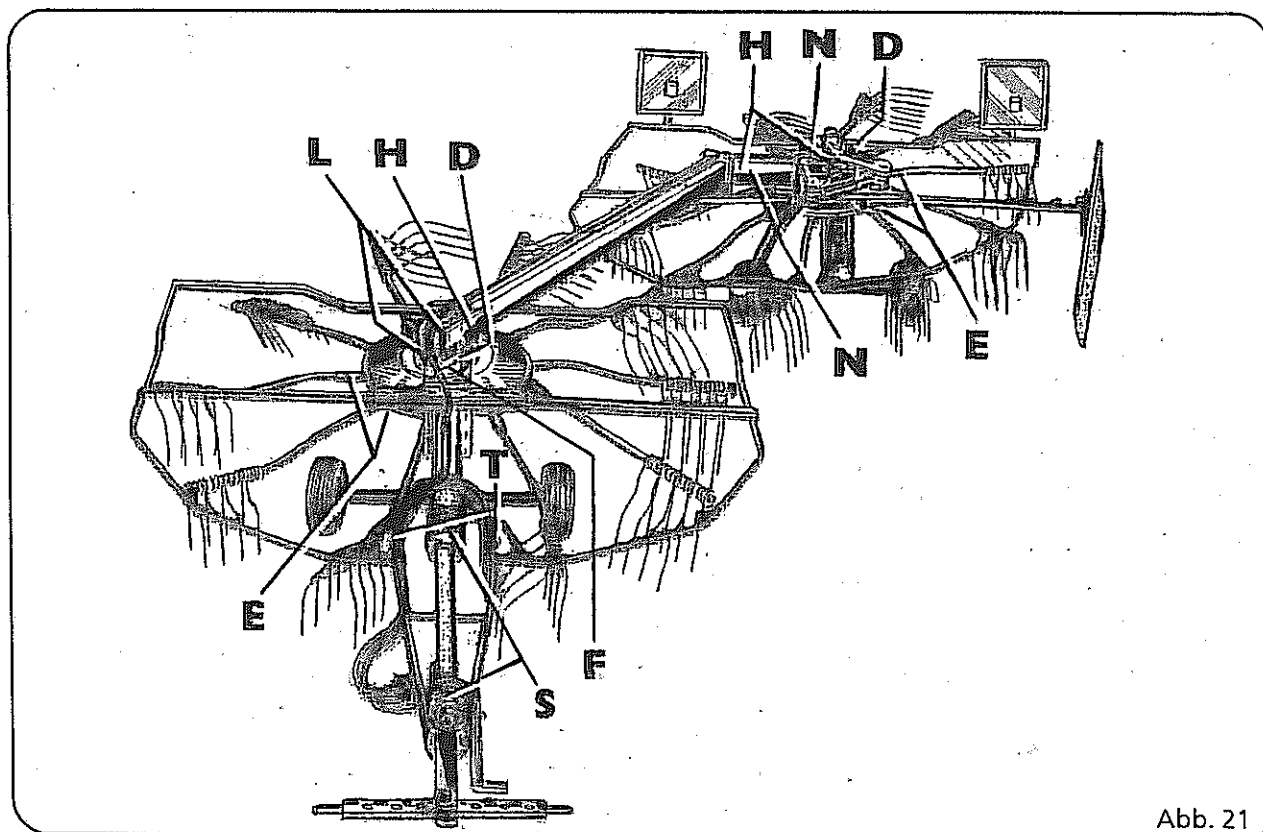


Abb. 21

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 = Träggelenk (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.

Zusatzteile

Quadro-Fahrwerk

Für eine besser Boden Anpassung wird ein Quadro-Fahrwerk empfohlen.

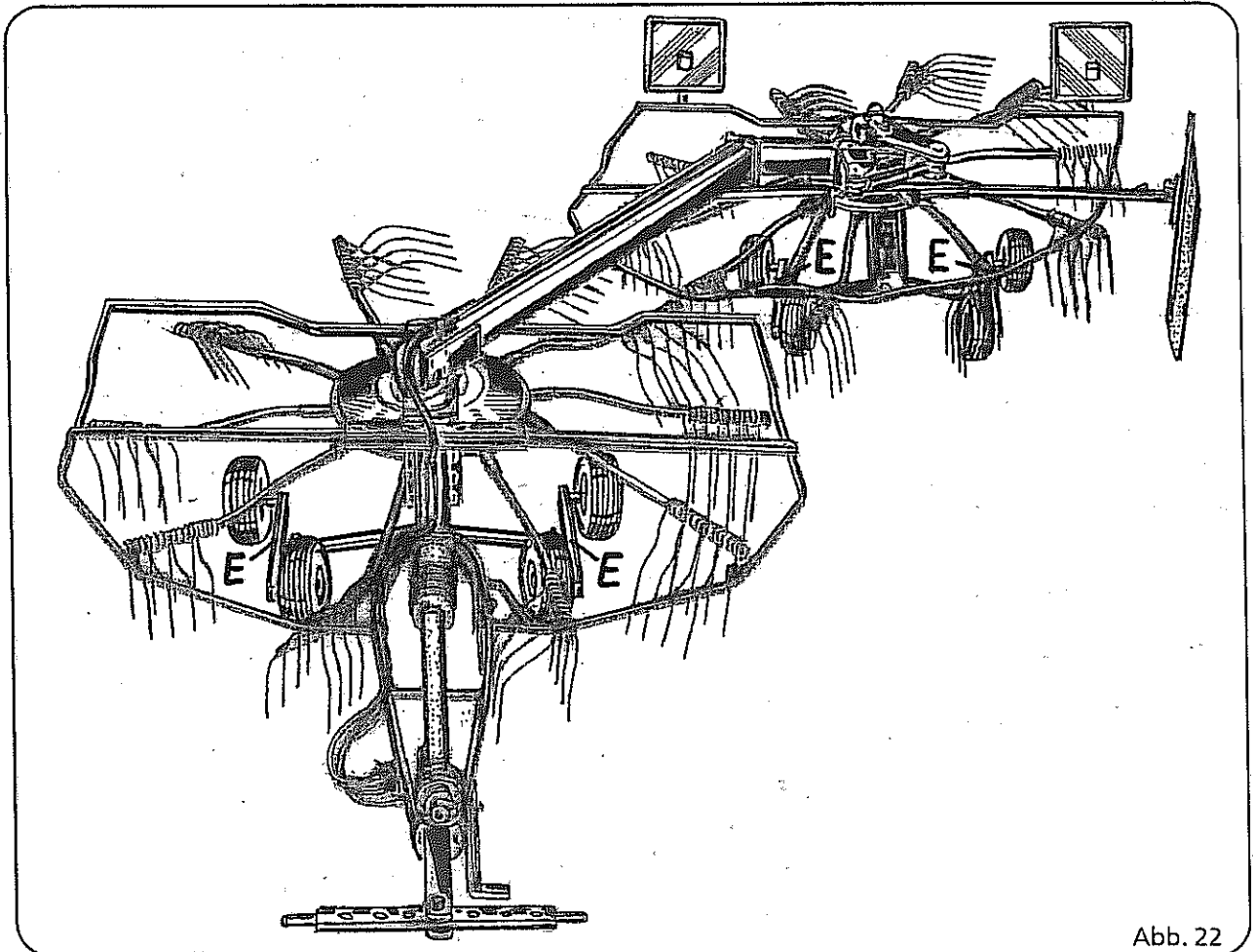


Abb. 22

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.

Reduziergetriebe

Je nach Traktortyp und bei schwierigen Geländebedingungen kann es von Vorteil sein, ein Drehzahl-Reduziergetriebe vor dem Hauptantrieb aufzusetzen. Dieses ist dann mit Schrauben zu sichern. Der mitgelieferte Schutztopf ist auf dem Reduziergetriebe zu montieren.

Die Gelenkwellenlänge ist zu beachten (gegebenenfalls kürzen, siehe Betriebsanleitung Gelenkwelle).

2. Schwadtuch für Doppelschwad-Ablage

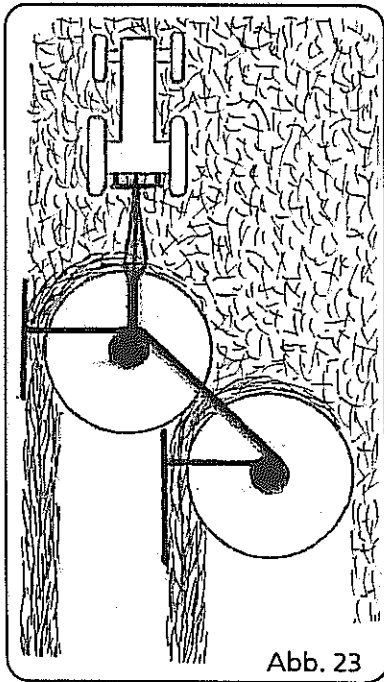


Abb. 23

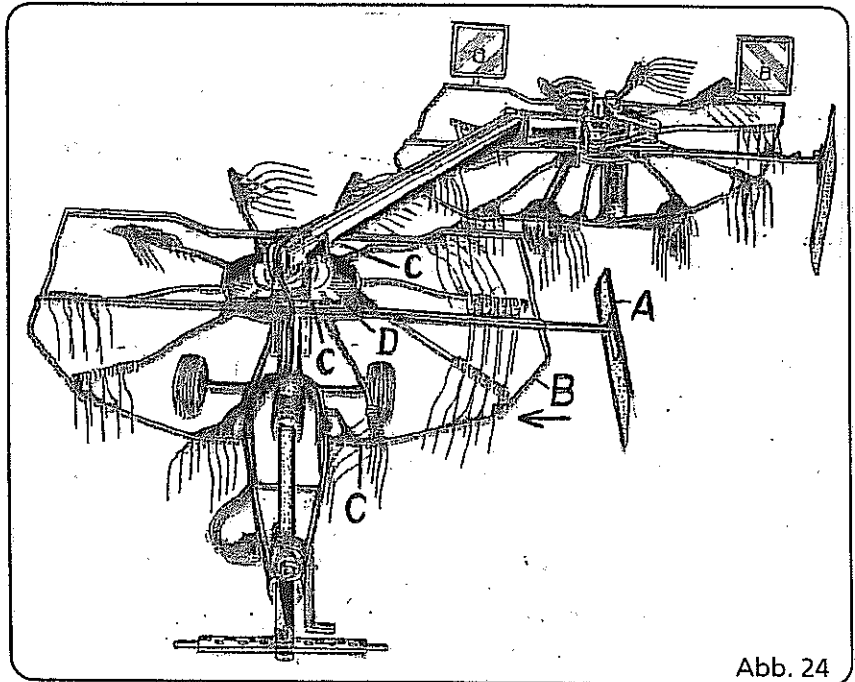


Abb. 24

Bei einer Doppelschwad-Ablage (Abb. 23) wird ein zusätzliches vorderes Schwadtuch empfohlen (Abb. 24, Pos. A).

Beim nachträglichen Anbau muß der Schutzbügel (Abb. 24, Pos. B) um 5 cm zur Maschinenmitte hin umgeschraubt werden, um die gesetzlich vorgeschriebene Transportbreite von 3 m einzuhalten.

Dazu die 5 Schrauben (Abb. 24, Pos. C) demontieren und die 2 Schrauben (Pos. D) lösen. Schutzbügel 5 cm zur Mitte schieben und Schrauben wieder montieren und fest anziehen.

Hydraulische Verstellung des Schwadtuches

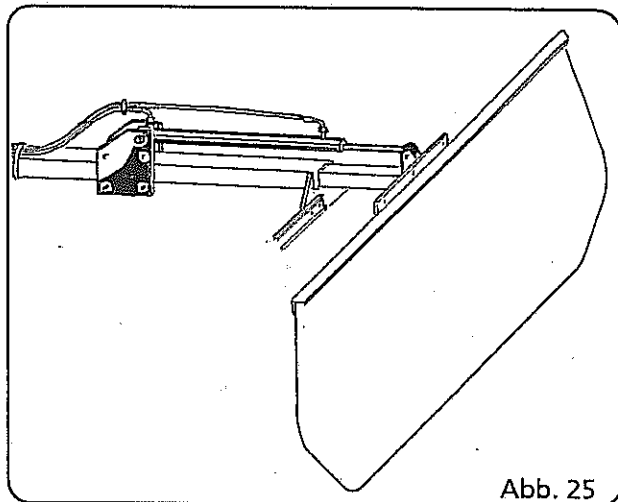


Abb. 25

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

Die nachträgliche Montage ist nach Abb. 25 vorzunehmen. Die Hydraulikleitungen werden an den bereits vorhandenen Leitungen mit Kabelbindern befestigt.



An allen hydraulisch betätigten Teilen besteht Quetschgefahr (siehe Warnbildzeichen Seite 17, Pos. N).

Warnbildzeichen (Piktogramme)

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

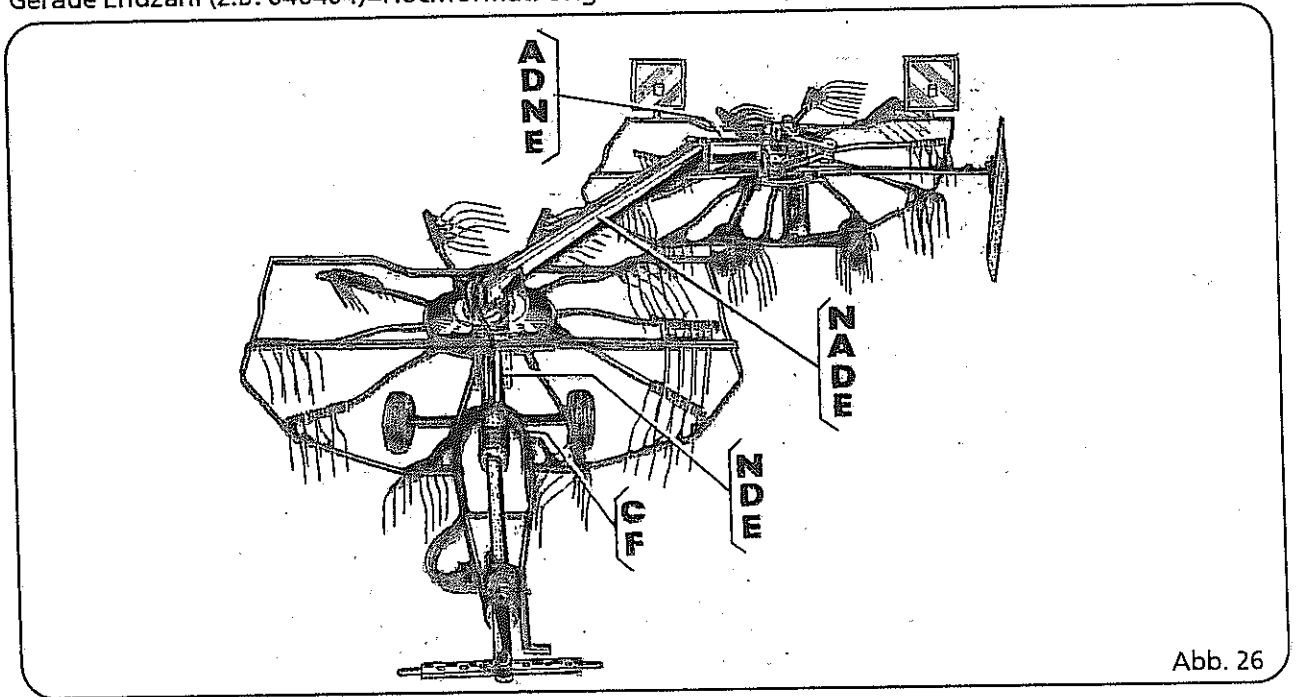
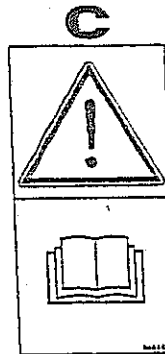


Abb. 26



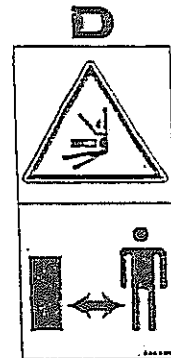
646405
646404

Bei laufendem Motor Abstand halten.



646407
646406

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.



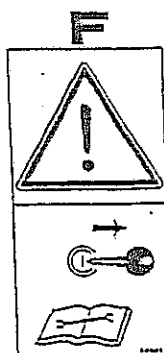
646409
646408

Ausreichenden Sicherheitsabstand zum Schwenkbereich der Maschine einhalten.



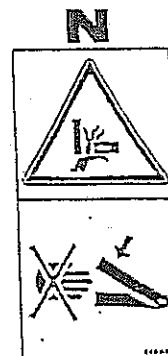
646411
646410

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



646413
646412

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen



646415
646414

Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen

Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Allgemeines

Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften!
2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
3. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
5. Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!
6. Zur Vermeidung von Brandgefahr Gerät sauber halten!
7. Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren (Kinder!)! Auf ausreichende Sicht achten!
8. Das Mitfahren während der Arbeit und der Transportfahrt auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet!
9. Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen und sichern!
10. Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen! (Standssicherheit!)
11. Beim An- und Abbauen von Geräten an oder von dem Schlepper ist besondere Vorsicht nötig!
12. Ballastgewichte immer vorschriftsmäßig an die dafür vorgesehenen Befestigungspunkte anbringen!
13. Zulässige Achslasten und Gesamtgewichte beachten!
14. Zulässige Transportabmessungen beachten!
15. Transportausrüstung - wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
16. Betätigungseinrichtungen (Seile, Ketten, Gestänge usw.) fernbetätigter Einrichtungen müssen so verlegt sein, daß sie in allen Transport- und Arbeitsstellungen nicht unbeabsichtigte Bewegungen auslösen!
17. Gerät für Straßenfahrt in vorgeschriebenen Zustand bringen und nach Vorschrift des Herstellers verriegeln!
18. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
19. Die gefahrene Geschwindigkeit muß immer den Umgebungsverhältnissen angepaßt werden! Bei Berg- und Talfahrt und Querfahrten zum Hang plötzliches Kurvenfahren vermeiden!
20. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflußt! Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
21. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen.
22. Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
23. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich und Gefahrenbereich ist verboten!

24. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!
25. An fremdbetätigten Teilen (hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
26. Vor dem Verlassen des Traktors Gerät sichern! Anbaugeräte ganz absenken! Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
27. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist.
28. Sofern beim Mitführen von Arbeitsgeräten im Frontanbau das Vorbaumaß von 3,50 m (gemessen von Lenkradmitte bis zum vorderen Gerätepunkt) überschritten wird, müssen vom Betreiber geeignete betriebliche Maßnahmen ergriffen werden, damit die an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und Kreuzungen auftretenden Sichtfeldeinschränkungen ausgeglichen werden. Dies kann z. B. dadurch geschehen, daß eine Begleitperson dem Fahrzeugführer Hinweise gibt, die für das sichere Führen erforderlich sind.
29. Geräte mit einer Achslast von mehr als 3 t und ohne eigene Bremse sind nicht für Fahrten auf öffentlichen Wegen und Straßen zugelassen.

Angebaute Geräte

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

Angehängte Geräte

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

Zapfwellenbetrieb

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 Arbeitsstellungen achten!
4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!

5. Bei Verwendung von Gelenkwellen mit Überlast- oder Freilaufkupplungen, die nicht durch die Schutzeinrichtungen am Traktor abgedeckt werden, sind Überlast- bzw. Freilaufkupplungen geräteseitig anzubringen!
6. Immer auf 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 des Gerätes übereinstimmen, wie sie auf dem Typenschild des Gerätes angegeben sind!
9. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
10. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten!
11. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
12. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinklungen der Gelenkwelle auftreten oder sie nicht benötigt wird!
13. Achtung, nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten! Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!
14. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle 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. Schäden sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!

Hydraulikanlage

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Gerät sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z. B. Heben/Senken) - Unfallgefahr!
5. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen! Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen sollte 6 Jahre, einschließlich einer Lagerzeit von höchstens 2 Jahren, nicht überschreiten. Schlauchleitungen sind vor der ersten Inbetriebnahme des technischen Arbeitsmittels und danach mindestens einmal jährlich auf ihren arbeitsicheren Zustand durch einen Sachkundigen zu überprüfen.
6. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!
7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!

8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte/Aggregate absenken, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

Reifen

1. Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, daß das Gerät sicher abgestellt ist und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile)!
2. Das Montieren von Reifen und Rädern setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus!
3. Reparaturarbeiten an Reifen und Rädern dürfen nur von Fachkräften und mit dafür geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
4. Luftdruck regelmäßig kontrollieren! Vorgeschriebenen Luftdruck beachten!

Wartung

1. Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei abgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen!
3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät/Aggregat stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen!
5. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
6. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
7. Unterliegen Schutzeinrichtungen einem Verschleiß sind sie regelmäßig zu kontrollieren und rechtzeitig auszutauschen!
8. Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist z. B. durch Originalersatzteile gegeben!
9. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Schlepper und angebauten Geräten, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!

Schalldruckpegel

1. Übersteigt der Schalldruckpegel am Ohr des Fahrers 85 dB(A) (siehe Anhang 'Lärmmessung'), so ist ein Gehörschutz zu tragen.

Heuwerkungsgeräte

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

Wichtige Zusatz-Information

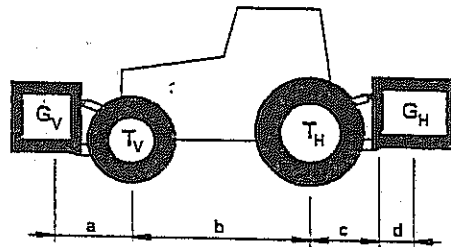
Kombination von Traktor und Anbaugerät



Der Anbau von Geräten im Front- und Heck-Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen. Die Vorderachse des Traktors muß immer mit mindestens 20 % des Leergewichtes des Traktors belastet sein.

Überzeugen Sie sich vor dem Gerätekauf, daß diese Voraussetzungen erfüllt sind, in dem Sie die folgenden Berechnungen durchführen oder die Traktor-Geräte-Kombination wiegen.

Ermittlung des Gesamtgewichtes, der Achslasten und der Reifentragfähigkeit, sowie der erforderlichen Mindestballastierung



Für die Berechnung benötigen Sie folgen Daten:

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

- ① Siehe Betriebsanleitung Traktor
- ② Siehe Preisliste und / oder Betriebsanleitung des Gerätes
- ③ Abmessen

Heckenbaugerät bzw. Front-Heckkombinationen

1) Berechnung der Mindestballastierung Front G_{Vmin}

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

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die in der Front des Traktors benötigt wird, in die Tabelle ein.

Frontanbaugerät

2. Berechnung der Mindestballastierung Heck G_{Hmin}

$$G_{Hmin} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b}{b + c + d} \quad \text{Seite}$$

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

Wichtige Zusatz-Information

Kombination von Traktor und Anbaugerät

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

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

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

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

4) Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes G_{tat}

(Wird mit dem Heckenbaugerät (G_H) die erforderliche Mindestballastierung Heck ($G_{H\text{min}}$) nicht erreicht, muß das Gewicht des Heckenbaugerätes 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 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 die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebenen zulässige Hinterachslast in die Tabelle ein.

6) Reifentragfähigkeit

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

Tabelle	Tatsächlicher Wert lt. Berechnung	Zulässiger Wert lt. 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 am Traktor angebracht werden!

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

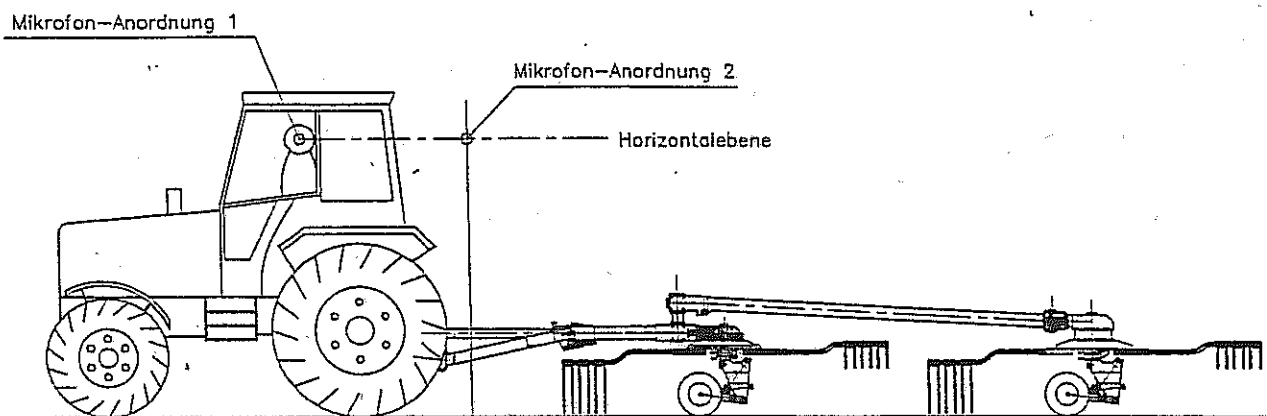
Protokoll der Lärmmessung

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)

Warnbildzeichen (Piktogramme)

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

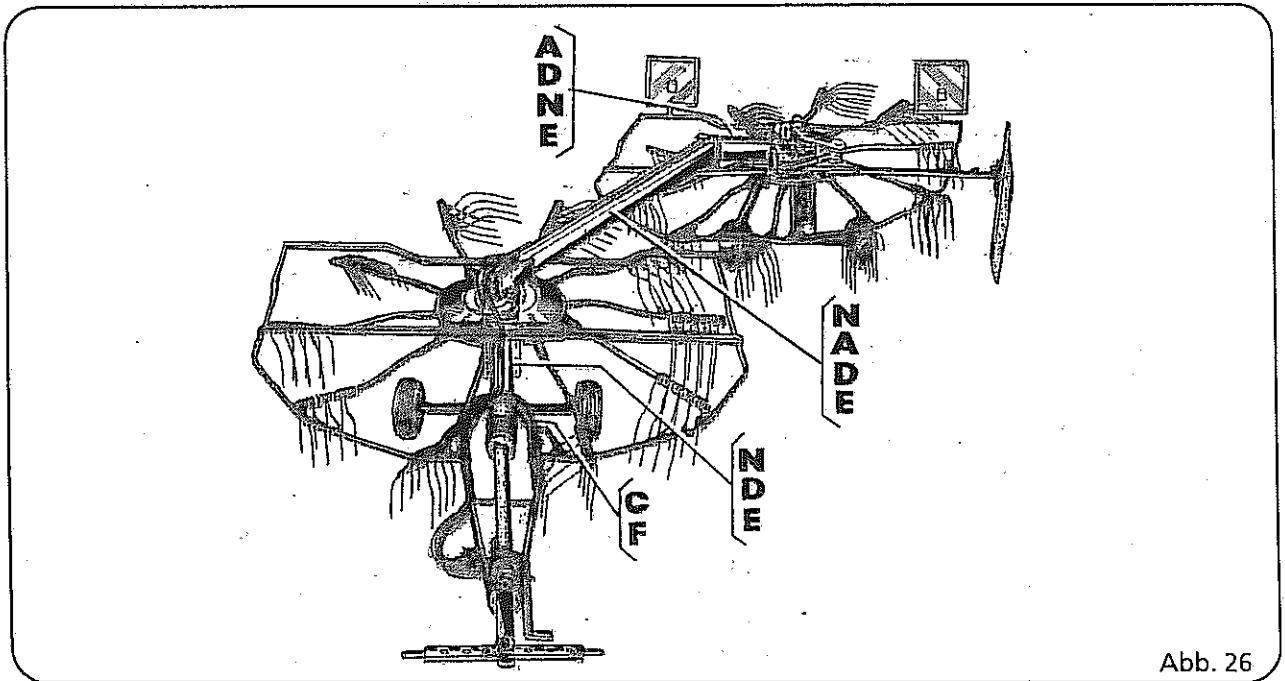
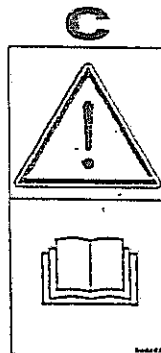


Abb. 26



646405
646404

Bei laufendem Motor Abstand halten.



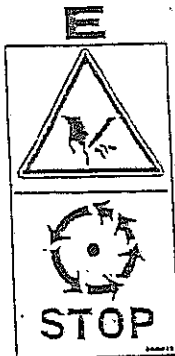
646407
646406

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.



646409
646408

Ausreichenden Sicherheitsabstand zum Schwenkbereich der Maschine einhalten.



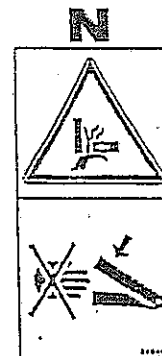
646411
646410

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



646413
646412

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen



646415
646414

Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen

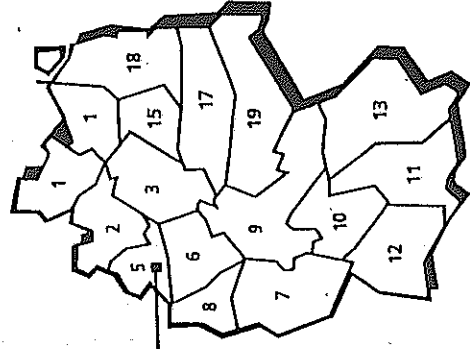
Vertriebskooperation Niemeyer - Mörtel

Vertriebsorganisation Niemeyer

- | | | |
|---------|--|--|
| 1. | Uwe Schröder
Gebietsmanager | 25554 Nortorf, Hoher Kamp 12
Tel. 04823 / 750682, Fax 04823 / 750685
Mobil 0170 / 4707112 |
| 2. | Ewald Bruns
Gebietsmanager | 48477 Hörstel-Riesenbeck
Tel. 05454 / 910-129, Fax 05454 / 910-180
Mobil 0170 / 1604478 |
| 3. | Moschner GmbH
Werksvertretung | 31185 Hoheneggeker, Am Bahnhof 3
Tel. 05129 / 533, Fax 05129 / 7288 |
| 5. | Thomas Upmann
Gebietsmanager | 48477 Hörstel-Riesenbeck
Tel. 05454 / 910-178, Fax 05454 / 910-180
Mobil 0171 / 5725363 |
| 6. | Herrmann Butz
Gebietsmanager | 59067 Hamm, Lange Str. 260
Tel. 02381 / 410141, Fax 02381 / 417037
Mobil 0171 / 4323864 |
| 8. | Heinz Gangelhoff
Handelsvertretung | 46569 Hürxe-Gartrop, Eisenweg 16
Tel. 02858 / 7404, Fax 02858 / 6517
Mobil 0171 / 4324178 |
| 12. | Thomas Pfefferle
Gebietsmanager | 72336 Balingen-Erzlingen, Martin-Luther-Str. 14
Tel. 07433 / 383391, Fax 07433 / 383392
Mobil 0171 / 7774787 |
| 15. | Niemeyer Agrartechnik GmbH | 48477 Hörstel-Riesenbeck
Tel. 05454 / 910-172, Fax 05454 / 910-180 |
| 17./19. | MaTek Maschinenteknik GmbH | 99510 Niederreißen, Burtsstädter Str. 14
Tel. 036373 / 949-0, Fax 036373 / 949-49
Mobil 0172 / 3632926
Mobil 0174 / 3268686 |
| 18. | D&N Landmaschinen
Handelsgesellschaft mbH
Werksstützpunkt Nord-Ost | 16835 Schöenberg bei Neuruppin
Lindower Straße
Tel. 033933 / 70256, Fax 033933 / 72180 |

Vertriebsorganisation Mörtel

- | | |
|--|--|
| Ziegler GmbH | 86554 Pöttrmes, Schrobenshauser Str. 74
Tel. 08253 / 9997-0, Fax 08253 / 9997-47 |
| 7. Merkner & Söhne
Werksvertretung | 53894 Mechernich-Obergartzem
Euskirchener Str. 8
Tel. 02256 / 1664, Fax 02256 / 1568
Mobil 0171 / 9937639 |
| 9. Helmut Wäzler
Gebietsmanager | 97762 Hammelburg, Mauerweg 14
Tel. 09732 / 7830272, Fax 09732 / 7830271
Mobil 0172 / 6910358 |
| 10. Helmut Mennhöller
Gebietsmanager | 91593 Burgbernheim, Brechtthausstr. 16
Tel. 09843 / 517, Fax 09843 / 3755
Mobil 0173 / 3450680 |
| 11. Josef Purver
Gebietsmanager | 86554 Schnellmannskreuth
Grimolzhauser Str. 10
Tel. 08253 / 1552, Fax 08253 / 928307
Mobil 0172 / 8999190 |
| 13. Hans Müller
Gebietsmanager | 84524 Neudtting, Karl-Valentin-Str. 2
Tel. 08671 / 2524, Fax 08671 / 957937
Mobil 0170 / 2436681 |
| 17./19. Manfred Mörtel
Mörtel-Kommunikationstechnik | 39264 Biaz, Lepper Str. 10
Tel. 03923 / 782461, Fax 03923 / 782432
Mobil 0172 / 8214931 |



Kurz-Betriebsanleitung

DRS-Großschwader

TWIN 605-ED

Anbau

1. Ankuppeln an Ackerschiene oder Hitch (Höhe 35 - 45 cm)
2. Abstellstütze hochklappen
3. Gelenkwelle anschließen
4. Hydraulik ankuppeln 1 x DW, 1 x EW (farbig markiert)
5. hydraulisch in Arbeitsstellung absenken
6. mit Spindel an der Zugdeichsel 1. Rotor parallel zum Boden stellen
7. mit Spindel unter Fahrwerke Arbeitstiefe der Zinken einstellen
8. Gerät anheben und in Transportstellung schwenken (Schwadtuch einschieben, 3 m zul. Transportbreite beachten)
9. Zugfeder und Drosselventil am Deichselzylinder so einstellen, daß der 1. Rotor parallel zum Boden aushebt
10. Anschlagsschraube (Deichsel), so korrigieren, bis der 1. Kreisel im Transport parallel zum Boden steht
11. Für Transport, Absperrhähne schließen

Einsatz

1. Absperrhähne öffnen
2. in Arbeitsposition schwenken.
 - Schwadtuchstellung vorwählen
 - **von Ein- in Zweischwadstellung Schwadtuch unbedingt einschieben**
3. mit Spindel unter Fahrwerke die Arbeitshöhe der TWIN-Zinken so hoch wie möglich einstellen (3 - 5 cm über dem Boden) (weitere Tipps siehe Betriebsanleitung)

Abstellen

1. Abstellstütze herunterklappen
2. Gelenkwelle abnehmen und auf Stütze ablegen
3. Gegen Wegrollen durch Unterlegkeile sichern
4. Hydraulik- und Beleuchtungsstecker abziehen und in Halterung einstecken
5. Ackerschiene bzw. Hitch abkuppeln

647005